

Manuale Pratico Di Risposta Sismica Locale Dal Sismogramma Allo Spettro Di Progetto Con Rexel E Strata

Testi italiano/inglese. La normativa antisismica ha visto nel tempo gradualmente affinamenti – legati sia all’evoluzione degli studi scientifici in materia, sia ai tragici eventi che con continuità hanno interessato recentemente il nostro Paese – fino a divenire parte integrante delle norme tecniche per le costruzioni. Ma per le peculiari esigenze del nostro straordinario patrimonio culturale, queste non possono coincidere con quelle riferite all’edilizia di più recente o nuova costruzione. Per risolvere tali criticità, con le Linee guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale, predisposte dal MiBACT è stata definita una metodologia che, partendo da un’approfondita conoscenza del manufatto, permetta di correlare le valutazioni qualitative proprie di un intervento su un bene storico di interesse culturale ai parametri quantitativi tecnici dell’ingegneria strutturale, definendo un giudizio di vulnerabilità che tenga conto sia delle esigenze di conservazione della struttura sia della sicurezza degli occupanti. La valutazione del rischio sismico effettuata sulla Galleria dell’Accademia di Firenze ne è un qualificato esempio applicativo, ponendo una particolare attenzione, oltre al contenitore, anche all’esigenza di conservare in sicurezza il suo mirabile contenuto storico-artistico.

La risposta sismica locale, intesa come l’applicazione di metodi numerici specifici, descrive nel dettaglio il comportamento di un sito in condizioni dinamiche, se e in quale misura il segnale sismico di base viene amplificato, a quali frequenze del terreno, con quali modalità, a quali frequenze dell’oscillatore semplice, che viene assimilato alla struttura di progetto. L’interesse suscitato dall’argomento è attualmente notevole presso i tecnici del settore delle costruzioni e della pianificazione territoriale, anche in seguito agli adempimenti specifici richiesti dalle normative nazionali e regionali. Questo libro è un manuale operativo, finora unico nel suo genere, il cui obiettivo è quello di esporre con semplicità e chiarezza i fondamenti del metodo, i suoi pregi e difetti, i limiti e le potenzialità, offrendo gli strumenti per la costruzione di modelli monodimensionali di risposta sismica locale in condizioni di tensioni totali. Viene data enfasi all’aspetto applicativo, illustrando passo passo e con gradualità lo svolgimento dell’analisi in numerose condizioni, che includono vari casi reali; oltre all’importanza della corretta costruzione del modello, viene sottolineata la fondamentale rilevanza del buon senso tecnico e del giudizio esperto nell’interpretazione dei risultati delle analisi. Il lettore sarà in grado di costruire modelli semplici e modelli con un notevole grado di sofisticazione, facendo riferimento al noto codice di calcolo libero STRATA, diffuso con licenza GNU dal PEER di Berkeley. Il codice permette, a costo zero, di sviluppare evolute analisi di risposta sismica locale con il metodo probabilistico e con il metodo RVT; i dettagli relativi a tali metodi sono trattati ampiamente in specifici capitoli. Il libro raccoglie in un’unica fonte di agevole consultazione vario materiale di letteratura, anche molto recente, e numerose considerazioni operative provenienti dalla pratica professionale. Vengono affrontati e per quanto possibile chiariti aspetti controversi, anche facendo riferimento a normative internazionali di comprovata validità. Questo manuale è raccomandato ai principianti, agli utenti intermedi e anche agli utenti più esperti che desiderino approfondire aspetti specifici della risposta sismica locale e vogliono ampliare le casistiche di loro conoscenza.

Manuale pratico di risposta sismica locale Dal sismogramma allo spettro di progetto con REXEL e STRATAEPC srl

Un manuale completo e pratico per comprendere ed avere a disposizione i concetti essenziali relativi alla meccanica delle terre applicata alle opere di fondazione. Un testo fondamentale per tecnici professionisti come ingegneri, architetti, geologi, geometri e periti, che operano nel settore dell'edilizia. La conoscenza del comportamento meccanico del terreno è, del resto, un elemento essenziale ai fini della progettazione, sia per la previsione di eventuali cedimenti che si possono verificare in diverse fasi operative, che per le stesse azioni interne, in termini di tensioni. Il testo è organizzato per argomenti, in modo da rendere il più semplice possibile la consultazione e la comprensione dei diversi problemi affrontati. Il volume è inoltre arricchito da numerose illustrazioni grafiche di ottima qualità e da diversi esempi di calcolo, in modo da semplificare la comprensione stessa dei temi trattati. Altro punto di forza del testo, il software allegato, che consente di determinare il carico limite, la tensione ammissibile e la stima della costante di sottofondazione, secondo la normativa del D.M. 11 marzo 1988 e del D.M. 16 gennaio 1996 oppure adottare il criterio stabilito dalle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2008) per le fondazioni superficiali. Il calcolo viene eseguito, dal software, contemporaneamente con le teorie di Terzaghi, Meyerhof, Brinch-Hansen, Vesic ed EC7 (Eurocodice). Le geometrie di calcolo per le fondazione possono essere di tipo nastriforme e/o rettangolari, quadrate o circolari. Inoltre, il programma dà la possibilità di adottare un fattore correttivo per le fondazioni a platee, in accordo con la teoria di Bowles.

?????

Un manuale pratico sintetico ed applicativo, senza disperdersi troppo in trattati puramente teorici. Studiato per tutti i professionisti che si avvicinano per la prima volta o che già operano da tempo con le nuove metodologie geofisiche, correlate alle opere di ingegneria civile. Il testo si dimostra un valido aiuto sia nelle indagini interpretative eseguite direttamente sul terreno di fondazione e sia sulle opere strutturali preesistenti, mediante i cosiddetti controlli non distruttivi. L'obiettivo è quello di fornire al lettore un valido strumento capace di eseguire ed interpretare indagini attraverso metodi di studio di tipo indiretto, passando dalla base teorica dei metodi illustrati alla pratica effettiva. Il libro è stato suddiviso per argomenti ed in modo graduale fornisce le informazioni necessarie per un'attenta analisi ed una migliore comprensione. Gli argomenti trattati forniscono le relazioni più generali possibili sulle caratteristiche fisico-meccaniche delle rocce, sui metodi interpretativi e di studio dei sondaggi o dei profili geoelettrici, sismici, tomografici, GPR (georadar) e TDEM (Time Domain Electro-Magnetic), ed altri ancora. Inoltre sono riportati una serie di normative e concetti relativi alle procedure da attuare per la valutazione delle aree sottoposte a discarica e, per quelle ricadenti in zone protette e di tutela ambientale o di patrimonio culturale - archeologico. Infine il libro è arricchito da un CD-ROM contenente 30 fogli excel® articolati in circa 58 schede applicative relative agli argomenti trattati, oltre che dal software Sismic ver. 1.0 per la stima del Vs30 secondo le nuove Norme tecniche per le costruzioni. Il software nasce come applicativo alle più comuni esigenze da parte dei tecnici che si trovano a dover

