

Manuale Di Ingegneria Geotecnica 2

Il volume tratta con ampiezza la tecnologia del cemento armato, con particolare attenzione al calcestruzzo e ai suoi componenti, all'acciaio e alle strutture in cemento armato. Grazie alla nuova teoria Multistart Chains Method, il manuale permette al progettista di comprendere meglio il comportamento interno della struttura in cemento armato e di manipolare le varie parti in modo da ottimizzarne le performance. La seconda parte del volume è dedicata ai vari elementi strutturali che compongono una costruzione; la progettazione è basata sul "capacity design". Per ciascun elemento si effettua un'analisi dedicata e si forniscono utili indicazioni di calcolo. Regole e consigli permettono al progettista strutturale di progettare in modo oculato e verificare i vari elementi secondo le norme. Il testo, scritto da un professionista a professionista, si basa sulla nuova normativa nazionale e sull'eurocodice 2.

Il Manuale "Interventi locali negli edifici esistenti e dichiarazione di regolare esecuzione - Guida per il Direttore dei Lavori" affronta gli interventi di riparazione o locali, previsti dal paragrafo 8.4.1. delle Norme Tecniche per le Costruzioni con le integrazioni della C.M. n. 7/2019, che vengono normalmente eseguiti negli edifici esistenti con struttura intelaiata in c.a. e in muratura portante, soprattutto in aggregato tipiche dei centri storici. Le caratteristiche degli interventi locali (rinforzo travi o pilastri in c.a., irrigidimento di solai in legno, rinforzo di capriate in legno, cerchiature di vani, etc.) non devono alterare il comportamento globale e ridurre la vulnerabilità sismica. Il testo analizza criticamente le molteplici condizioni, si pensi alla facilità con la quale si eseguono l'apertura di nuovi vani porta o finestre o l'ampliamento di quelli già esistenti in edifici in muratura portante, la sostituzione di solai in legno con nuovi solai in c.a. e laterizio o ferro e laterizi, su murature portanti con resistenza a compressione a volte non idonea. Completa il testo la Dichiarazione di Regolare Esecuzione degli interventi rilasciata dal direttore dei lavori e tutti gli allegati previsti dal Cap. 11 delle NTC relativi ai materiali strutturali impiegati. Lo scopo del volume Il dissesto idrogeologico è quello di chiarire i vari aspetti di una materia come questa che si caratterizza in senso multidisciplinare, di fornire uno strumento per comprenderne le molteplici manifestazioni e cause, di fornire una guida agile relativa agli interventi strutturali e non strutturali e ridurre la pericolosità e il rischio.

Manuale di ingegneria geotecnica Landslides and Engineered Slopes. Experience, Theory and Practice Proceedings of the 12th International Symposium on Landslides (Napoli, Italy, 12-19 June 2016) CRC Press

L'ingegneria naturalistica, che l'autore propone di chiamare più propriamente ingegneria naturalistica, è una disciplina che permette di utilizzare materiali viventi o non più viventi, uniti a materiali mai stati tali, per la conservazione del paesaggio e del territorio. Il testo tratta nello specifico di una delle principali opere utilizzate per la stabilizzazione dei versanti ma anche per la protezione spondale di fiumi, ruscelli e torrenti: la palificata viva doppia, dalle differenti varianti costruttive oggi esistenti fino alla nuova versione proposta dall'autore (Enotria). Nel libro vengono viste sia la sua progettazione sia le verifiche allo SLU secondo le NTC 2018, con particolare riferimento al sistema NEJ, un innovativo sistema di giunzione del tonname. Vengono inoltre definiti i presupposti ecologici dell'utilizzo delle piante, come integrazione e salvaguardia della biodiversità. Essendo infatti la palificata un'opera viva, molto spazio viene dato alla trattazione di questo aspetto, che risulta essere vincolante dell'intero progetto: quale pianta inserire? Perché proprio quella? Cosa significa dinamismo dell'opera? Che ruolo hanno le radici delle piante?

Lo studio della chiesa di San Nicolò l'Arena a Catania, presentato in questo volume, si inserisce nel dibattito culturale sulla sicurezza sismica del patrimonio monumentale che data dagli anni ottanta del secolo scorso e si impone, tuttora, per la sua grandissima attualità non solo a causa della ripetuta occorrenza, negli ultimi anni, di eventi sismici spesso significativi, ma anche in virtù della recente riorganizzazione normativa che, se per un verso ha recepito alcune delle più importanti acquisizioni della ricerca scientifica, per altro verso ha confermato la natura fortemente problematica di molte questioni. L'approccio metodologico dello studio si caratterizza per la stringente correlazione che viene istituita tra la fase della conoscenza, fondata su una pluralità di contributi provenienti dalla ricerca storica, dal rilievo costruttivo, dall'analisi strutturale, e la fase del progetto che, a valle di una interpretazione critica delle informazioni acquisite, perviene alla definizione della necessità e della tipologia degli interventi di miglioramento compatibili con la fabbrica originaria. Tale approccio ricalca fedelmente - solo sistematizzando l'articolazione del percorso conoscitivo e precisandone alcuni aspetti di dettaglio - la metodologia introdotta sul finire del secolo scorso da Antonino Giuffrè le cui ricerche sul comportamento meccanico dell'opera muraria e sulla analisi strutturale delle costruzioni storiche hanno modificato profondamente il modo in cui, ancora oggi, si affronta il problema della conservazione del patrimonio monumentale murario in zona sismica. Questo volume è un omaggio che i due autori, Caterina F. Carocci e Cesare Tocci, entrambi allievi di Antonino Giuffrè, rivolgono al loro maestro.

Il testo affronta i molteplici aspetti riguardanti gli archi e le volte al fine di fornire al lettore una solida conoscenza di base per comprendere, verificare ed eventualmente consolidare le coperture voltate. Dopo un'ampia descrizione dei materiali, delle tecniche costruttive e dei metodi di rinforzo impiegati in passato, vengono illustrati, in modo chiaro ed esaustivo, tutti gli elementi per analizzare il comportamento strutturale e le possibili cause di dissesto di queste strutture così articolate e complesse. Il testo, aggiornato alla normativa vigente, fornisce una descrizione delle indagini diagnostiche specifiche per le volte in muratura e descrive, anche attraverso esempi di calcolo, le procedure per le verifiche di sicurezza statica e sismica degli archi e delle volte. La parte finale del volume è dedicata all'illustrazione e al dimensionamento delle principali tecniche di intervento per il consolidamento e per il rinforzo delle coperture voltate, mostrandone vantaggi, limiti ed eventuali criticità. Il file .xlsm scaricabile consente di effettuare: - la verifica a flessione di un arco - il calcolo della spinta minima di un arco

Esercizi e applicazioni pratiche per gli studenti e i professionisti impegnati nei settori dell'ingegneria geotecnica e della geologia applicata. Un testo fondamentale sia per il ripasso degli argomenti teorici sia per la conoscenza delle metodologie per lo svolgimento pratico degli esercizi. In questo primo testo, gli esercizi sono stati raggruppati secondo grandi temi: Pressione totale, effettiva e neutrale; distribuzione degli sforzi; capacità portante delle fondazioni superficiali; Cedimenti delle fondazioni superficiali; fondazioni profonde; geofisica; idrologia. Ciascun esercizio è articolato in una parte introduttiva teorica funzionale alla risoluzione degli esercizi e in una parte dedicata alla procedura di calcolo necessaria per la determinazione dei risultati numerici. Un volume fondamentale per testare e aumentare le proprie conoscenze.

Landslides and Engineered Slopes. Experience, Theory and Practice contains the invited lectures and all papers presented at the 12th International Symposium on Landslides, (Naples, Italy, 12-19 June 2016). The book aims to emphasize the relationship between landslides and other natural hazards. Hence, three of the main sessions focus on Volcanic-induced landslides, Earthquake-induced landslides

and Weather-induced landslides respectively, while the fourth main session deals with Human-induced landslides. Some papers presented in a special session devoted to "Subareal and submarine landslide processes and hazard" and in a "Young Session" complete the books. Landslides and Engineered Slopes. Experience, Theory and Practice underlines the importance of the classic approach of modern science, which moves from experience to theory, as the basic instrument to study landslides. Experience is the key to understand the natural phenomena focusing on all the factors that play a major role. Theory is the instrument to manage the data provided by experience following a mathematical approach; this allows not only to clarify the nature and the deep causes of phenomena but mostly, to predict future and, if required, manage similar events. Practical benefits from the results of theory to protect people and man-made works. Landslides and Engineered Slopes. Experience, Theory and Practice is useful to scientists and practitioners working in the areas of rock and soil mechanics, geotechnical engineering, engineering geology and geology.

Vols. for 1887- contains Bibliografia geologica italiana, 1886- published separately.

This successful book, which is now appearing in its second edition, presents a comprehensive new Statics of Masonry Constructions. Masonry constructions are the great majority of the buildings in Europe's historic centres and the most important monuments in its architectural heritage. Given the age of these constructions, the demand for safety assessments and restoration projects is pressing and constant. The book you hold in hands contributes to fill this demand. The second edition integrates the original text of the first edition with new developments, widening and revisions, due to recent research studies achievements. The result is a book that gives a complete picture of the behaviour of the Masonry Constructions. First of all, it gives the fundamentals of its Statics, based on the no-tension assumption, and then it develops the Limit Analysis for the Masonry Constructions. In this framework, through an interdisciplinary approach combining Engineering and Architecture, the book also investigates the static behaviour of many historic monuments, such as the Pantheon, the Colosseum, the domes of Santa Maria del Fiore in Florence and St Peter's in Rome, as well as the Leaning Tower of Pisa, the Gothic Cathedrals. Finally, the book gives an in-depth study of masonry buildings under seismic actions.

La nuova edizione di Fondazioni, aggiornata alle NTC2018 e divisa in due volumi, è una summa nata dall'esperienza di quarant'anni di lavoro e insegnamento che racchiude i fondamenti delle discipline dell'Ingegneria Civile, evitandone le frammentazioni e valorizzandone i collegamenti culturali. Rivolta ai professionisti del settore e agli studenti universitari e dei master, illustra le modellazioni e le applicazioni statiche e sismiche riguardanti le strutture e i terreni, soprattutto quelli interagenti con l'acqua, e analizza le oggettive modellazioni 'perfette' e le scelte dei parametri di progetto (vol. 1) che incidono sulle soggettive applicazioni 'imperfette', in modo da consentire un giudizio motivato di accettabilità dei risultati dei programmi di calcolo (vol. 2). Nel volume 1, Modellazioni, si analizzano i contributi e i limiti dei modelli rigido, elastico e plastico solidi e porosi, rispettivamente 'drenati' e 'non drenati', ponendoli a confronto con i dati di prove sui materiali sottoposti ad azioni statiche e sismiche di norma. Si approfondisce poi la storia del modo di valutare la distanza di sicurezza 'perfetto-imperfetto' passando dai criteri deterministici a quelli semiprobabilistici, ripercorrendo le norme passate per le verifiche sull'esistente fino alle NTC2018.

"Geotechnical Engineering for Disaster Mitigation and Rehabilitation" presents the latest developments and case studies in the field. All contributions to this proceedings were rigorously reviewed to cover the newest developments in disasters related to earthquakes, landslides and slopes, soil dynamics, risk assessment and management, disaster mitigation and rehabilitation, and others. The book will be a useful reference for geotechnical scientists, engineers and professionals in these areas.

Il volume, conforme agli Eurocodici e alle nuove NTC2018 che scorporano le verifiche di resistenza da quelle di duttilità e introducono il fattore di resistenza $\gamma = R/E$, consente al progettista di realizzare strutture performanti e atte a plasticizzarsi in una successione programmata. Ogni ambito viene trattato facendo riferimento alla norma europea, ma calandone i contenuti e le indicazioni in un quadro vicino alla letteratura tecnica italiana. Ne deriva una trattazione friendly che consente al progettista di conoscere più rapidamente le impostazioni europee. Partendo dalle teorie dello STRUT and TIE e del LOAD PATH METHOD l'autore fornisce una nuova organica teoria, detta MCM© Multistart Chains Method, in cui la struttura è un sistema tra più START, nel quale i trasferimenti energetici interni avvengono in fasci di 'catene', intese come successioni di 'anelli' compressi o tesi. L'opera segue una sistematica trattazione che corre parallela alle indicazioni delle nuovissime norme tecniche 2018, sia per le strutture in acciaio che per le specifiche prescrizioni delle strutture metalliche in zona sismica. Il testo, rivolto sia ai progettisti (ingegneri, architetti, geometri) sia a studenti universitari, è corredato di una serie di fogli Excel che possono essere utilizzati per calcolare rapidamente le sezioni in cemento armato.

All the traces of historic heritage are a fundamental part of our environment and reward us in the form of cultural enrichment, with the ability to have a positive effect both on our lifestyle and economy. Therefore, the preservation of ancient monuments, historic towns and sites has increasingly drawn the attention of public opinion, governmental agencies as well as consultants and contractors. This interest must be however carefully controlled and directed, since the conservation of monuments and historic sites is one of the most challenging problems of our age. Careless attempts at preservation can be detrimental not only to their iconic value (formal integrity), but even to their structural characteristics and the materials they are built with (material integrity). Geotechnical Engineering for the Preservation of Monuments and Historic Sites collects one opening address, four special lectures and 82 contributions from all over the world, giving a unique sample of the geotechnical problems to be tackled, the solutions currently being proposed, and the strategies being carried out to preserve the overall integrity of monuments and historic sites. It is clearly apparent that differences exist around the world not only in terms of the characteristics of the monuments or sites to be preserved, but also in the approaches adopted to achieve this aim. Hence, no unique solution is available to the geotechnical engineer dealing with the delicate structures and sites that represent our cultural heritage, and knowledge of previous experiences may be a unique guide in any technical decision-making process.

Esercizi e applicazioni pratiche per gli studenti e i professionisti impegnati nei settori dell'ingegneria geotecnica e della geologia applicata. Un testo fondamentale sia per il ripasso degli argomenti teorici sia per la conoscenza delle metodologie per lo svolgimento pratico degli esercizi. In questo secondo testo, che esce pochi mesi dopo "Esercizi risolti di ingegneria geotecnica e geologia applicata" - Tensioni nel sottosuolo, capacità portante e cedimenti delle fondazioni, geofisica ed idrologia, vol. I - gli esercizi sono stati raggruppati secondo grandi temi: paratie; spinta delle terre; tiranti di ancoraggio; abbassamento della falda; filtrazione e sifonamento; geopedologia; meccanica delle rocce;

idrochimica; pericolosità geologiche. Ciascun esercizio è articolato in una parte introduttiva teorica funzionale alla risoluzione degli esercizi e in una parte dedicata alla procedura di calcolo necessaria per la determinazione dei risultati numerici. Un volume fondamentale per testare e aumentare le proprie conoscenze.

[Copyright: 5dd78c4551f9033ae28f75bfea50a299](#)