



Sede: COMPLESSO UNIVERSITARIO BELMELORO
AULA B, via Belmeloro 14, Bologna

Come arrivare:

In treno: dalla stazione centrale di Bologna, linea bus 32.

In auto: un parcheggio capiente e relativamente vicino è quello di Piazza dell'Otto Agosto e il Parcheggio Piazzale Baldi (ingresso da via Irnerio, lato Montagnola).

La Segreteria OGER rilascerà ai partecipanti un attestato di frequenza. **La giornata formativa è accreditata con 7 crediti ai fini dell'APC.**

L'importo d'iscrizione è di 36 euro IVA compresa.

Il materiale preparato dal Prof. Eros Aiello, relatore dell'intera Giornata, è disponibile sul sito web del CNG, sezione Norme Tecniche per le Costruzioni: <http://www.consiglionazionalegeologi.it/>.

Inviare la scheda di iscrizione e la ricevuta di pagamento, via e-mail a geosegr@tin.it o via fax entro il 20 ottobre 2009.

Estremi per il pagamento postale:

C/C Postale: 19818525; Codice IBAN: IT74 U076 0102 4000 0001 9818 525; Importo: 36,00 Euro (IVA compresa);

Intestato a "Ordine dei Geologi della Regione Emilia-Romagna";

Causale: "Partecipazione alla Giornata formativa del 23/10/09 del Dott. Geol. Nome e Cognome del Partecipante";

Eseguito da: "Dati dell'intestatario della fattura NOMINATIVO - INDIRIZZO";

Argomenti

Le Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (DM Infrastrutture 14 gennaio 2008 e Circolare 2 febbraio 2009 n. 617 Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici) in vigore dal 1° luglio 2009 (anticipando di un anno la data inizialmente indicata, presumibilmente a seguito del terremoto aquilano) hanno creato un certo sconcerto tra le categorie tecniche che si trovano ad applicarle, in primis i geologi e gli ingegneri. In effetti si tratta di novità di non poco conto (dall'abbandono del metodo prescrittivo e l'adozione del metodo prestazionale, agli stati limiti, alla determinazione di valori caratteristici ecc.). In particolare i capitoli 3° "Azioni sulle costruzioni" e 6° "Progettazione geotecnica" sono quelli che coinvolgono più da vicino l'attività del geologo. Per quanto riguarda il Cap. 3° relativamente alle azioni sismiche viene abbandonato definitivamente il coefficiente di fondazione ϵ , per fare riferimento alle categorie di

sottosuolo definite in base ai valori della velocità equivalente di propagazione delle onde di taglio entro i primi 30 metri di profondità ($V_{s,30}$). Nei casi in cui tale determinazione non sia disponibile, la classificazione può essere effettuata in base ai valori di NSPT,30 e $c_{u,30}$. Per quanto riguarda il Cap. 6° viene fatta una netta distinzione tra la "Caratterizzazione e modellazione geologica del sito (6.2.1) e le "Indagini, caratterizzazione e modellazione geotecnica (6.2.2). La modellazione geologica ("ricostruzione dei caratteri litologici, stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici e, più in generale, di pericolosità geologica del territorio") è di competenza esclusiva del geologo. La modellazione geotecnica (ovvero "uno schema rappresentativo delle condizioni stratigrafiche, del regime delle pressioni interstiziali e della caratterizzazione fisico-meccanica dei terreni e delle rocce comprese nel volume significativo, finalizzato all'analisi quantitativa di uno specifico problema geotecnico") è materia concorrente; nella pratica non può che essere svolta dal geologo di concerto con l'ingegnere strutturista (o viceversa). Dove si ferma la relazione geologica ed inizia quella geotecnica? Quale posizione assumere a riguardo della modellazione geotecnica laddove viene previsto (6.2.2) che le indagini e le prove devono essere eseguite e certificate dai laboratori di cui all'art. 59 del DPR 6 giugno 2001, n. 380? Sono tutti chiarimenti che un professionista di consumata esperienza come il prof. Eros Aiello dell'Università di Siena ci fornirà nel corso della giornata formativa.

Relatore: Prof. Eros Aiello –Università degli Studi di Siena – CGT, Centro di GeoTecnologie

Programma

9.00 - 9.15 Registrazione dei partecipanti

9.15 - 9.30 Introduzione alla Giornata formativa

Maurizio Zaghini –Presidente Ordine Regionale dei Geologi

09.30 - 13.30 **Lezione. Condizioni statiche. Sicurezza e Prestazioni attese:**

Tipo d'opera – Vita Nominale – Classi d'uso – Periodo di riferimento; Stati Limite: Stati Limite Ultimi – Stati Limite di Esercizio. Modellazione geotecnica del sito; Parametri geotecnici caratteristici: come si trovano, con esempi pratici; Verifiche nei confronti degli (SLU); Verifiche nei confronti degli (SLE). Approccio DA1: 2 combinazioni; Approccio DA2: combinazione unica. Come si utilizzano gli approcci ed in quali casi. Parametri geotecnici di progetto, come si ottengono; Fondazioni superficiali: verifiche degli SLU di tipo geotecnico (GEO), verifiche degli SLU di tipo strutturale (STR). Esempio di calcolo con i due Approcci (DAn) e le tre combinazioni, spiegando quale utilizzare nelle nostre relazioni e come. Fondazioni profonde: Verifiche agli SLU e agli SLE. Esempio di calcolo di un palo. Stabilità dei pendii naturali: Esempio di verifica di stabilità di un pendio. Opere in materiali sciolti. Fronti di scavo.

13.30 - 15.00 Pausa pranzo

15.00 - 17.30 **Lezione. Condizioni sismiche. Dati sul sito: long. – lat. Dati sulla costruzione:** Tipo – Vita Nominale – Classe d'uso – Coefficiente d'uso – Vita di riferimento. **Probabilità di superamento nella vita di riferimento: SLU (SLV – SLC); SLE (SLD – SLO). Analisi del Terreno: Categoria di sottosuolo**, desunta da VS30 o altra fonte, per definire l'effetto della risposta sismica locale. **Coefficiente di amplificazione topografica; Coefficiente di amplificazione stratigrafica; Valutazione dell'accelerazione di progetto a_{max} ; Coefficiente sismico orizzontale K_h ; Verifiche geotecniche: Approcci (DAn) e Combinazioni; Parametri geotecnici di progetto; Fondazioni superficiali:** Verifiche agli SLU di tipo geotecnico (GEO), Verifiche di tipo strutturale (STR); Analisi della portanza (SLU); Verifica allo scorrimento o slittamento (SLU); Cedimenti (SLE); Liquefazione; Addensamento. Esempio di calcolo: si utilizzeranno i dati delle condizioni statiche. **Stabilità dei pendii naturali.** Esempio di verifica di stabilità di un pendio in condizioni sismiche. **Fondazioni profonde. Opere geotecniche.** Esempi di calcolo.

17.30 - 18.00 Dibattito



Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna

organizza

GIORNATA FORMATIVA

**NORME TECNICHE PER LE
COSTRUZIONI
D.M. 14 GENNAIO 2008:
TEORIA ED APPLICAZIONI
PRATICHE**

Bologna 23 ottobre 2009
Ore 9:00 - 18:00

AULA B
Complesso universitario Belmeloro
via Belmeloro 14
Bologna

Segreteria organizzativa:
Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna
Via Guerrazzi n°6, 40125 Bologna
Tel. 051 2750142; Fax 051 6561872
<http://www.geologi.emilia-romagna.it>
e-mail: geosegr@tin.it