

**PROF. ING. FERDINANDO LAUDIERO**

*Già Ordinario di Tecnica delle Costruzioni*

*presso*

*Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara*

*Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara*

## **CURRICULUM VITAE**

Marzo 2015

---

### **DATI PERSONALI**

---

Data di nascita	10 Gennaio 1943
Luogo di nascita	Afragola (NA)
Nazionalità	Italiana
Indirizzo	Dipartimento di Ingegneria – Università di Ferrara Via G. Saragat n. 1 – 44100 Ferrara – Italy
Telefono Unife	+39 0532 974886
Fax Unife	+ 39 0532 974870
E-Mail	ferdinando.laudiero@unife.it

Il sottoscritto acconsente, ai sensi del D.Lgs. 30/06/2003 n.196, al trattamento dei propri dati personali. Il sottoscritto acconsente alla pubblicazione del presente curriculum vitae sul sito dell'Università di Ferrara

## **RUOLI UNIVERSITARI**

**1968:** Consegue la laurea in Ingegneria Civile presso l'Università di Napoli con lode e dignità di pubblicazione.

**1969/1973:** È tecnico laureato incaricato presso l'Università di Napoli e poi borsista Ministeriale presso le Università di Napoli e di Bologna.

**1973:** È nominato assistente di ruolo presso l'Istituto di Scienza delle Costruzioni della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna.

**1975/1977:** È Visiting Engineer presso il Department of Ocean Engineering del Massachusetts Institute of Technology e poi Research Fellow presso la Division of Engineering and Applied Physics dell'Università di Harvard.

**1983:** Riceve l'idoneità con giudizio unanime nella prima tornata di giudizi per professore associato nel raggruppamento disciplinare della Scienza delle Costruzioni. È chiamato presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna.

**1990:** Riceve l'idoneità nel concorso per posti di professore di prima fascia nel raggruppamento disciplinare della Scienza delle Costruzioni. È chiamato presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Firenze.

**1994:** È chiamato presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Ferrara.

**2011:** Svolge le funzioni di preside della Facoltà di Architettura dell'Università di Ferrara

**2012:** È decano del nuovo Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara

**2013:** In data 31 Ottobre 2013 cessa dal servizio per raggiunti limiti di età.

## **ATTIVITÀ DIDATTICA**

**1968/1969:** Esercitazioni di "Meccanica Razionale" presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Napoli.

**1968/1970:** Corso di esercitazioni di "Tecnica delle Costruzioni" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli.

**1970/1975:** Corso di esercitazioni di "Scienza delle Costruzioni" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna.

**1975/1976:** Corso di esercitazioni di "Plastic Analysis of Structures" presso il Massachusetts Institute of Technology.

**1977/1978:** Corso di esercitazioni di "Scienza delle Costruzioni" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna.

**1977/1978:** Collaborazione ad un corso di "Scienza delle Costruzioni" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Firenze.

**1978/1990:** Corso di "Complementi di Scienza delle Costruzioni" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna.

**1986/1987:** Corso di "Scienza delle Costruzioni" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna.

**1990/1994:** Corso di " Statica" presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Firenze.

**1992/1993:** Corso di "Scienza delle Costruzioni" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Ferrara.

**1994/1995:** Collaborazione al corso di "Scienza delle Costruzioni" presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Ferrara.

**1995/1996:** Modulo di "Statica" nel Laboratorio di Costruzione dell'Architettura 1, presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Ferrara.

**1994/2006:** Corso di "Tecnica delle Costruzioni" presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Ferrara.

**1997/1998:** Collaborazione al corso di "Consolidamento ed Adattamento degli Edifici" presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Ferrara.

**1997/1998:** Modulo di "Progetto di Strutture" nell'ambito del Laboratorio di Costruzione dell'Architettura 2, presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Ferrara.

**2001/2003:** Corso di "Tecnica delle Costruzioni" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Ferrara.

**2003/2013:** Corso di "Riabilitazione strutturale" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Ferrara.

**2005/2006:** Corso di "Problemi di Statica dei Monumenti e dell'Edilizia Storica" presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Ferrara.

**2006/2011:** Corso integrato di "Tecnica delle Costruzioni e Geotecnica" presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Ferrara.

**2007/2009:** Collaborazione al Workshop Finale "Architettura > Energia > Ambiente" presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Ferrara.

**2009/2011:** Corso di Problemi Strutturali dei Monumenti e dell'Edilizia Storica presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Ferrara.

**1971-2011:** È stato relatore o correlatore di oltre un centinaio di tesi di laurea ed ha seguito in qualità di tutore o co-tutore tesi di dottorato del II, III, IV, V, VI, XX e XXI ciclo.

**2012-2013:** Corso di Progetto di Strutture nell'ambito del Laboratorio di sintesi finale C del Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara

**2013-2015:** gli viene assegnato per contratto il corso di Riabilitazione Strutturale presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara.

## **SEMINARI E CORSI DI AGGIORNAMENTO**

**1975:** "Tecniche di programmazione matematica nell'analisi elasto-plastica" presso l'Università della Calabria

**1980:** "Calcolo di sezioni in c.a. allo stato limite ultimo per tensioni normali" con il patrocinio dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Reggio Emilia.

**1989:** "Modelli per travi in parete sottile" presso il Dipartimento di Meccanica Teorica e Applicata dell'Università di Udine.

**1993:** "Modelli per l'Analisi di Strutture in Laminato Multistrato" presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale del Politecnico di Milano.

**2000:** "Introduzione alla dinamica delle strutture" nell'ambito del corso "Il calcolo ed il progetto delle costruzioni in zona sismica" presso l'Università di Parma.

**2000:** "Nuove costruzioni in materiale composito" nell'ambito del corso "L'impiego di materiali compositi fibrorinforzati (FRP) nella riabilitazione strutturale di elementi in C.A..

**2000:** "Il consolidamento degli edifici fra nuove tecnologie ed il rispetto degli schemi strutturali" in occasione di FerraraFiere Restauro 2000.

**2002** "I compositi (FRP) nelle nuove costruzioni" .In occasione del corso di "Qualificazione Tecnica sui Compositi nelle Costruzioni" organizzato dall'AICO.

**2002:** "Nuove costruzioni in materiale composito" in occasione del corso "Il rinforzo di strutture in c.a. con materiali compositi fibrorinforzati (FRP)", organizzato dalle Università di Salerno e di Napoli (Federico II).

**2004:** "Comportamento degli edifici in muratura di mattoni sotto azioni sismiche" nell'ambito del "Corso di Aggiornamento sulla Normativa Sismica di cui all'Ordinanza 3274" presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ferrara.

**2004:** "Concetti di base di dinamica delle strutture – Oscillatore semplice ed analisi modale" nell'ambito del corso "Progetto e verifica agli stati limite delle strutture in c.a., c.a.p. e acciaio" presso l'Ordine degli Ingegneri della provincia di Mantova

**2004:** "Concetti base di Dinamica delle Strutture – Oscillatore Semplice e Analisi Modale" nell'ambito del corso "Progettare e costruire in zona sismica" organizzato dalla ASSO Ingegneri e Architetti dell'Emilia Romagna

**2004:** "Strutture *All Composites*" in occasione della Giornata AICO al SAIE 2004.

**2005:** "Valutazione non distruttiva della tensione negli elementi strutturali" nell'ambito del workshop "Metodologie "non invasive" nell'Ingegneria Civile" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Ferrara.

**2006, 2007 e 2009:** "Comportamento sismico degli edifici in muratura. Quadro normativo e considerazioni generali" nell'ambito del corso di aggiornamento sulla normativa sismica tenutosi presso il Collegio dei Geometri della Provincia di Ferrara.

**2008:** "Verifiche agli stati limite ultimi: sforzo normale, flessione" in occasione della presentazione del Documento Tecnico CNR-DT 205/2007".

**2008:** "Strutture realizzate con profili sottili pultrusi di materiale composito fibrorinforzato (FRP): Modellazione, criteri di progetto, riferimenti normativi". Lezione tenuta per il Dottorato di Ricerca in "Ingegneria dei Materiali e delle Strutture" presso l'Università della Calabria.

**2009:** "La progettazione antisismica degli edifici in muratura" nell'ambito dell'Operazione 2007-272/fe "272/fe la progettazione sostenibile e la sostenibilità degli studi professionali di architettura" presso ECIPAR Ferrara.

**2010:** “Dall’adeguamento sismico alla rivalutazione dei valori architettonici, analisi degli interventi effettuati presso la scuola Lea Giaccaglia Betti in Bologna” nell’ambito delle giornate su “la Sicurezza nell’Edilizia Scolastica” IIR-Italy, Milano.

**2012:** “Problematiche specifiche di valutazione del rischio sismico di edifici storici: esempi” nell’ambito dell’incontro “Monumenti in Emilia Romagna: metodo e sperimentazioni per la verifica del rischio sismico” presso Ferrara Fiere XIX edizione.

**2013-2014:** In qualità di collaboratore volontario dell’Istituto Aldini Valeriani di Bologna e poi della rete “RESISM” ha tenuto corsi illustrativi sulla vulnerabilità sismica e sulla prevenzione degli effetti del terremoto per tecnici comunali della Regione E-R, per gli iscritti all’Ordine degli Architetti della provincia di Bologna, e per studenti delle scuole secondarie nei comuni di Bologna, Cervia, Faenza, Mirandola, Ferrara e Parma.

## **ATTIVITÀ ACCADEMICA E DI RAPPRESENTANZA**

**1989/1990:** È membro del "Gruppo di coordinamento dell'attività di controllo degli interventi edilizi in zona sismica" della Regione Emilia-Romagna.

**1990:** È membro di una commissione di concorso per un posto di ricercatore presso il Politecnico di Torino.

**1991:** È presidente di una commissione per gli esami di abilitazione alla professione di Architetto presso l’Università di Firenze.

**1995:** Organizza presso la Facoltà di Architettura dell’Università di Ferrara una Giornata di Studio CTE sul tema "Materiali per il consolidamento strutturale dei Beni Architettonici"

**1997:** È presidente della commissione per gli esami di ammissione al Dottorato di ricerca in Meccanica delle Strutture presso l’Università di Roma La Sapienza

**1997:** È membro di una commissione per un concorso ad un posto di ricercatore presso la Facoltà di Architettura dell’Università di Ferrara.

**1998:** È membro della commissione per gli esami di ammissione al Dottorato di ricerca in Meccanica delle Strutture presso l’Università di Palermo.

**1998:** Organizza presso l’Università di Ferrara, con il Prof. Antonio Tralli, le Giornate di Studio giRILEM 1998 sul tema "Le Costruzioni in Muratura: Aspetti del Consolidamento, del Restauro e della Conservazione".

**1998:** È presidente di una commissione per un concorso ad un posto di ricercatore presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università di Ferrara.

**1999:** È presidente della commissione per gli esami di ammissione al Dottorato di ricerca in Progetto e Conservazione delle Strutture presso l’Università di Trieste.

**2000:** È membro del comitato scientifico del Convegno Nazionale "Meccanica delle strutture in muratura rinforzate con FRP- Materials: modellazione, sperimentazione, progetto, controllo". Venezia IUAV-DCA.

**2000:** È membro della commissione di valutazione comparativa per un posto di professore universitario di ruolo di prima fascia presso l’Università della Calabria.

**2000:** È membro del comitato scientifico del Convegno Nazionale "Crolli e affidabilità delle strutture civili ". Venezia IUAV-DCA

**2001:** È presidente della commissione di valutazione comparativa per un posto di professore universitario di ruolo di seconda fascia presso l'Università di Ferrara.

**2001:** È presidente della commissione di valutazione comparativa per un posto di ricercatore universitario presso l'Università di Catania.

**2004:** È membro designato e presidente della commissione di valutazione comparativa per un posto di ricercatore universitario presso l'Università della Calabria.

**2004/2006:** È membro di una commissione nazionale di conferma nel ruolo di Professore Ordinario.

**2004:** È membro del comitato scientifico del Convegno Nazionale "Meccanica delle strutture in muratura rinforzate con *frp – materials* : modellazione, sperimentazione, progetto, controllo. Venezia IUAV-DCA.

**2006:** È membro del comitato scientifico del XIII Convegno Nazionale "Crolli e affidabilità delle strutture civili. Crasc'06". Messina, Aprile 2006.

**2006:** È presidente della Commissione Giudicatrice per gli esami finali del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile e Ambientale – Indirizzo Ingegneria Strutturale e Geotecnica (XVIII ciclo) presso l'Università di Genova.

**2006:** È presidente, nella sede di Ferrara, delle Commissioni di Esami di abilitazione all'esercizio delle professioni di "Architetto, Pianificatore e Paesaggista" e di "Architetto Junior e Pianificatore Junior" (1ª Sessione 2006).

**2006/2007:** Partecipa alla Commissione per la redazione delle Istruzioni CNR DT205 per l'utilizzo dei profili pultrusi (FRP) nelle nuove costruzioni.

**2008:** È membro esperto , nella sede di Ferrara, della Commissioni di Esami di abilitazione all'esercizio delle professioni di "Architetto Junior" e "Architetto Nuovo Ordinamento (1ª Sessione 2008).

**2010/2011:** È membro della Commissione di concorso per un posto di professore associato SSD ICAR/09 presso l'Università di Napoli Parthenope.

**2012:** Gli viene richiesta dal Dipartimento DICAT dell'Università di Genova una valutazione di idoneità al ruolo di professore associato di un ricercatore afferente al Dipartimento.

**2012:** Ha fatto parte dei revisori che hanno valutato le pubblicazioni presentate alla VQR nel settore della Tecnica delle Costruzioni ai sensi del Decreto Direttoriale n. 181 del 2012, art. 5, comma 6.

**2013:** Ha fatto parte del comitato organizzatore del Convegno "L'Università di Ferrara ad un anno dal terremoto".

**2013:** È presidente della Commissione Giudicatrice per un posto di Ricercatore a Tempo Determinato nel settore ICAR 09 presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara.

## ATTIVITÀ SCIENTIFICA

Lo scrivente ha sviluppato la sua attività di ricerca nell'ambito della meccanica delle strutture. In particolare, ha proposto modelli per l'analisi statica e dinamica di travi, o sistemi di travi, e lastre in campo elastico ed elastoplastico. Inoltre, ha proposto alcuni modelli per lo studio del comportamento delle travi in parete sottile in presenza di scorrimenti fra generatrice e direttrice, ai fini dello studio della dinamica e della stabilità sotto carichi conservativi e non. I risultati ottenuti sono stati estesi all'analisi delle strutture di controvento in c.a. costituite da nuclei pluricellulari forati. Nell'ambito dei problemi di stabilità per carichi non conservativi, ha formulato un algoritmo per la soluzione di problemi agli autovalori retti da matrici non simmetriche. Inoltre, ha proposto alcuni modelli di tipo "refined" per l'analisi statica di travi e lastre in materiale composito multistrato ed ha collaborato ad una attività sperimentale per lo studio di materiali ceramici ad alta resistenza. Ha studiato problemi di stabilità di telai metallici controventati, problemi di contatto in presenza di vincolamento monolatero e problemi di flusso plastico confinato in mezzi non standard. Nel periodo dal 1994 al 1996, è stato coordinatore della rete europea di ricerca "Mechanics of Composite Materials and Structures". Infine, ha sviluppato tecniche sperimentali e modelli di interpretazione per la diagnostica strutturale ed il consolidamento di edifici storici. In particolare, ha proposto un algoritmo per la determinazione sperimentale degli sforzi assiali in elementi strutturali snelli. Più recentemente, ha proposto modelli per l'analisi di stabilità e l'analisi dinamica in presenza di effetti geometrici di telai realizzati con profili pultrusi (FRP), partecipando alla stesura delle Istruzioni emanate su tale tema dal CNR. Ha quindi progettato e realizzato un telaio reticolare smontabile per strutture espositive. Ha svolto costantemente attività sperimentale nell'ambito di Laboratori Ufficiali di Materiali e Strutture.

In dettaglio, i principali temi di ricerca trattati sono:

### *A) CALCOLO DI STRUTTURE IN REGIME INELASTICO:*

- I) analisi limite [J1,J6];
- II) analisi statica incrementale di strutture di materiale elasto-plastico [J2];
- III) analisi dinamica di strutture di materiale rigido-plastico [N1,J3,J4];
- IV) analisi dinamica di strutture di materiale composito rigido-plastico [J5,J7];
- V) analisi elastoplastica di strutture intelaiate in presenza di effetti geometrici [R2,R3,C2,C3];
- VI) analisi statica di un continuo elastoplastico soggetto a deformazioni finite [J10].

### *B) PROBLEMI DI VINCOLAMENTO MONOLATERO SUGLI SPOSTAMENTI DI SOLIDI ELASTICI [R1].*

### *C) PROGETTAZIONE DI EDIFICI IN MURATURA [R4,R5].*

### *D) MODELLAZIONE DELLE TRAVI IN PARETE SOTTILE IN CAMPO ELASTICO:*

- I) stabilità dell'equilibrio delle travi in parete sottile [J8,J9];
- II) analisi statica delle travi in parete sottile nell'ipotesi di scorrimenti non nulli fra direttrice e generatrice [J11];

- III) analisi dinamica delle travi in parete sottile nell'ipotesi di scorrimenti non nulli fra direttrice e generatrice [N2, J12, N5].
- IV) stabilità dell'equilibrio delle travi in parete sottile sotto carichi non conservativi [N3,J13].

*E) TECNICHE PER IL CALCOLO DEGLI AUTOVALORI REALI DI MATRICI NON SIMMETRICHE.*

- Sviluppo di un algoritmo per lo studio dell'evoluzione di autovettori e autovalori in funzione di un parametro assegnato [S3,14].

*F) ANALISI DELLA CAPACITA' PORTANTE DI LASTRE TRALICCIATE.*

- Analisi di stabilità dei tralicci mediante modellazione e sperimentazione fondata su tecnica fotogrammetrica [C2,C3].

*G) MODELLI PER L'ANALISI DI STRUTTURE IN MATERIALE COMPOSITO [I1,N4,S1,S2,J16,J17,R6].*

*H) MODELLAZIONE DI NUCLEI DI CONTROVENTO PLURICELLULARI FORATI [J18,20,I2,I3].*

- I) Formulazione di un modello di elemento finito di tipo gerarchico in grado di descrivere l'ingobbamento di una sezione pluricellulare forata.
- II) Analisi statica e dinamica di nuclei pluricellulari di controvento in c.a. per edifici alti, dotati di file regolari di aperture lungo l'altezza.

*I) STUDIO TEORICO-SPERIMENTALE SU CERAMICHE CONTENENTI ZIRCONIA [I4,I5,N6].*

*L) RINFORZO DI TRAVI IN C.A. MEDIANTE PLACCAGGIO CON FRP [N7].*

Formulazione di un modello per il rinforzo a taglio di travi in c.a. mediante placcaggio con tessuto in fibra di carbonio.

*M) TECNICHE SPERIMENTALI E MODELLI DI INTERPRETAZIONE PER LA DIAGNOSTICA STRUTTURALE [C4, C5, C6, C8, C9, N9, N10, I6, N12, J24, N17, J27,J28].*

*N) MODELLAZIONE E UTILIZZO DEI PROFILI PULTRUSI (FRP) NELLE NUOVE COSTRUZIONI [C7, N11, J21, J22, J23, I7, I8, C10, C11, N14, I9, J26, I10, I11, I12,I13,J29,J30,J31,C12].*

*O) MODELLAZIONE DI STRUTTURE IN C.A. SOGGETTE A SISMI VIOLENTI [N13, N16, N19].*

*(P) MIGLIORAMENTO E ADEGUAMENTO SISMICO [N15, C13].*

*(Q) STUDIO DELLA STRUTTURA DI UNA APPARECCHIATURA DI DIMENSIONI MINIME (IGNITOR) PER LA FUSIONE CONTROLLATA DEL PLASMA [V1]*



I lavori citati sono stati presentati a congressi nazionali ed internazionali e pubblicati sia su riviste italiane:

- Tecnica Italiana,
- Inarcos,
- Giornale del Genio Civile,
- Modulo
- L'Edilizia

sia internazionali:

- Applied Mathematical Modelling,
- Computational Mechanics,
- Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering,
- Earthquake Engineering and Structural Dynamics,
- Engineering Structures,
- Journal of Composites for Construction (ASCE),
- Journal of Engineering Mechanics (ASCE),
- Journal of Sound and Vibrations,
- Journal of Structural Mechanics,
- International Journal of Mechanical Science,
- International Journal for Numerical Methods in Engineering,
- International Journal of Solids and Structures,
- Meccanica,
- Thin-Walled Structures.

Inoltre, lo scrivente è stato revisore per le riviste seguenti:

- Advances in Acoustics and Vibration
- Applied Mathematical Modelling,
- Composite Structures
- Composites, Part B: Engineering
- Computational Mechanics,
- Journal of Composites for Construction (ASCE)
- European Journal of Mechanics,
- Journal of Sound and Vibration
- International Journal for Numerical Methods in Engineering,
- International Journal of Solids and Structures,
- Meccanica
- Structural Engineering and Mechanics.

## **ATTIVITÀ PROFESSIONALE**

1986            E' stato nominato Perito dal Tribunale di Modena in un procedimento penale (nomina del Sost. Proc. della Repubblica di Modena).

- 1993 E' stato nominato dall'Università di Firenze nel gruppo di progettisti incaricati del progetto di massima ed esecutivo inerente il recupero del "Complesso di S. Teresa" in Firenze. L'importo presunto dei lavori (come da comunicazione dell'Università di Firenze) era di £ 36.800.000.000 mentre l'incarico specifico riguardava il progetto delle strutture per un importo previsto di £ 11.040.000.000.
- 1997 E' stato consulente per la Ingeco s.r.l. di Bologna nel progetto esecutivo della "Grand Mosque" di Abu Dhabi per lo studio della risposta al vento dei minareti. L'importo complessivo delle strutture era superiore ai 100 miliardi di lire.
- 1997 E' stato consulente per la Sinteco S.a.S. in un intervento di valutazione del livello di danno subito dalle strutture industriali della A. Merloni S.p.A. negli stabilimenti di Marche ed Umbria a seguito degli eventi sismici dell'autunno 1997. Il danno liquidato è stato di £ 12.000.000.000.
- 1997-1998 E' stato incaricato dalla Soprintendenza ai Beni Ambientali ed Architettonici dell'Emilia del progetto esecutivo di consolidamento delle strutture murarie e lignee della Chiesa di S. Agostino in Imola (BO). L'importo dei lavori, comprensivo del 1° e del 2° stralcio, è stato di circa 360 milioni di lire.
- 1998 E' stato consulente per la Ingeco s.r.l. di Bologna nel progetto esecutivo di un edificio per uso civile di grande altezza (200 m) nella città di Mosca, dedicandosi in particolare allo studio degli effetti viscosi nel C.A.. (Importo dei lavori per le strutture di circa 34 miliardi di lire).
- 1999 E' stato consulente per la Sinteco S.a.S. nel monitoraggio, finalizzato al collaudo, di alcuni tegoli a shed in c.a.p. presso lo stabilimento A. Merloni S.p.A. di Matelica (MC) a seguito del rilevamento di geometrie anomale. Il collaudo è stato positivo e non sono stati necessari interventi.
- 2001 Ha ricevuto dall'Università di Ferrara l'incarico del collaudo delle strutture delle nuove sedi degli Istituti di Medicina Legale e Genetica Medica. L'importo delle strutture è stato di circa un miliardo di lire.
- 2002 E' stato consulente per la Ingeco s.r.l. nel progetto esecutivo di un albergo a Karthoun (Sudan) che, per la forma particolare e l'altezza non trascurabile (85 metri), richiedeva uno studio della risposta al vento. L'importo dei lavori per le strutture è di circa 20 milioni di Euro.
- 2004-2007 È stato consulente del comune di Bologna nell'intervento di parziale ricostruzione e di adeguamento sismico dell'edificio storico che ospita la scuola Lea Giaccaglia Betti in località Montagnola a Bologna.
- 2006 Su incarico del Comune di Ferrara ha eseguito la progettazione strutturale dell'edificio denominato Incubatore della Ricerca realizzato nell'area del Polo Scientifico Tecnologico dell'Università di Ferrara.

2008            È stato consulente del comune di Bologna nel progetto preliminare di rifunzionalizzazione di Palazzo D'Accursio

## **ATTIVITA' DI SPERIMENTAZIONE**

A partire dal 1972, ha svolto attività di sperimentazione in laboratorio su campioni di materiali da costruzione o prototipi di strutture, ovvero attività di sperimentazione in situ. Fino all'Ottobre 2013 ha contribuito alle attività sperimentali del Laboratorio di Ingegneria Civile "Paolo Lamberti" del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara.

## **ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI**

### **Pubblicazioni su riviste internazionali**

- [J1] F. Laudiero, *Limit analysis of plates with piecewise linear yield surface*. Meccanica 2, 1972, pp.105-110.
- [J2] F. Laudiero, A. Tralli, *Finite element incremental analysis of elastoplastic plate bending*. Meccanica 3, 1973, pp.190-202.
- [J3] A. Cannarozzi, F. Laudiero, *On plastic dynamics of discrete structural models*. Meccanica N.1, 1976, pp.23-35.
- [J4] A. Cannarozzi, F. Laudiero, *On plastic dynamic flexure of plates*. Meccanica N.4, 1976, pp.208-218.
- [J5] F. Laudiero, N. Jones, *Impulsive loading of an ideal fiber-reinforced rigid-plastic beam*. J. Struct. Mech. 5(4), 1977, pp.369-382.
- [J6] A. Cannarozzi, M. Capurso, F. Laudiero, *An iterative procedure for collapse analysis of reinforced concrete plates*. Comp. Meth. Appl. Mech. Engng. N. 16, 1978, pp.47-68.
- [J7] F. Laudiero, *A discrete model for dynamic analysis of ideal fibre-reinforced rigid plastic beams*. Int. J. Mech. Sci. 22, 1980, pp.447-453.
- [J8] F. Laudiero, D. Zaccaria, *A consistent approach to linear stability of thin-walled beams of open section*. Int. J. Mech. Sci. 30(7), 1988, pp.503-515.
- [J9] F. Laudiero, D. Zaccaria, *Finite element analysis of thin-walled beams of open section*. Int. J. Mech. Sci. 30(8), 1988, pp.543- 557.
- [J10] D. Bigoni, F. Laudiero, *The quasi-static finite cavity expansion in a non-standard elasto-plastic medium*. Int. J. Mech. Sci. 31 (11-12), 1989, pp.825-837.
- [J11] F. Laudiero, M. Savoia, *Shear strain effects in flexure and torsion of thin-walled beams with open or closed cross-section*. Thin-Walled Struct. 10, 1990, pp.87-119.

- [J12] F. Laudiero, M. Savoia, *The shear strain influence on dynamics of thin-walled beams*. Thin-Walled Struct. 11(5), 1991, pp.375-407.
- [J13] F. Laudiero, M. Savoia, D. Zaccaria, *The influence of shear deformations on the stability of thin-walled beams under non-conservative loading*. Int. J. Solids Struct. 27(11), 1991, pp.1351-1370.
- [J14] S. Alliney, F. Laudiero, M. Savoia, *A variational technique for the computation of the vibration frequencies of mechanical systems governed by nonsymmetric matrices*. Appl. Math. Modelling 16, 1992, pp.148-153.
- [J15] D. Capuani, M. Savoia, F. Laudiero, *A generalization of the Timoshenko beam model for coupled vibration analysis of thin-walled beams*. Earthquake Eng. Struct. Dyn. 21, 1992, pp.859-879.
- [J16] M. Savoia, F. Laudiero, A. Tralli, *A refined theory for laminated beams. Part I: A new high order approach*. Meccanica 28, 1993, pp.39-51.
- [J17] M. Savoia, A. Tralli, F. Laudiero, *A refined theory for laminated beams. Part II: An iterative variational approach*. Meccanica 28, 1993, pp.217-225.
- [J18] D. Capuani, M. Savoia, F. Laudiero, *A continuum model for the analysis of multiply connected perforated cores*. J. Engng Mech. ASCE **120**, No.8, 1994, pp.1641-1660.
- [J18bis] D. Capuani, M. Savoia, F. Laudiero, *A continuum model for the analysis of multiply connected perforated cores*. J. Engng Mech. ASCE **122**(2) 1996, Closure.
- [J19] M. Savoia, F. Laudiero, A. Tralli, *A two dimensional theory for the the analysis of laminated plates*. Computational Mechanics 14, 1994, pp.38-51.
- [J20] D. Capuani, F. Laudiero, M. Savoia, *Dynamics of multicell, thin-walled beams with regular cut-outs*. J. Engng Mech. ASCE **124**, No.6, 1998, pp.622-629.
- [J21] F. Minghini, N. Tullini, F. Laudiero, *Locking-free finite elements for shear deformable orthotropic thin-walled beams*. Int. J. Num. Meth. Engng 2007; 72: 808-834.
- [J22] F. Minghini, N. Tullini, F. Laudiero, *Buckling analysis of FRP pultruded frames using locking free finite elements*. Thin-Walled Structures 46 (2008), 223-241.
- [J23] F. Minghini, N. Tullini, F. Laudiero, *Vibration analysis with second-order effects of pultruded FRP frames using locking-free elements*. Thin-Walled Structures, doi:10.1016/j.tws.2008.07.001, 2008.
- [J24] N. Tullini, F. Laudiero, *Dynamic identification of beam axial loads using one flexural mode shape*. J. Sound and Vibrations 318 (2008) 131-147.

[J25] F. Minghini, N. Tullini, F. Laudiero, *Elastic buckling analysis of pultruded FRP portal frames having semirigid connections*. Engineering Structures, doi:10.1016/j.engstrut.2008.09.003.

[J26] F. Minghini, N. Tullini, F. Laudiero, *Vibration analysis of pultruded FRP frames with semi-rigid connections*. Engineering Structures 32 (2010), 3344-3354.

[J27] G. Rebecchi, N. Tullini, F. Laudiero, *Bending test to estimate the axial force in tie-rods*. Mechanics Research Communications, 44(2012) 57-64.

[J28] G. Rebecchi, N. Tullini, F. Laudiero, *Estimate of the axial force in slender beams with unknown boundary conditions using one flexural mode shape*. Journal of Sound and Vibrations (2013), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsv.2013.03.018>.

[J29] F. Minghini, N. Tullini, F. Laudiero, *Identification of the short term full-section moduli of pultruded FRP profiles using bending tests*. Journal of Composites for Construction doi:10.1061/(ASCE)CC.1943-5614.0000391

[J30] F. Laudiero, F. Minghini, N. Tullini, *Buckling and postbuckling finite element analysis of pultruded FRP profiles under pure compression*. Journal of Composites for Construction, doi:10.1061/(ASCE)CC.1943-5614.0000384.

[J31] F. Laudiero, F. Minghini, N. Tullini, *Postbuckling failure analysis of pultruded FRP beams under uniform bending*. Composites, Part B: 54 (2013), 54(2013), 431-438.

### **Publicazioni su riviste nazionali**

[R1] F. Laudiero, L. Sciortino, *Analisi tridimensionale al discreto di elementi anulari in presenza di vincolamento monolatero*. Tecnica Italiana N.4-5, 1981, pp.177-184.

[R2] M. Capurso, F. Laudiero, D. Zaccaria, *Telai metallici a nodi rigidi: comportamento elasto-plastico e problemi di instabilità*. INARCOS N.428, 1982, pp.143-148.

[R3] M. Capurso, F. Laudiero, D. Zaccaria, *Analisi elasto-plastica di telai metallici piani controventati a nodi rigidi in presenza di effetti del II ordine*. Giornale del Genio Civile, Fasc.4-5-6, 1982, pp.113-122.

[R4] A. Tralli, F. Laudiero, L. Sciortino, G. Veneri, *La progettazione degli edifici in muratura*. Modulo N.138, 1988.

[R5] A. Tralli, F. Laudiero, L. Sciortino, G. Veneri, *Tutto il muro in codice*. Modulo N.139, 1988.

[R6] F. Laudiero, *I compositi nelle costruzioni civili: nuovi materiali e nuove tecnologie*. Editoriale de L'Edilizia, N. 5/6, 2000.

## Convegni internazionali con referees ed atti

- [I1] M. Savoia, F. Laudiero, A. Tralli, *A refined model for laminated composite beams*. Convegno Internazionale "New Developments in Structural Mechanics" in ricordo di Manfredi Romano, Catania 1990.
- [I2] D. Capuani, M. Savoia, F. Laudiero, *A model for the flexural-torsional behaviour of multicell perforated thin-walled beams*. 2nd European Solid Mechanics Conference, Genoa 12-16 Settembre 1994.
- [I3] D. Capuani, M. Savoia, F. Laudiero, *Dynamic Analysis of multiply-connected perforated shear cores*. Proceedings of the 10-th European Conference on Earthquake Engineering, pp.1289-1295, Vienna 28 Agosto-2 Settembre 1994.
- [I4] D. Bigoni, L. Esposito, F. Laudiero, E. Radi, A. Tucci, *Shear banding and crack initiation in zirconia ceramics*. 7th International Conference on Mechanical Behaviour of Materials, The Hague, The Netherlands 28 Maggio - 2 Giugno 1995.
- [I5] D. Bigoni, L. Esposito, F. Laudiero, E. Radi, A. Tucci, *On micro-cracks patterns in zirconia ceramics*. European Ceramics Society, Riccione 2 - 6 Ottobre 1995.
- [I6] G. Bruschi, G. Nardoni, L. Lanza, F. Laudiero, G. Mezzadri, N. Tullini, S. Tralli, *Experimental stress analysis of historical forged tie beams of archaeological museum of Spina in Ferrara, Italy*. In C. Modena, P. B. Lourenço and P. Roca (Eds.), "Structural Analysis of Historical Constructions - Possibilities of Numerical and Experimental Techniques". Proc. Int. Seminar, Padova, 10-13 November 2004, pp. 489-497. Rotterdam, Balkema (2004).
- [I7] A. Dicuonzo, F. Laudiero, F. Maceri, F. Minghini, N. Tullini, *Design and construction of a temporary structure composed by FRP pultruded profiles*. Fourth International Conference on Composites in Civil Engineering, Zurigo 22-24 Luglio 2008.
- [I8] F. Minghini, N. Tullini, F. Laudiero, *Dynamic and buckling analysis of FRP portal frames using a locking-free finite element*. Fourth International Conference on Composites in Civil Engineering, Zurigo 22-24 Luglio 2008.
- [I9] F. Minghini, N. Tullini, F. Laudiero, *Design for buckling and vibration of glass FRP pultruded footbridges*. FOOTBRIDGE 2008, Footbridges for Urban Renewal. Porto. 02/07/08-04/07/08. (pp. 1-8).
- [I10] F. Laudiero, F. Minghini, N. Ponara, N. Tullini, *Buckling resistance of pultruded FRP profiles under pure compression or uniform bending—Numerical simulation*. Sixth International Conference on FRP Composites in Civil Engineering (CICE), Rome, Italy (2012).
- [I11] F. Minghini, N. Tullini, F. Laudiero, *Finite element buckling and postbuckling analysis of pultruded FRP I-section columns*. ECCM15 – 15<sup>th</sup> European Conference on Composite Materials, Venice, Italy, 24-28 June 2012.

[I12] F. Laudiero, F. Minghini, N. Ponara, N. Tullini, *Buckling resistance of pultruded FRP profiles under pure compression or uniform bending – numerical simulations*. 6<sup>th</sup> International Conference on FRP Composites in Civil Engineering, CICE 2012, 13-15 June 2012, Rome.

[I13] F. Minghini, N. Tullini, F. Laudiero, Full-section properties of pultruded FRP profiles using bending tests. 6<sup>th</sup> International Conference on FRP Composites in Civil Engineering, CICE 2012, 13-15 June 2012, Rome.

### **Convegni nazionali con referees ed atti**

[N1] A. Cannarozzi, F. Laudiero, *Sul calcolo delle strutture rigido-plastiche soggette a carichi dinamici*. II Congresso Nazionale AIMETA, Napoli 1974, pp.395-405.

[N2] F. Laudiero, M. Savoia, L'influenza delle componenti di scorrimento nella dinamica delle travi di parete sottile. IX. Congresso Nazionale AIMETA, Bari 1988, pp.623-626.

[N3] F. Laudiero, M. Savoia, D. Zaccaria, *Sulla stabilità delle travi di parete sottile aperta soggette a carichi non conservativi in presenza di scorrimenti*. Convegno Nazionale in ricordo di Riccardo Baldacci e Michele Capurso, Roma 1989, pp.11-20.

[N4] M. Savoia, A. Tralli, F. Laudiero, *A model for the analysis of laminated composite beams*. X Congresso Nazionale AIMETA, Pisa 1990.

[N5] D. Capuani, M. Savoia, F. Laudiero, *Una generalizzazione del modello di trave di Timoshenko per l'analisi dinamica delle travi di parete sottile*. XI Congresso Nazionale AIMETA, Trento 1992.

[N6] D. Bigoni, L. Esposito, F. Laudiero, E. Radi, A. Tucci, *Effects of pressure-sensitivity on mechanical behavior of zirconia ceramics*. II Convegno Nazionale su Materiali per l'Ingegneria, Trento 19-21 Settembre 1994.

[N7] A. Aprile, A. Benedetti, F. Laudiero, *Il traliccio ad inclinazione variabile nella progettazione a taglio di travi rinforzate con FRP*. Giornata di Studio – Workshop, Dipartimento di Ingegneria Civile, Università di Firenze, 16 Marzo 2001.

[N8] R. Fabbri, F. Laudiero, N. Macchioni, G. Mezzadri, G. Santarato, N. Tullini, *Valutazione dell'affidabilità statica di solai lignei mediante l'uso combinato di tecniche di indagine non distruttiva*. Convegno Nazionale "Crolli e Affidabilità delle Strutture Civili", IUAV Venezia, 6-7 Dicembre 2001.

[N9] N. Tullini, F. Laudiero, Valutazione dello sforzo normale in travi prismatiche tramite parametri modali flessionali. Atti del XVI Congresso AIMETA di Meccanica Teorica e Applicata. Ferrara, 9-12 Settembre 2003, su CD-ROM.

[N10] N. Tullini, F. Laudiero, Valutazione sperimentale del tiro nelle catene mediante prove dinamiche. Atti dell' XI Congresso Nazionale "L'ingegneria Sismica in Italia", Genova 25-29 Gennaio 2004.

[N11] F. Minghini, F. Laudiero, N. Tullini, Modelli agli elementi finiti per travi di parete sottile deformabili a taglio e torsione. Atti del *XVII Congresso AIMETA di Meccanica Teorica e Applicata*. Firenze, 11-15 Settembre 2005

[N12] N. Abu Zeid, G. Rebecchi, N. Tullini, F. Laudiero, L. Lanza, Caratterizzazione dinamica di torri medievali ravennati. Atti dell' *XII Congresso Nazionale "L'ingegneria Sismica in Italia"*, Pisa 11-14 Giugno 2007. Disponibile su CD.

[N13] M. Rizzato, N. Tullini, F. Laudiero, Analisi di pareti in c.a. soggette a sismi violenti. Atti dell' *XII Congresso Nazionale "L'ingegneria Sismica in Italia"*, Pisa 11-14 Giugno 2007. Disponibile su CD.

[N14] A. Dicuonzo, F. Laudiero, F. Minghini, N. Tullini, F. Maceri, Progetto e costruzione di una struttura temporanea in profili pultrusi. *17° Congresso CTE. Roma*. 5/11/2008-8/11/2008. (vol. 2, pp. 1049-1058).

[N15] F. Laudiero, M. Rizzato, N. Tullini, R. Bruni, G. Manfredini, S. Greco, La scuola Lea Giaccaglia Betti in Bologna: dall'adeguamento sismico alla rivalutazione dei valori architettonici. Atti dell' *XIII Congresso Nazionale "L'ingegneria Sismica in Italia"*, Bologna 28 Giugno – 2 Luglio 2009. Disponibile su CD.

[N16] M. Rizzato, N. Tullini, F. Laudiero, Analisi di pareti in c.a. mediante modelli a fibre: confronti tra l'approccio agli spostamenti ed alle forze. Atti dell' *XIII Congresso Nazionale "L'ingegneria Sismica in Italia"*, Bologna 28 Giugno – 2 Luglio 2009. Disponibile su CD.

[N17] G. Rebecchi, N. Tullini, F. Laudiero, Valutazione dell'affidabilità strutturale della scala di sicurezza nel Polo Scientifico Tecnologico dell'Università di Ferrara. Atti del *XIII Congresso Nazionale "L'ingegneria Sismica in Italia"*, Bologna 28 Giugno – 2 Luglio 2009. Disponibile su CD.

[N18] G. Rebecchi, N. Tullini, F. Laudiero, Identificazione dello sforzo normale in elementi strutturali mediante prove dinamiche. Atti del *XIV Congresso Nazionale "L'ingegneria Sismica in Italia"*, Bari 18 – 22 Settembre 2011. Disponibile su CD.

[N19] D. Baraldi, N. Tullini, F. Laudiero, The influence of the concrete cyclic laws on the dynamic response of slender RC walls. Atti del *1° Convegno Italiano OpenSees Days Italia*, Roma 24-24 Maggio 2012.

### **Convegni nazionali e Workshop con atti**

[C1] F. Laudiero, G. Lombardini, G. Pascale, A. Tralli, *Elementi autoportanti armati con tralicci elettrosaldati. Analisi teorico-sperimentale del comportamento delle staffe*. Congresso CTE sulla industrializzazione edilizia, Firenze 1984, pp.b1-b11.

[C2] F. Laudiero, G. Pascale, A. Benedetti, G. Lombardini, *Sul comportamento di lastre tralicciate in fase di montaggio*. Congresso CTE, Venezia 1988, pp.b81-b89.



[C3] A. Benedetti, F. Laudiero, G. Pascale, *Sulla determinazione della capacità portante di lastre tralicciate su più appoggi*. Congresso CTE sulla tecnologia edilizia in evoluzione, Bologna 1990, pp.352-362.

[C4] F. Laudiero, A. Tosi, N. Tullini, *Torri pendenti in muratura di mattoni: il campanile di S. Benedetto in Ferrara*. Workshop sul tema “Danneggiamento, conservazione e manutenzione di strutture murarie e lignee: diagnosi e modellazione con riferimento alle tipologie costruttive ed edilizie”, Politecnico di Milano, 16-17 Gennaio 2003.

[C5] F. Laudiero, N. Tullini, G. Venturini, *Studio sull'applicabilità della tecnica degli ultrasuoni nella diagnostica delle travi lignee*. Workshop sul tema “Danneggiamento, conservazione e manutenzione di strutture murarie e lignee: diagnosi e modellazione con riferimento alle tipologie costruttive ed edilizie”, Politecnico di Milano, 16-17 Gennaio 2003.

[C6] M. Candela, L. Lanza, F. Laudiero, G. Mezzadri, N. Tullini, *Identificazione dello stato di tensione nelle catene storiche a supporto di due interventi di consolidamento di edifici monumentali*. Workshop sul tema “Dalla conoscenza e dalla caratterizzazione dei materiali e degli elementi dell'edilizia storica in muratura ai provvedimenti compatibili di consolidamento”, Politecnico di Milano, 16-17 Dicembre 2004.

[C7] A. Dicuonzo, F. Laudiero, *Un approccio tecnico – scientifico per l'utilizzo dei profili pultrusi (FRP) nelle nuove costruzioni*. Convegno AICO – SAIE, Bologna, 14 Ottobre 2005 in Atti del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara n. 143.

[C8] G. Battistini, L. Bissi, R. Fabbri, L. Rocchi, L. Lanza, F. Laudiero, G. Rebecchi, N. Tullini, *Due torri altomedioevali ravennati: dal rilievo tecnico-costruttivo alla valutazione del comportamento dinamico*. Workshop sul tema “Sicurezza e conservazione degli edifici storici in funzione delle tipologie edilizie, della concezione costruttiva e dei materiali.”, Politecnico di Milano, 18-19 Dicembre 2006.

[C9] G. Rebecchi, N. Tullini, F. Laudiero L. Lanza, *Identificazione dello stato di sollecitazione in elementi snelli compressi mediante prove dinamiche*. Workshop sul tema “Sicurezza e conservazione degli edifici storici in funzione delle tipologie edilizie, della concezione costruttiva e dei materiali.”, Politecnico di Milano, 18-19 Dicembre 2006.

[C10] A. Dicuonzo, F. Laudiero, F. Maceri, F. Minghini, N. Tullini. *Progetto e realizzazione di una struttura temporanea composta di profilati pultrusi rinforzati con fibra di vetro*. Giornata di Studio AIAS sul tema “Strutture in materiali compositi: problematiche e prospettive” Università della Calabria, 16 maggio 2008.

[C11] F. Minghini, N. Tullini N, F. Laudiero. *Un elemento finito esente da shear locking per l'analisi di telai pultrusi rinforzati con fibra di vetro*. Giornata di Studio AIAS sul tema “Strutture in materiali compositi: problematiche e prospettive” Università della Calabria, 16 maggio 2008.

[C12] F. Laudiero, F. Minghini, N. Tullini, *Affidabilità dei moduli elastici a breve termine di profili pultrusi fibrorinforzati*. Atti del Convegno *Problemi attuali e*

*Prospettive nell'Ingegneria delle Strutture* in onore di Franco Maceri, Maratea 26-27 Settembre 2013.

[C13] C. Cocchi, C. Di Francesco, F. Guidi, F. Laudiero, F. Minghini, G. Rebecchi, N. Tullini, *Valutazione della vulnerabilità sismica della basilica e del campanile di Sant'Apollinare in Classe (Ravenna)*. *Ingenio* (2014) 26, 64\_1-50, [http://www.ingegno-web.it/Articolo/2147/Valutazione\\_della\\_vulnerabilita\\_sismica\\_della\\_Basilica\\_e\\_del\\_Campanile\\_di\\_Sant\\_Apollinare\\_in\\_Classe\\_\(Ravenna\).html](http://www.ingegno-web.it/Articolo/2147/Valutazione_della_vulnerabilita_sismica_della_Basilica_e_del_Campanile_di_Sant_Apollinare_in_Classe_(Ravenna).html) SAIE (Bologna) 22-25 Ottobre 2014.

### **Convegni internazionali senza atti**

[S1] M. Savoia, A. Tralli, F. Laudiero, *On the accuracy of a one-dimensional theory for multilayered composite beams*. 1-st European Solid Mechanics Conference, Munich 1991.

[S2] M. Savoia, F. Laudiero, A. Tralli, *A variational approach for the analysis of multilayered composite plates*. ICES Conference, Hong-Kong 1992.

### **Convegni nazionali senza atti**

[S3] S. Alliney, F. Laudiero, M. Savoia, *Una tecnica variazionale per il calcolo degli autovalori reali di matrici non simmetriche*. V Convegno Italiano di Meccanica Computazionale, Cosenza 1990.

[S4] F. Laudiero, *Il consolidamento degli edifici fra nuove tecnologie ed il rispetto degli schemi strutturali*. Restauro 2000, FerraraFiere, 24-27 Marzo 2000.

### **Corsi di aggiornamento**

[V1] B. Coppi, L. De Menna, F. Esposito, F. Laudiero, *Minimum Size Ignitor Experiments*. Atti del corso Theory of magnetically confined plasmas. Varenna, 1-10 Settembre 1977 (A80-13326 03-75). Oxford, Pergamon Press, Ltd., 1979, p. 247-285.

### **Monografie didattiche**

[D1] F. Laudiero, L. Sciortino, R. Franceschini, G. Veneri, *Calcolo di sezioni in c.a. allo stato limite ultimo per tensioni normali*. Dispense stampate a cura dell'IRET Informatica e con il patrocinio dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Reggio Emilia, 1980.

[D2] D. Bigoni, A. Di Tommaso, M. Gei, F. Laudiero, D. Zaccaria, *Geometria delle masse con esercizi risolti e programma di calcolo*. Esculapio, Progetto Leonardo, Bologna, 1995.

[D3] D. Bigoni, M. Casadei, F. Laudiero, M. Savoia, *Strutture Reticolari*. Esculapio, Progetto Leonardo, Bologna, 1999.

## **Attività Editoriale**

Traduzione dall'inglese del volume *Statica delle Strutture in Muratura di Mattoni* di A. W. Hendry, Pàtron Editore, Bologna 1986 (in collaborazione).

Capitolo sul tema *L'Analisi Limite delle Strutture* nel *Manuale dell'Ingegneria Civile Vol. II*, Zanichelli 2001 (in collaborazione con A. Tralli).

Presentazione del volume *Fiber Reinforced Plastics* di Gianluca Minguzzi (tratto dalla tesi di laurea). ALINEA Editrice, Firenze 1998 (in collaborazione con M. Toni).

Presentazione del volume *Progettare la Piscina* di Emanuela Bartolucci (tratto dalla tesi di laurea). ALINEA Editrice, Firenze 1999 (in collaborazione con M. Toni).