

**SCHEDA DATI PER OFFERTA FORMATIVA PUBBLICA DI CUI AL PUNTO 1.2  
DELLA CIRCOLARE MINISTERIALE N° 187 DELL'11 GIUGNO 2008**

<b>Insegnamento:</b> <b>Docente titolare:</b> <b>Qualifica</b> <b>SSD di appartenenza</b> <b>Struttura di afferenza</b> <b>Telefono</b> <b>e-mail</b> <b>Orario di ricevimento</b> <b>Sito web docente</b>	Costruzioni Geotecniche Fabio M. Soccodato R.N.C.. ICAR/07 Dipartimento di Geoingegneria e Tecnologie Ambientali 070 675 55 23 <a href="mailto:soccodato@unica.it">soccodato@unica.it</a>
<b>Curriculum scientifico</b>	<p>Ricercatore dal 2006 nel SSD ICAR/07 Geotecnica. Autore di circa 40 pubblicazioni in diversi ambiti del settore, quali lo studio sperimentale del comportamento meccanico dei terreni argillosi naturali, l'implementazione in codici di calcolo automatico di modelli di comportamento avanzati, lo studio degli effetti del trattamento a calce e cemento dei terreni argillosi al fine di migliorarne le caratteristiche meccaniche, la modellazione e l'analisi al finito di problemi di ingegneria geotecnica (confronti tra previsioni numeriche e misure effettuate per fondazioni, scavi e gallerie), lo studio dei fenomeni di interazione terreno-gallerie-strutture esistenti in ambiente urbano, lo studio del comportamento sotto sisma delle opere di sostegno flessibili (paratie).</p> <p>Sono di seguito riportate alcune delle pubblicazioni attinenti i principali campi di ricerca:</p> <p>Soccodato F.M. &amp; Callisto L. (2009). <i>An approach to the seismic design of embedded retaining walls based on the results of dynamic numerical analysis</i>. Proc. Int. Conf. on Performance-Based Design in Earthquake Geotechnical Engineering, IS-Tokio 2009, I, pp 304-312.</p> <p>Burghignoli A., Lacarbonara W., Soccodato F.M., Vestroni F. &amp; Viggiani G. (2006). <i>A study of the response of monumental and historical structures to tunnelling</i>. Proc Int. Symp. on Geotechnical Aspects of Underground Construction in Soft Ground, Amsterdam, pp. 487-493</p> <p>Viggiani G. &amp; Soccodato F.M. (2004). Predicting tunnelling-induced displacements and associated damage to structures. <i>Rivista Italiana di Geotecnica</i>, Anno XXXVIII, n.4, pp. 11-25.</p> <p>Burghignoli A., Cocciuti M., Miliziano S., Soccodato F.M. (2003). Evaluation of advanced constitutive modelling for cemented clayey soils: a case history. <i>Mathematical and Computer Modelling</i>, 37, 5-6, pp. 631-640.</p> <p>Soccodato F.M. (2003). <i>Geotechnical properties of Fucino clayey soil</i>. Proc. Int. Workshop on Characterization and Engineering Properties of Natural Soils, Singapore, Vol I, pp. 791-807.</p>
<b>Contenuto schematico del</b>	Gli obiettivi del corso riguardano la trasmissione agli studenti

<b>corso di insegnamento</b>	<p>delle conoscenze di base del comportamento, dei metodi di analisi e dei procedimenti per il dimensionamento geotecnico delle opere di fondazione e delle opere di sostegno. Nel corso, dopo l'illustrazione delle tecniche di indagine geotecniche in sito, verranno delineati i criteri di definizione del modello geotecnico di sottosuolo. Si passerà quindi a descrivere le tipologie, le tecnologie esecutive e i criteri di dimensionamento geotecnico delle opere di fondazione (fondazioni dirette e profonde) e delle opere di sostegno (muri e paratie), soprattutto per quanto attiene l'analisi delle condizioni di stabilità (sicurezza).</p>
<b>Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i descrittori di Dublino)</b>	<p>Conoscenza di base del comportamento, dei metodi di analisi e dei procedimenti di base per il dimensionamento geotecnico delle opere di fondazione e di sostegno.</p> <p>Dopo aver sostenuto l'esame lo studente è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- programmare una campagna di indagine geotecnica ed interpretarne i risultati;</li> <li>- definire il modello geotecnico di sottosuolo;</li> <li>- effettuare il dimensionamento geotecnico di fondazioni (superficiali e profonde) e di opere di sostegno (muri e paratie).</li> </ul> <p>Sviluppo della capacità critica e dell'autonomia dello studente nell'affrontare le problematiche relative alla scelta e al dimensionamento della tipologia di opera di fondazione o di sostegno più idonea in ragione delle azioni agenti e delle caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni.</p>
<b>Articolazione del corso</b>	<p><u>1. Introduzione al corso (1h)</u></p> <p><u>2. Indagini geotecniche in sito (6 h):</u> mezzi ed estensione delle indagini; perforazioni di sondaggio; prelievo di campioni; prove penetrometriche statiche e dinamiche; prove scissometriche; prove di carico su piastra; prove pressiometriche e dilatometriche; misure piezometriche.</p> <p><u>3. Caratterizzazione geotecnica dei depositi naturali (2h lezione + 3h esercitazione):</u> formazione, origine e caratteri dei depositi naturali; definizione del modello geotecnico di sottosuolo; caratteristiche di resistenza e deformabilità: andamenti con la profondità.</p> <p><u>4. Progettazione geotecnica: aspetti normativi (3h)</u></p> <p><u>5. Fondazioni superficiali (8h lezione + 3h esercitazione):</u> tecnologie di scavi di fondazione e delle fondazioni superficiali; carico limite di fondazioni superficiali; metodi di valutazione dei cedimenti.</p>

	<p><u>6. Fondazioni profonde</u> (8h lezione + 3h esercitazione): tecnologie delle fondazioni profonde; carico limite di un palo isolato e in gruppo a carichi verticali; carico limite di un palo isolato e in gruppo a carichi orizzontali; metodi di valutazione dei cedimenti di un palo isolato e di un gruppo di pali.</p> <p><u>7. Opere di sostegno</u> (8h lezione + 3h esercitazione): tecnologie muri di sostegno, palancole e paratie; analisi della sicurezza di muri di sostegno a gravità e verifiche di stabilità; analisi della sicurezza di paratie a sbalzo e ancorate.</p> <p><u>8. Cenni alla stabilità dei pendii</u> (2h)</p>
<b>Propedeuticità</b>	Scienza delle Costruzioni, Idraulica, Geotecnica
<b>Anno di corso e semestre</b>	2° anno LS, 2° sem
<b>Testi di riferimento</b>	P. Colombo – F. Colleselli. Elementi di Geotecnica – Zanichelli; R. Lancellotta - Geotecnica - Zanichelli;
<b>Modalità di erogazione dell'insegnamento</b>	Tradizionale
<b>Modalità di frequenza</b>	Obbligatoria
<b>Metodi di valutazione</b>	Prova scritta e orale; prove in itinere
<b>Organizzazione della didattica</b>	50 ore, di cui 38 ore di lezione e 12 ore di esercitazione.