

Studi ed Indagini sul rischio sismico  
del centro storico  
di San Pio delle Camere (AQ)

*a cura di*  
Mauro Sassu



Edizioni ETS



Università di Pisa  
Dipartimento di Ingegneria Civile - Sede Strutture

TIROCINI ABRUZZO ESTATE 2010

Dipartimento di Ingegneria Civile, Università di Pisa

Gruppo di Lavoro

Coordinatore

*Prof. Ing. Mauro Sassu*

Tutori

*Marco Andreini, Marco Giorgio Bevilacqua, Elisa Bonannini, Lucia Cellesi, Rosella Condello, Anna De Falco, Giorgio Mariani*

Tirocinanti

*Vanessa Attanasio, Valentina Baccini, Roberto Cambri, Tommaso Conti, Dario Favilli, Jacopo Ferretti, Azzurra Franconi, Annamaria Fulciniti, Valentina Giorgieri, Linda Giresini, Valentina Grandi, Federica Lemmi, Dario Maggiorelli, Vincenzo Mamone, Alice Mannari, Guido Piccione, Alice Polidori, Leda Scaramuzzino, Silvia Stefanelli, Riccardo Vercelli, Alessio Vezzosi.*

© Copyright 2011  
EDIZIONI ETS  
Piazza Carrara, 16-19, I-56126 Pisa  
info@edizioniets.com  
www.edizioniets.com

Distribuzione  
PDE, Via Tevere 54, I-50019 Sesto Fiorentino [Firenze]

ISBN 978-884673077-0

## Prefazione

Il lavoro contenuto in questo libro non sarebbe stato possibile senza l'accoglienza, l'ospitalità e il continuo sostegno fornito dal Comune di San Pio delle Camere, a partire dal Sindaco dr.sa Francesca D'Andrea, agli amministratori, ai consiglieri comunali, ai funzionari e tutti suoi cittadini. Analogo ringraziamento va alla comunità montana di Campo Imperatore - Piana di Navelli. Occorre ricordare altresì la Regione Toscana, nelle persone del suo Presidente dr. Enrico Rossi, del vice presidente dr.sa Stella Targetti e dell'assessore Gianfranco Simoncini, per l'incoraggiamento e il supporto economico all'iniziativa di tirocinio formativo, di cui questo libro rappresenta un primo resoconto. Un ringraziamento particolare ai colleghi proff. Alberto Breschi e Andrea Vignoli dell'Università di Firenze, assieme ai quali si è potuto mettere in piedi una squadra affiatata ed efficiente. Il ringraziamento finale va a tutti i giovani delle Università di Firenze e Pisa (oltre sessanta, tra tirocinanti e tutori) per il loro lavoro svolto trascorrendo insieme un'estate memorabile.

Pisa, maggio 2011

*Mauro Sassu*

## Presentazione

L'iniziativa della Regione Toscana di finanziare un progetto biennale di tirocini per giovani laureandi in Ingegneria Civile, Edile ed Architettura delle Università della Toscana (Firenze e Pisa), affinché potessero maturare esperienze operative nel territorio abruzzese colpito dal sisma del 6 aprile 2009, va nel solco della tradizione dell'amministrazione regionale: investire sui giovani meritevoli con iniziative concrete, di rimarchevole valore scientifico e di alto valore formativo ed etico.

In questo volume, redatto con cura, diligenza ed apprezzabile approfondimento dal gruppo della Facoltà di Ingegneria di Pisa condotto dal prof. Mauro Sassu, non ci sono solamente informazioni tecniche, foto, planimetrie, rilievi del danno: c'è lo sforzo congiunto di un gruppo di giovani laureandi che, assieme ai loro tutori e docenti, mostrano come un lavoro di staff adeguatamente organizzato possa produrre, assieme ad un risultato tecnico di utilità pratica, una crescita culturale, scientifica ed umana di giovani laureandi. E' un esempio di come, a partire da un impulso politico, si possa fornire un aiuto concreto ad un'amministrazione locale (il Comune di San Pio delle Camere in Abruzzo) e nel contempo si possa dare stimoli ed occasioni importanti di crescita alle nuove generazioni di laureati nelle Università toscane: è forse uno dei modi più efficaci per dare una risposta alla domanda crescente di sicurezza sismica nel territorio nazionale.

Nel ringraziare tutti i giovani tirocinanti in Ingegneria Civile, Edile ed Edile-Architettura dell'Università di Pisa, i loro tutori ed i docenti, per aver redatto la presente monografia, porgo loro l'augurio della Regione Toscana per un pronto e produttivo inserimento nel mondo lavorativo delle costruzioni e della tutela del territorio dal rischio sismico.

Firenze, maggio 2011

Il Vice-Presidente della Regione Toscana  
Assessore alla Scuola, Università e Ricerca  
*Stella Targetti*