

Riunione di lavoro S5

Modellazione dell'influenza delle onde superficiali generate dal bordo di bacini sedimentari sullo SRS, a periodi > 0.5 s (?)

20 Ottobre 2005

- **Fase 1.** Analisi iniziali sulla valle di Gubbio, procedendo a costruire:
 - o Un modello geologico e computazionale 2D della sezione trasversale più corta della valle (L circa 3 km), e confrontare risultati simulazioni – basate su sorgente puntiforme - con registrazioni di piccoli terremoti di rete lineare (5-6 velocimetri); questi ultimi dati, per 1 o 2 eventi, dovrebbero essere forniti da S3 (*da verificare subito*) .
Dati geologici di riferimento: indicazioni da AR-INGV
Strumento di calcolo: Elementi spettrali + DRM (con Hisada o altro)
Attore: Polimi
 - o Un modello di sezione longitudinale 2D della stessa valle, per confronto con accelerogrammi 1997-98 staz. Gubbio Piana.
Dati, strumenti e attore: come sopra
NB: Si acquisiranno elementi circa l'influenza della posizione della sorgente con le diverse modellazioni prospettate.
- **Tempi fase 1:** D17 – una prima relazione con risultati preliminari entro dicembre 2005 orientativamente 6 mesi
- **Fase 2.** Modellazioni parametriche di configurazioni 2D. I parametri principali da investigare si prevedono essere orientativamente:
 - o Distanza sorgente – bordo bacino (Polimi)
 - o Geometria: sezione aperta e chiusa, angolo di inclinazione del bordo (Polimi la seconda e INGV_Roma la prima)
 - o Profilo di velocità e Q: stabilire una dipendenza funzionale e operare su max 2 parametri. Per Q usare una relazione fissa (p. es. $Q = V/10$). Tentativamente: ancorare un parametro (V_s medio in superficie) al V_{s30} (Polimi e INGV Roma)
 - o Trasferimento dei risultati alle mappe di pericolosità: indicativamente, prevedere:
 - Mappatura semplificata della geologia del territorio in 3 o 4 classi, compatibili con Norme sismiche (v. es. Liguria occidentale) (INGV – già fatto).
 - Impiego di 2 tipi di spettri, a seconda della distanza (?) o magnitudo (?).

Tempi fase 2: D 18 con proposta di eventuali modifiche a relazione di attenuazione – prima uscita

Riferimenti utili:

Choy Y. et al. (1995), Empirical model for basin effects accounts for basin depth and source location, *BSSA*, 95 (August), 1412-1427.

Olsen, K.B., Day, S.M., and Bradley, C.R. (2003). Estimation of Q for long-period (>2 sec) waves in the Los Angeles Basin. *BSSA*, 93, 2, 627-638.