

Progetto DPC-INGV S4 presentazione UR1 Milano - Pavia

Composizione UR

Responsabile: Lucia Luzi

Partecipanti: Ameri Gabriele, Attanà Simone, Augliera Paolo, Bindi Dino, Cattaneo Marco, D'Alema Ezio, Galadini Fabrizio, Lovati Sara, Luzi Lucia, Marzorati Simone, Massa Marco, Monachesi Giancarlo, Pacor Francesca, Pessina Vera, Scandella Laura, Stucchi Massimiliano + 1 unità di personale con borsa di studio

Obiettivi

1. Aggiornare la banca dati accelerometrica italiana (ITACA), create nell'ambito della passata convenzione.
2. Apportare miglioramenti tecnologici al portale web per la disseminazione dei dati, quali interfacce di visualizzazione web-GIS.
3. Identificare siti e records anomali attraverso l'analisi di dati sismologici e geologico – geofisici.
4. Individuare un sistema di classificazione dei siti basato su parametri diversi dalle $V_{s,30}$.
5. Condurre indagini geofisiche a basso costo basate su misure di onde di superficie ed analizzare i dati acquisiti da altre UR.

Tasks del progetto S4

1. ITACA update
2. Geological-geotechnical catalogue of ITACA sites
3. Site characterization by surface waves methods
4. Identification of anomalous sites and records
5. Site classification

1. Aggiornamento della banca dati ITACA

- verifica dell'efficienza del portale web ITACA
- raccolta e processamento dei dati accelerometrici registrati nel biennio 2005-2007 (secondo lo standard proposto da TTC 5.2 - INGV)
- Aggiunta di un'interfaccia web-GIS al portale web ITACA

Marzorati, Luzi, Pacor, Attanà

2. Catalogazione geologico-geotecnica dei siti di ITACA

- collaborazione parziale all'attività, attraverso il trasferimento dei dati acquisiti durante il precedente progetto
- collaborazione per la creazione della nuova struttura dei documenti monografici
- Aggiunta informazioni provenienti dai rapporti spettrali

Lovati

3. Caratterizzazione dei siti con tecniche che utilizzano le onde di superficie

- disponibilità del data set acquisito alla stazione accelerometrica Bevagna
- collaborazione alle campagne di misura nei siti individuati nell'ambito del progetto
- collaborazione all'analisi dei dati acquisiti da altre UR

Bindi, 1 borsista, Luzi, Monachesi, Cattaneo, Pacor

4. Identificazioni di siti e registrazioni anomale

Scopo: individuazione di situazioni anomale attraverso l'analisi dei dati strong-motion

- analisi statistica dei dati per verificare la deviazione da andamenti medi di GMPE
- calcolo di funzioni di trasferimento empiriche e teoriche
- individuazione del contributo della sorgente sismica nel contenuto spettrale della forma d'onda
- monitoraggio di un sito interessato da fenomeni di amplificazione dovuti alla configurazione topografica
- modellazioni numeriche

Lovati, Massa, Marzorati, D'Alema, Augliera, Bindi, Luzi, 1 borsista, Pacor, Ameri, Scandella, Pessina, Cattaneo, Monachesi

5. Classificazione dei siti

- indagine sullo stato dell'arte dell'argomento
- analisi statistica sui siti con un rilevante numero di osservazioni
- definizione dei criteri di classificazione
- applicazione dei criteri sopra evidenziati al maggior numero possibile dei siti di registrazione
- verifica dello schema di classificazione attraverso l'analisi dell'errore dei modelli empirici per la predizione del moto del suolo

Luzi, Bindi, Pacor, 1 borsista, Massa,

Deliverables (Task 1 -2)

- D1** Release of beta-version of ITACA (Task1)
- D2** Final release of ITACA (Task1)
- D3** Definition of the standard format to prepare descriptive monographs of ITACA stations (Task2)
- D4** Progress report on the ongoing activity for constructing a catalogue of geological/geotechnical information at accelerometer stations (Task2)
- D5** Catalogue of geological/geotechnical information at accelerometer stations (Task2)

Deliverables (Task 4)

- D8** Identification of ITACA sites and records presenting anomalies in the seismic response
- D9** Experimental and numerical results for all stations selected to study the effects of anomalous site conditions

Deliverables (Task 5)

- D10** Revised seismic classification of the ITACA stations, according to the EC8 and the Italian norms
- D12** Critical review of methods proposed in the literature for site classification
- D13** Identification of new site parameters for improved seismic classification criteria