



Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari



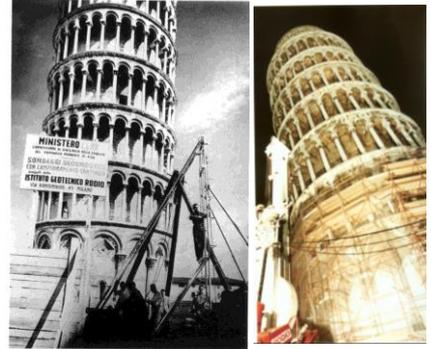
Dall'indagine al progetto

.... o viceversa ?

4° Edizione

Dott. Ing. Alberto Garrasi

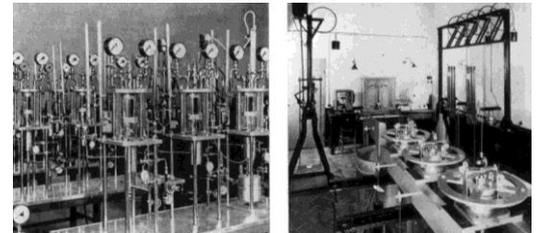
Consulente in geotecnica e fondazioni speciali



Bari, mercoledì 2 Ottobre 2019

Presso la Sede dell'Ordine

ore 15.00 - 19.00



Il seminario focalizza l'inscindibile legame tra una approfondita conoscenza del progetto - con particolare dedizione agli aspetti strutturali - ed una corretta programmazione delle indagini.

L'obiettivo di fondo è quello di fomentare una comprensione organica dei vari problemi, superando le visioni parziali della realtà e la frammentazione degli approcci anche alla luce delle nuove normative.

La partecipazione al corso è gratuita e con essa vengono riconosciuti 4 CFP



FINALITÀ E LINEE GENERALI

Il "taglio" del seminario è adeguato alla maturità professionale dei colleghi ingegneri a cui è rivolto; l'obiettivo di fondo è quello di fomentare una comprensione organica dei vari problemi, superando le visioni parziali della realtà e la frammentazione degli approcci. Per tal motivo, ancorché gli argomenti afferiscano tutti all'ambito della geotecnica e delle fondazioni speciali, l'approccio è quello dell'ingegnere progettista in senso lato e come tale fruibile da parte di tutti i colleghi ingegneri civili (secondo la vecchia denominazione). Anche gli ingegneri che operano all'interno di pubbliche amministrazioni possono riscontrarvi motivi di arricchimento professionale immediatamente utilizzabili per una corretta impostazione dei bandi di progettazione e degli appalti integrati, e più in generale per la gestione tecnica dei lavori pubblici.

Il seminario focalizza l'inscindibile legame tra una approfondita conoscenza del progetto - con particolare dedizione agli aspetti strutturali - ed una corretta programmazione delle indagini, in ciò distinguendo la geotecnica, come disciplina propria dell'ingegneria, dalla geologia, ponendone al contempo in rilievo la necessaria complementarietà specie in situazioni particolari (ad es. frane, gallerie, etc.).

Come utile premessa si farà rapido richiamo allo sviluppo storico della geotecnica, con particolare riferimento alla scuola italiana; parallelamente sarà esaminato lo sviluppo delle fondazioni speciali con brevi cenni alle prime realizzazioni in Italia di grandi opere con rilevanti aspetti geotecnici, affinché i colleghi riscoprano la memoria e l'orgoglio delle nostre tradizioni ingegneristiche, che non sono certo nate con gli Eurocodici.

Progetto ed indagine vengono visti anche alla luce della nuova normativa, esaminata criticamente.

Si cercherà per quanto possibile di dare eguale dignità ed importanza agli aspetti teorici, a quelli più squisitamente progettuali ed a quelli tecnologici - esecutivi ; la trattazione generale sarà sempre accompagnata da "case histories" ben documentati (tratti per lo più dall'esperienza personale ma anche dalla letteratura) al fine di agevolare la comprensione dei vari aspetti. Pur nel rigore dell'approccio metodologico, sempre l'aspetto qualitativo avrà netta prevalenza sull'algoritmo o sul dato numerico.

Sono previsti spazi per la formulazione di domande e lo scambio di esperienze; tuttavia in qualsiasi momento dell'esposizione l'intervento dei colleghi è gradito e non potrà che migliorare la comprensione degli argomenti trattati. La durata del seminario è di 4 ore.

Ancorché organizzato in modo da fornire una trattazione organica e completa del tema affrontato, il seminario è concepito come parte di una triade che abbraccia l'intero mondo della "progettazione geotecnica" in senso lato, che l'Ordine degli Ingegneri di Bari intende proporre ai propri iscritti:

- 1. Dall'indagine al progetto..... o viceversa ?
previsto in data mercoledì 2 Ottobre 2019
Sede Ordine Ingegneri Bari - ore 15.00 - 19.00*
- 2. Problemi ingegneristici collegati alla presenza di falda
previsto in data lunedì 21 Ottobre 2019
Sede Ordine Ingegneri Bari - ore 15.00 - 19.00*
- 3. Fondazioni speciali : campi di applicazione, aspetti progettuali, aspetti tecnologici
previsto in data martedì 29 Ottobre 2019
Sede Ordine Ingegneri Bari - ore 15.00 - 19.00*



ARGOMENTI TRATTATI

1. Il processo di progettazione geotecnica

Dalla comprensione del fenomeno fisico al modello geotecnico.

Mutui legami tra progetto generale/progettazione geotecnica/ indagini/ normativa.

Capacità di individuare di volta in volta gli aspetti critici del problema.

2. Il "sistema geotecnico" ed il "sistema strutturale" : ineliminabile complementarietà

Dalla definizione del "volume significativo" si passa all'analisi della interdipendenza tra i due sistemi - geotecnico e strutturale - ponendo in evidenza come senza tale conoscenza sia impossibile, ancor prima che progettare, programmare una sensata ed attendibile campagna di indagini.

3. Inscindibilità di progetto ed indagine

La conoscenza delle principali questioni legate al tema della progettazione quale presupposto indispensabile per una corretta programmazione delle indagini.

Le indagini sono utili solo se precedute da valutazioni o ipotesi preliminari, che permettano di condurre una ricerca orientata all'interpretazione del fenomeno.

4. Geotecnica: una storia (anche) italiana.

Breve storia della geotecnica, con particolare attenzione alla Scuola Italiana.

5. Fondazioni speciali: uno strumento per progettare

Breve storia dello sviluppo delle fondazioni speciali e del corrispondente impulso derivatone nel campo della progettazione e della realizzazione delle grandi opere di ingegneria. Considerando che la loro conoscenza è un indispensabile strumento per una progettazione di qualità, verranno esaminate le principali tecnologie, con rapidi cenni alle loro possibilità applicative:

- paratie - idrofresa - palancolate
- pali - micropali
- tiranti
- premil ed infilaggi per il preconsolidamento di gallerie
- iniezioni in roccia e nei terreni
- jet-grouting e miscelazione in situ
- congelamento del terreno
- tecnologie varie

6. Distinzione tra geologia e geotecnica: discipline distinte, ma non nemiche.

Illustrazione degli ambiti di competenza delle due discipline, evidenziando sia le profonde differenze - che richiedono quindi differenti competenze - che la necessaria complementarietà.

7. Indagare, ma con giudizio

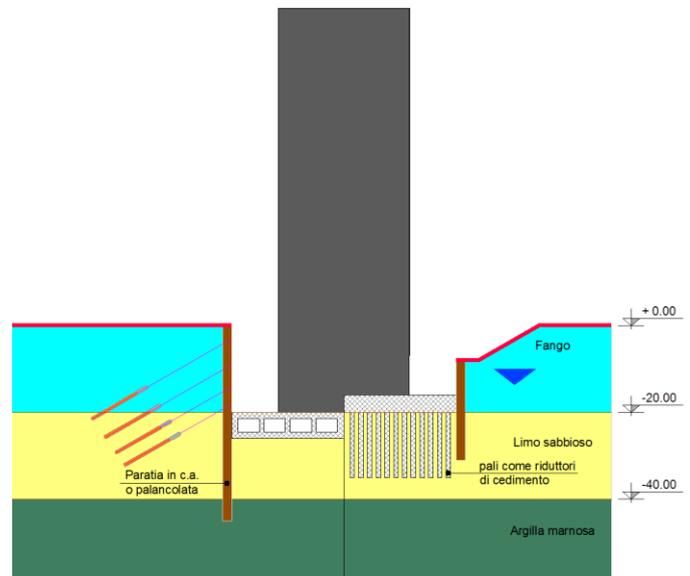
Valutazione costi-benefici nella programmazione delle indagini.

Quando alcune indagini sono del tutto inutili.

Distinzione e complementarietà tra indagini geologiche ed indagini geotecniche.

8. Quando l'indagine non basta da sola

Ruolo del monitoraggio e delle sperimentazioni preliminari nella progettazione geotecnica, alla luce della normativa e della pratica progettuale.





9. Cedimenti: se li conosci sai di non poterli evitare
Per la rilevanza che i cedimenti rivestono (almeno qualitativamente) in ogni progetto d'ingegneria viene svolta una breve trattazione sulle loro cause ed i possibili rimedi, distinguendo tra strutture esistenti e nuove strutture. Cenni ai più comuni metodi di calcolo dei cedimenti.
10. Progettazione geotecnica e normativa: un approccio critico
Italia e Comunità Europea: la giusta prospettiva storica.
Illustrazione della genesi degli Eurocodici e della necessità, per il progettista geotecnico, di approcciarsi criticamente ad NTC 2018.
Luci ed ombre degli aspetti geotecnici di NTC 2018: esame di alcune emblematiche formulazioni palesemente errate o lacunose.
11. Conclusioni

