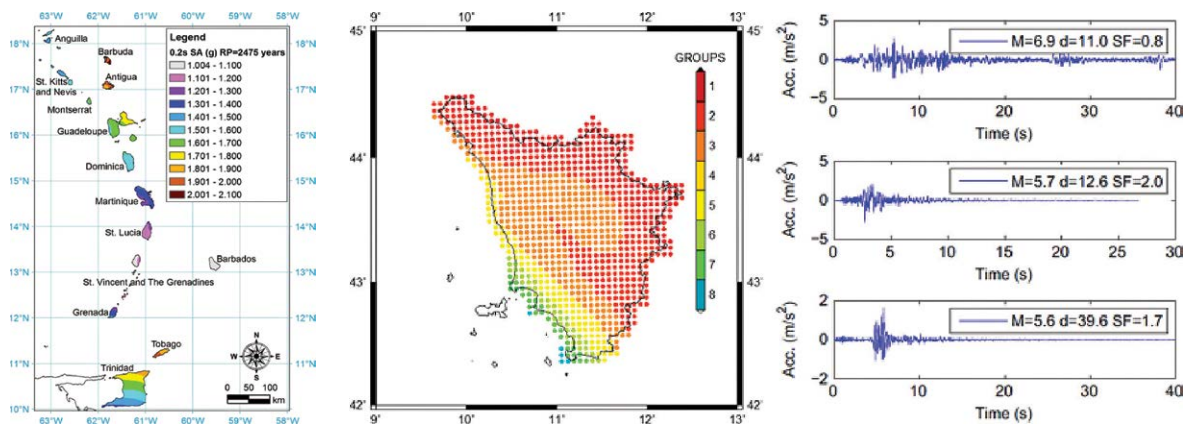




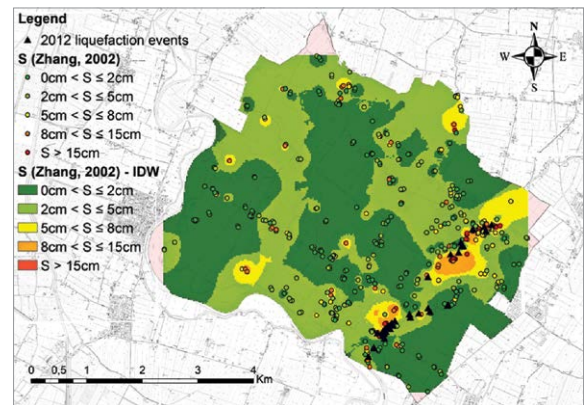
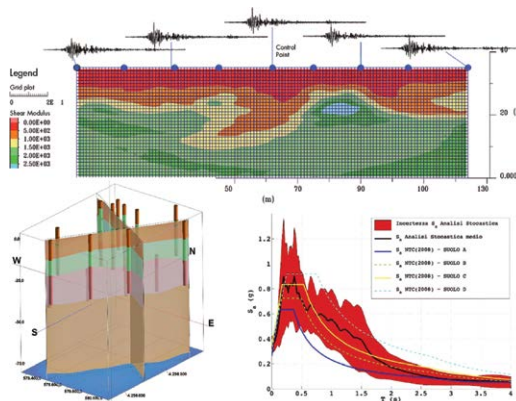
Ingegneria geotecnica sismica e sismologia applicata

La Fondazione EUCENTRE vanta un'esperienza pluriennale nel campo dell'ingegneria geotecnica sismica e della sismologia applicata in progetti di ricerca finanziati da enti pubblici e privati in Italia ed all'estero. Competenze:

- Calcolo della pericolosità sismica di base con approcci probabilistici avanzati. Progetti recenti: macrozonazione sismica dei Paesi caraibici orientali e dello Stato del Tamil Nadu (India).
- Simulazione di terremoti realmente accaduti mediante codici di calcolo avanzati. Progetti recenti: simulazione scossa del maggio 2012 in Emilia Romagna.
- Selezione di accelerogrammi reali spettro-compatibili a scala regionale. Progetti recenti: definizione dell'input sismico in Toscana ed Emilia Romagna.
- Studi di fattibilità di sistemi di pre-allerta sismica. Progetti recenti: calcolo dei tempi di pre-allarme a Trinidad & Tobago e al porto di Gioia Tauro.



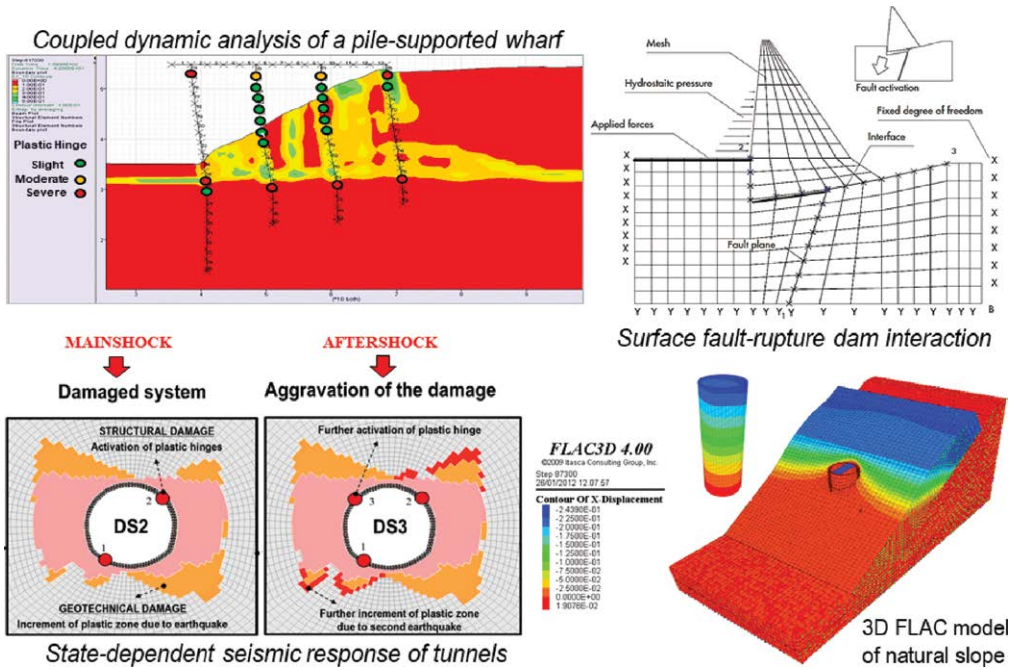
- Valutazione dello scuotimento sismico atteso ad un sito-specifico e in territori estesi con approcci affidabilistici. Progetti recenti: calcolo di scenari di scuotimento per la Rete Ferroviaria Italiana.
- Valutazione della stabilità geotecnico-sismica di siti strategici. Progetti recenti per Enel Green Power, Autorità Portuale di Ravenna e per l'area aeroportuale di Venezia.
- Valutazione multi-scala del rischio associato alla liquefazione co-sismica dei terreni. Progetti recenti: microzonazione del Comune di Cavezzo (Modena) e megazonazione a scala europea.



I Fondatori



- Valutazione a scala nazionale della vulnerabilità sismica di porti, dighe in terra, aeroporti, opere di sostegno e sotterranee: attività per il Dipartimento della Protezione Civile Italiana e per i gestori delle infrastrutture.
- Strumenti di calcolo per la valutazione della risposta sismica di strutture ed infrastrutture (e.g. porti), anche in tempo quasi reale, tenendo conto dell'interdipendenza delle componenti del sistema in esame e sviluppo di sistemi di supporto alle decisioni (DSS): applicazione innovativa al porto di Gioia Tauro.
- Valutazione della stabilità di pendii naturali ed artificiali sotto eccitazione sismica: applicazione a fenomeni di instabilità nel Nord Italia.
- Ricognizioni sul campo con specifico riferimento a danni di natura geotecnica in seguito a terremoti recenti: sequenze sismiche Emilia 2012 e Centro Italia 2016.
- Esecuzione di indagini geofisiche non-invasive per la caratterizzazione geotecnica dei terreni con misura congiunta dei profili sismo-stratigrafici e di smorzamento, anche durante le fasi emergenziali post-terremoto (e.g. sequenza sismica Emilia 2012).



Esecuzione di indagini geofisiche non-invasive per la caratterizzazione geotecnica dei siti

Il laboratorio mobile di EUCENTRE è equipaggiato dell'attrezzatura per l'esecuzione di indagini geofisiche sismiche non invasive MASW, ReMi e H/V finalizzate alla caratterizzazione geotecnica e sismo-stratigrafica dei siti di costruzione attraverso la misura congiunta dei profili di velocità delle onde S e dello smorzamento a piccole deformazioni. Il personale EUCENTRE è addestrato per eseguire le indagini sia in condizioni ordinarie, sia per rilievi speditivi post-sismici per la caratterizzazione dei siti di interesse strategico. L'attrezzatura comprende:

- Un sismografo digitale a 24 canali DMT Summit Compact II;
- 25 geofoni Clark con frequenza naturale di 4.5 Hz utilizzabili sia su pavimentazione rigida che sul suolo;
- 3 tipologie di sorgenti sismiche Boviar: una mazza da 8 kg, un generatore di onde S, un cannoncino sismico per micro-esplosioni;
- 10 velocimetri Lennartz a 3 canali aventi un periodo proprio 5 s;
- Software per il processamento dei segnali acquisiti: SWAN e GEOPSY.

