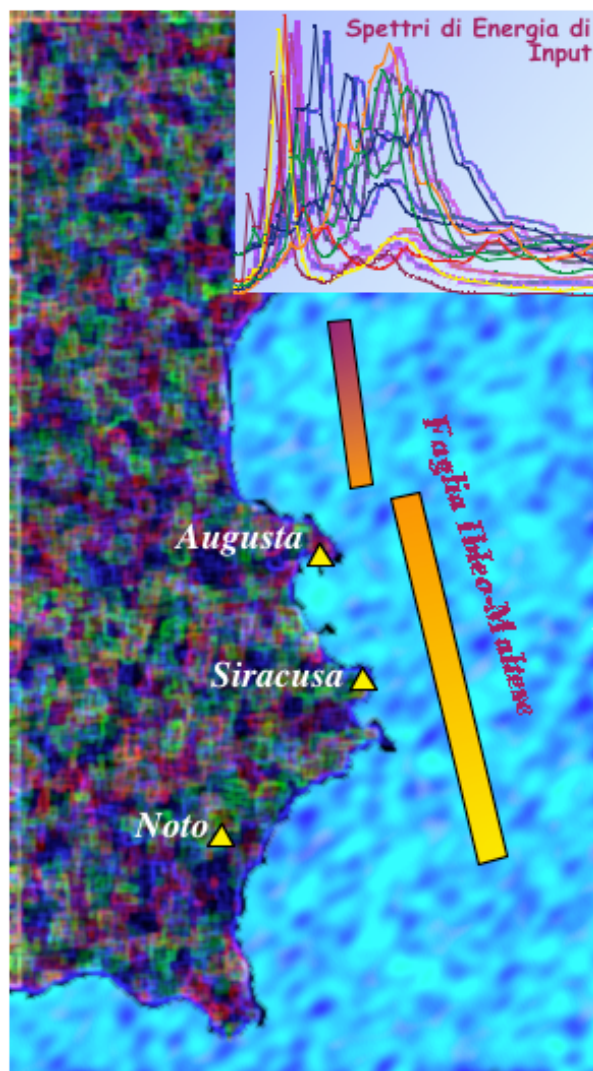




Scenari di pericolosità sismica ad Augusta, Siracusa e Noto



A cura di:
Luis Decanini e Giuliano F. Panza

Responsabili:

Prof. Luis Decanini (*Dipartimento di Scienze delle Costruzioni, Università di Roma "La Sapienza"*)

Prof. Giuliano F. Panza (*Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Trieste*)

Hanno collaborato inoltre:

- *Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Trieste:*

Dr. Fabio Romanelli

- *GNDT - INGV - Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Trieste*

Dr. Franco Vaccari

- *Dipartimento di Scienze delle Costruzioni, Università di Roma "La Sapienza":*

Dr. Fabrizio Mollaioli

Uso e Citazione di questo volume

Ne è vietato lo sfruttamento commerciale.

L'uso è consentito a condizione che ne venga citata correttamente la fonte.

A questo proposito si raccomanda di utilizzare la seguente dicitura:

L. Decanini e G.F. Panza (A cura di), Scenari di pericolosità sismica ad Augusta, Siracusa e Noto.

CNR-Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti - Roma, 2000, 200 pp.

Editing a cura di Fabio Romanelli (DST) e Franco Vaccari (GNDT - INGV - DST)

In copertina: esempio di modello di rottura adottato per la faglia Ibleo-Maltese e spettri di energia di input calcolati ad Augusta (Capitoli 6 e 7).

ISBN 88-88151-07-9

□ *CNR-Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti*
via Nizza, 128 – 00198 Roma
Tel. +39-6-8555616 – Fax +39-6-8546129

Dicembre, 2000 - Studio Gamma - Trieste - Tel. +39-040-281178

Prefazione

Questo volume rappresenta uno dei contributi scientifici del programma triennale 1997-1999 del Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti. Riguarda prevalentemente la definizione dei Terremoti di Scenario ad Augusta, Siracusa e Noto (Sicilia Sud Orientale) che costituiscono la base per la costruzione di Scenari Dettagliati di Danno e la stima delle perdite in tre città di notevole interesse culturale ed economico soggette ad elevato rischio sismico come confermato dagli studi realizzati nel quadro del presente progetto.

La monografia raccoglie i contributi delle Unità di Ricerca afferenti a diverse Università ed Istituzioni, che in diversa misura hanno partecipato allo sviluppo del progetto. Nonostante i limiti di tempo e di risorse economiche è stata svolta un'intensa attività di ricerca che ha portato al conseguimento degli obiettivi prefissati che riguardavano essenzialmente la valutazione dettagliata della pericolosità sismica nelle tre suddette città.

La definizione dei principali parametri caratterizzanti sia le sorgenti che il moto del suolo corrispondenti ai due livelli di intensità scelti, Terremoto Disastroso e Terremoto Forte, è stata realizzata mediante un approccio di tipo "sismologico" ed uno "ingegneristico" la cui convergenza garantisce l'attendibilità dei risultati ottenuti.

Mentre le modellazioni sismologiche forniscono segnali sintetici, a partire dalla definizione delle sorgenti potenziali, la procedura di tipo ingegneristico è sostanzialmente basata sull'analisi di registrazioni accelerometriche e sullo studio dei risentimenti locali dell'Intensità Macrosismica. Quest'ultimo approccio tiene conto dei diversi processi legati alla generazione e propagazione (trasferimento sorgente-sito) dell'energia sismica e degli effetti dovuti alle caratteristiche della geologia superficiale locale.

Gli svariati e importanti risultati ottenuti derivano dall'applicazione e integrazione delle procedure sismologiche deterministiche e ingegneristiche e costituiscono una dimostrazione delle possibilità e dei vantaggi derivanti da una intensa interazione tra Sismologia e Ingegneria Sismica.

D'altro canto le procedure innovative utilizzate consentono un proficuo confronto con i metodi tradizionali.

Il volume, che ho il compito di presentare, costituisce un nuovo contributo, indubbiamente positivo, all'attività di ricerca svolta nell'ambito della difesa dai terremoti e ritengo possa costituire un valido strumento per lo sviluppo di studi futuri riguardanti la valutazione di scenari di danno in altre parti del territorio italiano.

Il Presidente del G.N.D.T.

Prof. Claudio Eva

Indice

0. INTRODUZIONE	1
L. Decanini, F. Mollaioli, G.F. Panza, F. Romanelli, F. Vaccari	
1. ANALISI STORICO-SISMOLOGICHE SUGLI EVENTI SISMICI PRINCIPALI CHE HANNO INTERESSATO LE CITTÀ DI AUGUSTA, NOTO E SIRACUSA	14
M.S. Barbano, R. Rigano, R. Azzaro	
2. IL TERREMOTO DEL 9 GENNAIO 1693	32
M. Stucchi, P. Albinì, A. Moroni, I. Leschiutta, C. Mirto, G. Morelli	
3. GEOLOGIA DELLE AREE URBANE DELLA SICILIA ORIENTALE	43
L. Tortorici	
4. CARATTERIZZAZIONE SISMICA DELLE ONDE DI TAGLIO DEI TERRENI SUPERFICIALI DI NOTO, AUGUSTA E SIRACUSA	55
C. Nunziata, C. Centamore, M. Natale, R. Spagnuolo	
5. CARATTERIZZAZIONE DINAMICA DEI TERRENI DI AUGUSTA E NOTO	68
M. Maugeri, A. Cavallaro	
6. PERICOLOSITÀ SISMICA DELLA SICILIA SUD ORIENTALE. TERREMOTI DI SCENARIO PER AUGUSTA, SIRACUSA E NOTO	83
L. Decanini, F. Mollaioli, G. F. Panza, F. Romanelli, F. Vaccari	
7. MODELLAZIONE DEL MOTO DEL SUOLO ATTESO PER VARI SCENARI SISMICI	155
P. Suhadolc, F. Vaccari, F. Romanelli, A. Saraò, G.F. Panza, F. Mollaioli, L. Decanini	

8. STIME DI DANNO MEDIANTE METODI SEMPLIFICATI	169
G. Oliveto	
9. STUDIO DELLA PROPAGAZIONE DI UN MAREMOTO NELL'AREA SIRACUSA-AUGUSTA	172
S. Tinti, G. Armigliato, E. Bortolucci	
10. RICONOSCIMENTO E LOCALIZZAZIONE DELLE DIFFERENTI STRUTTURE 1D PRESENTI ALL'INTERNO DEL CENTRO STORICO DELLA CITTÀ DI PALERMO: EFFETTI ATTESI SULLA RISPOSTA SISMICA LOCALE	181
R. Catalano, M.S. Giammarinaro	
APPENDICE	197
ELENCO AUTORI	202