

## Rischio Sismico e Vulcanico

- **Presentazione del corso**
- **PSHA e DSHA: approccio probabilistico e deterministico per la stima della pericolosità sismica**
- **PSHA: passi metodologici**
- **Case study: Tohoku - Moto del suolo**
- **Case study: Tohoku - Tsunami**
- **Approccio modale per il calcolo di tsunami**
- **Pericolosità di tsunami: calcolo di segnali in mezzi lateralmente eterogenei.**
- **Pericolosità di tsunami: scenari in Mediterraneo Orientale e Adriatico**
- **Calcolo di tsunami: metodo ibrido per la zona di Augusta. Verifica sismica**
- **Pericolosità sismica e di tsunami: Vietnam**
- **Pericolosità di tsunami: il bacino Adriatico**
- **Approccio NDSHA a scala regionale**
- **Pericolosità sismica: studi parametrici**
- **Pericolosità sismica: calcolo a scala nazionale**
- **Effetti di sito e pericolosità sismica**

## Laurea Magistrale in Fisica

- **Input sismico e moto differenziale: il ponte di Warth**
- **Pericolosità sismica: calcolo a scala locale**
- **Pericolosità sismica: calcolo a scala locale per terremoti di scenario**
- **Multi hazard: il progetto MAR VASTO a Valparaiso (Chile)**
- **Performance Based Seismic Design**
- **Caratterizzazione della richiesta sismica: parametri ingegneristici**
- **Verifica sismica di edifici esistenti**
- **Pericolosità vulcanica**

### Selected references:

- Fäh, D., Suhadolc, P., Mueller, S. and Panza, G.F. (1994). A hybrid method for the estimation of ground motion in sedimentary basins: Quantitative modeling for Mexico City. *Bull. Seism. Soc. Am.*, 84, 383-399.
- FIELD, E.H., the SCEC Phase III Working Group (2000). Accounting for site effects in probabilistic seismic hazard analyses of Southern California: overview of the SCEC Phase III report. *Bull. Seism. Soc. Am.*, 90, 6B, p. S1-S31.
- Indirli M., Razafindrakoto H., Romanelli F., Puglisi C., Lanzoni L., Milani E., Munari M., Apablaza S. (2011). Hazard Evaluation in Valparaíso: the MAR VASTO Project. *Pure And Applied Geophysics*, pp 543-582, Vol. 168.
- Mc Guire, R. K. (2001). Deterministic vs. probabilistic earthquake hazards and risks, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 21, 377-384.
- PEER 2001/09 - Ground Motion Evaluation Procedures for Performance-Based Design, J. Stewart, S. Chiou, J. Bray, R. Graves, P. Somerville, N. Abrahamson.
- Panza, G.F., Romanelli, F. e Vaccari, F., (2001). Seismic wave propagation in laterally heterogeneous anelastic media: theory and applications to seismic zonation. *Advances in Geophysics*, 43, 1-95.
- PANZA, G. F., LA MURA, C., PERESAN, A., ROMANELLI, F., VACCARI, F. (2012). Seismic Hazard Scenarios as Preventive Tools for a Disaster Resilient Society, *Advances in Geophysics*, in press.
- REITER, L. (1990). *Earthquake Hazard Analysis* (Columbia University Press, New York), 254 pp.
- Villaverde, R. (2009). *Fundamental concepts of earthquake engineering*. Baton Raton, FL: CRC Press.