

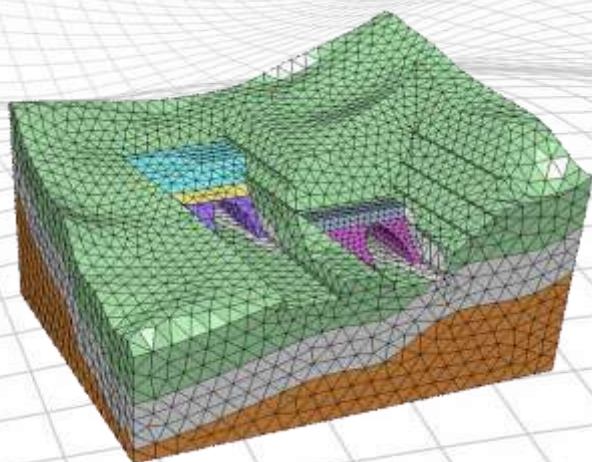
Analisi FEM 3D di tunnel e problemi geotecnici

Corso di istruzione
per Midas **GTS**

Anteprima Nuova Release 4.00

14-15-16 Aprile 2010

Politecnico di Milano



Il corso sarà interamente in lingua italiana

Date	14-15-16 Aprile 2010
Luogo	Politecnico di Milano, Italy Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Piazza Leonardo Da Vinci, 32 Web site: www.stru.polimi.it
Quota	€ 390 + Iva

CSPFea ha il piacere di invitarVi al Corso “3D Finite Element Analysis for Geotechnical & Tunnel Engineering”. Il Corso si terrà nei giorni 14-15 Aprile 2010 e sarà seguito da 1 giorno di Workshop in data 16 Aprile 2010. Il Corso consiste di un mix di lezioni e di esercitazioni di analisi FEM. Il Workshop sarà dedicato alla spiegazione di casi studio reali su scavi, stabilità pendii, interazione terreno struttura, tunnelling in terreni sciolti e in roccia e all’approfondimento delle strategie di modellazione e schematizzazione dei comportamenti di terreni e dei materiali da costruzione. Durante il corso verrà utilizzata la versione 3.00

Descrizione del corso

Obiettivi

- Il corso si basa su applicazioni del Metodo degli Elementi Finiti in ambito geotecnico. Le lezioni teoriche saranno seguite da esempi pratici per permettere ai partecipanti di impraticarsi delle caratteristiche del software.
- Il corso affronta problematiche di modellazioni 3D complesse (stratificazioni del terreno, intersezioni di tunnel, etc...).
- Il corso si pone l’obiettivo di avvicinare i partecipanti alla modellazione FEM 3D complessa con l’utilizzo del software Midas/GTS.

Software:

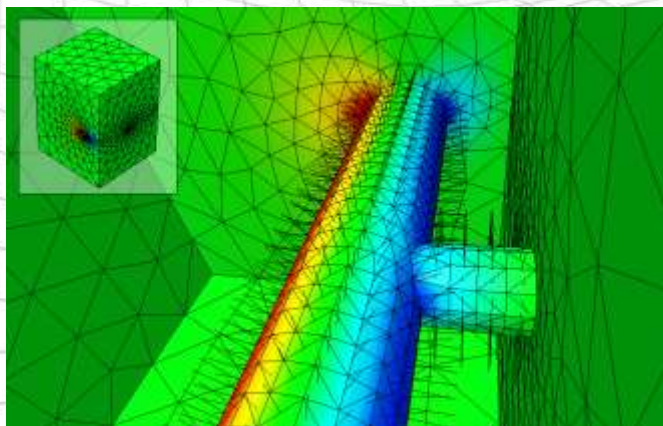
Gli esempi pratici sono sviluppati sulla base del software Midas/GTS, progettato appositamente per lo studio del comportamento tenso-deformativo del terreno e di strutture geotecniche. La sua chiara e intuitiva interfaccia grafica permette di modellare complesse strutture 3D e svariate applicazioni geotecniche (gallerie, fondazioni, scavi, paratie, etc...). I diversi moduli del software permettono di eseguire analisi di stabilità dei pendii, interazione suolo-struttura, analisi con *construction stages*, filtrazione e analisi sismiche.

A chi è rivolto

Il corso è rivolto ai professionisti del settore, specialmente ingegneri strutturali e geotecnici, e ad accademici che vogliono approfondire la conoscenza della modellazione FEM 3D utilizzando il software Midas/GTS. I contenuti del corso sono rivolti a tutti i potenziali utenti di software ad elementi finiti e ai professionisti che svolgono consulenze in ambito geotecnico.

Informazioni utili

- Orario del corso: 9.00 - 17.30
- Coffee break inclusi nella quota
- I partecipanti devono presentarsi con un proprio Pc portatile
- Ai partecipanti sarà consegnata gratuitamente una versione trial full del software Midas/GTS V.300 valida per 30 giorni.



Modulo di Registrazione

Si prega di ritornare compilato il seguente modulo

Address CSPFea s.c.

Via Zuccherificio, 5/D, 35042 Este, Padova, Italy

Fax +[39] 0429 610021

Mail segreteria@cspfea.net

Confermo i seguenti giorni: 14 Aprile 2010

16 Aprile 2010

15 Aprile 2010

Cognome:

TITOLO: **Nome:**

Mansione:

Azienda:

Indirizzo:

.....

CAP: **Nazione:**

Tel: **Fax:**

Email:

Si prega di confermare qui la disponibilità di un proprio computer portatile:

Agenda

14 Aprile - Corso 1a giornata

- Introduzione al FEM per le analisi Geotecniche
- Buone pratiche nella modellazione FEM in geotecnica
- Introduzione alla modellazione dei materiali e alla taratura dei parametri geotecnici
- Procedure di analisi
- Esercizi di modellazione 2D

15 Aprile - Corso 2a giornata

- Concetti di modellazione geometrica 3D
- Algoritmi di meshatura 3D e generazione automatica di mesh 3D
- Esempio dalla A alla Z di modello 3D creazione, analisi, e post-processing dei risultati usando casi studio di interesse (lezione ed esercizi)

16 Aprile - Workshop/Applicazioni

- Modellazione di scavo di tunnel con TBM: strategie e risultati
- Modellazione 3D di scavi con paratie tirantate
- Modellazione 3D di stabilità pendii e sistemi di drenaggio
- Modellazione di camerone tra due tunnel in roccia esistenti
- Modellazione di una miniera (geometrie complesse)

Docenti

Prof. Ing. Claudio di Prisco ha conseguito nel 1989 la laurea in Ingegneria Civile e il titolo di Philosophy Doctor presso il Politecnico di Milano con una tesi di ricerca che ha vinto il premio V. Troiano AGI per la miglior tesi in Ingegneria Geotecnica. È professore ordinario al Politecnico di Milano di Geotecnica e di Geotecnica per la difesa del territorio dal 2006 nonché membro del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato del Dipartimento di Ingegneria Strutturale del Politecnico di Milano. È anche direttore dell'International Association Alert Geomaterials e membro del Consiglio della sezione italiana della IGS (International Geosynthetic Society). Si occupa della modellazione matematica del comportamento meccanico delle sabbie e dei relativi fenomeni di instabilità. La sua ricerca è incentrata anche sulla stabilità dei pendii e sulla progettazione di fondazioni, tubazioni e opere di rinforzo dei pendii.

Dott. Ing. Riccardo Castellanza ha conseguito nel 1998 la laurea in Ingegneria civile (indirizzo geotecnico) presso il Politecnico di Milano; nel 2002 ha ottenuto il titolo di European Doctorate in Geotechnical Engineering, con la supervisione del prof. Roberto Nova; Attualmente è ricercatore di ruolo presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale del Politecnico di Milano in Ingegneria Geotecnica. Si occupa dello studio della degradazione chimica e meccanica nel comportamento meccanico di terreni cementati e rocce tenere, della modellazione numerica di opere in sotterraneo e dei fenomeni di localizzazione in rocce tenere. E' titolare del corso di Geotecnica 1 con Laboratorio presso la sede di Cremona del Politecnico di Milano e titolare delle esercitazioni del corso di Geotecnica e Laboratorio Progettuale (prof. Roberto Nova) presso il Politecnico di Milano, dal 1998. Collabora con il prof. Manuel Pastor (Cedex-C.E.T.A., UPM di Madrid), il prof. A. Gens e M. Arrojo dell'UPC di Barcellona, la dott.ssa- E. Gerolymatou dell' Univ. di Atene ed il dott. S. Utili dell'Univ. di Oxford.

Ing. David Betti ha conseguito la laurea nel 2005 in Ingegneria Civile (indirizzo geotecnico) presso il Politecnico di Milano. Nel 2006 è stato collaboratore presso l'Aristotle University of Thessaloniki nell'ambito del progetto internazionale DIGA (*Degradation and Instabilities in Geomaterials with Application to Hazard Mitigation*) e nel 2007 è stato il responsabile di diversi progetti di ricerca nel Dipartimento di Ingegneria Strutturale del Politecnico di Milano. Ha partecipato come docente a diversi seminari di formazione sul software Midas/GTS per conto della CSPFea e attualmente è assegnista di ricerca presso il Politecnico di Milano ed è amministratore della SIPOs srl (Società di ingegneria per la progettazione di opere del sottosuolo).

Dott. Ing. Paola Provenzano ha conseguito la laurea nel 1997 in Ingegneria Civile Idraulica presso l'Università di Palermo; nel 1999 ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Geotecnica; negli ultimi cinque anni ha insegnato presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" con il titolo di Professore titolare del Corso Ufficiale di Fondamenti di Geotecnica nell'ambito del Corso di laurea in Ingegneria Edile. Nella stessa sede collabora anche ai Corsi Ufficiali di Fondazioni e di Stabilità dei pendii, nell'ambito del Corso di laurea in Ingegneria Civile.

DOCENTE DA CONFERMARE

Info: Segreteria CSPFea s.c - 0429/602404 - segreteria@cspfea.net

PROGRAMMA

14-15 Aprile 2010
Politecnico di Milano



www.midas-diana.com



14 Aprile

<i>Start - End</i>	<i>Type</i>	<i>Title</i>	<i>Section</i>
09:00 - 09:30	Welcome		
09:30 - 10:30	Invited Lecture:	Prof. Claudio di Prisco	
10:30 - 11:00	Presentation:	Introduction to FEM based Geotechnical Analysis	1
11:00 - 11:15	Break		
11:15 - 12:00	Presentation:	Soil constitutive modelling and parameter assessment	2
12:00 - 12:30	Presentation:	Introduction to the graphical user interface of MidasGTS	3
12:30 - 13:00	Presentation:	Stress initialization and pore pressure modelling	4
12:30 - 14:00	Lunch		
14:00 - 14:15	Presentation:	Presentation of c-φ reduction method	5
14:15 - 14:30	Presentation:	Construction stages	6
14:30 - 16:00	Exercise 1:	Settlement analysis of a strip footing (plane strain)	7
16:00 - 16:30	Break		
16:30 - 17:30	Exercise 2:	Sheet pile analysis and deep excavation	8

15 Aprile:

<i>Start - End</i>	<i>Type</i>	<i>Title</i>	<i>Section</i>
09:00 - 09:30	Presentation:	Concepts of 3D geometrical modelling	9
09:30 - 09:45	Presentation:	Concepts of 3D meshing	10
09:45 - 10:45	Exercise 4:	Geometrical modelling and meshing of a tunnel exit (1)	11
10:45 - 11:00	Break		
11:00 - 12:00	Exercise 4:	Geometrical modelling and meshing of a tunnel exit (2)	11
12:00 - 12:30	Presentation:	3D pile modelling	12
12:30 - 14:00	Lunch		
14:00 - 15:30	Exercise 5:	Piled foundation of a bridge pier	13
15:30 - 16:00	Break		
16:00 - 17:30	Exercise 6:	3D excavation	14