

Analisi sismica di serbatoi in acciaio, cemento armato ordinario e precompresso

Significato e Finalità

L'intervento formativo si propone di fornire ai partecipanti gli strumenti teorici, pratici e numerici necessari per un'accurata comprensione del comportamento sismico delle strutture di contenimento (serbatoi e silos). Nell'ambito dell'intervento, saranno discussi i criteri e le metodologie di analisi, modellazione e progettazione di serbatoi in modo tale da garantire, in condizioni sismiche lo svolgimento delle funzioni previste per la struttura in esame. Gli argomenti trattati saranno contestualizzati in ambito normativo nazionale ed internazionale. Le carenze verranno ampiamente integrate mediante concetti provenienti dalla letteratura scientifica disponibile.

Durata dell'intervento: 8 ore

Data: venerdì 31 gennaio 2014, dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 18.00

Sede: Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino in Via G. Giolitti 1 (scala A – 4° piano)

Docenti: ing. **Ettore Fagà**, docente presso EUCENTRE (Centro Europeo di Formazione e Ricerca in Ingegneria Antisismica)

Contenuti

1° Modulo

- Formulazione del problema: aspetti normativi/codici, linee guida, raccomandazioni; modelli meccanici equivalenti per serbatoi deformabili; modelli meccanici equivalenti per serbatoi rigidi; modelli numerici semplificati ed avanzati (dinamica implicita ed esplicita).
- Grandezze meccaniche fondamentali impiegate nel modello meccanico: masse e altezze impulsive, masse e altezze convettive, tagli e momenti impulsivi, tagli e momenti convettivi, pressione impulsiva, convettiva, verticale, inerziale, idrostatica, interazione suolo struttura, periodi impulsivi, convettivi e verticali, spettri in spostamento.
- Determinazione delle grandezze meccaniche fondamentali per serbatoi a parete rigida in cemento armato ordinario e precompresso. Eurocodice 8 Parte 4, Raccomandazioni New Zealand, API e AWWA.
- Determinazione delle grandezze meccaniche fondamentali per serbatoi a parete deformabile. Eurocodice 8 Parte 4, Raccomandazioni New Zealand, API e AWWA.

2° Modulo

- Serbatoi deformabili in acciaio: metodi semplificati vs. metodi accurati per la valutazione delle pressioni, dei tagli e dei momenti ribaltanti.
- Accenni alla progettazione agli stati limite per serbatoi in cemento armato, precompresso ed acciaio con particolare riguardo ai fenomeni di instabilità elastica ed elastoplastica.
- Esempi di calcolo: Serbatoi sopraelevati in acciaio ed in cemento armato; Serbatoio rettangolare in cemento armato; Serbatoio in acciaio a parete deformabile.