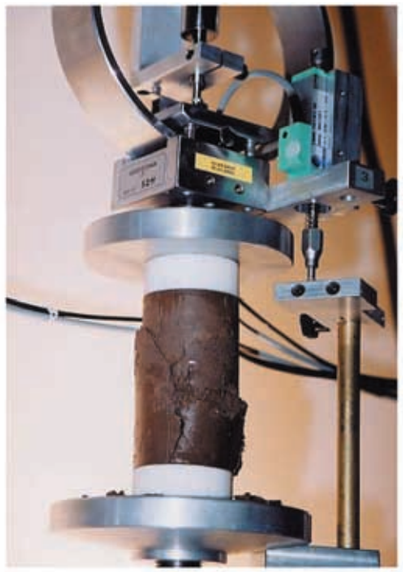


GEOTECHNA s.r.l.

certificata UNI EN ISO 9002

QUALITA' NEI SERVIZI GEOTECNICI ED AMBIENTALI

SONDAGGI E PROVE GEOTECNICHE IN SITO
LABORATORIO GEOTECNICO TERRE
INDAGINI "AMBIENTALI" (Sec. D.M. 471-1999)
PROVE DI GEOTECNICA STRADALE

Direttore del Laboratorio
Dr. Geol.
Renato Bartolomei

TORRI DI QUARTESOLO (VICENZA)
Via degli Avieri, 26
tel 0444 38.94.95 - fax 0444 26.34.13
e-mail geotechna@tin.it

Abbonati!

FOGLIO D'INFORMAZIONE

UFFICIALE

DELL'ORDINE DEI GEOLOGI

SONO DISPONIBILI I NUMERI PRECEDENTI

FOGLIO D'INFORMAZIONE DELL'ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE DEL VENETO

VENETO Geologi

www.geologi.it/veneto
venetogeologi@interfree.it

Trimestrale Sped. in abb. postale 45% art. 2 comma 20/B - Legge 662/96 - D.C.I. Rovigo - COPIA IN ABBONAMENTO - Redazione: Ordine dei Geologi - Regione del Veneto - Via Diziani, 4/A - 30174 Venezia Mestre

LA STIMA CON IL METODO DEL KRIGING

di Paolo Fabbri e Sebastiano Trevisan

PROVA DI CARICO SU PIASTRA
di Renato Bartolomei e Andrea Baldracchi

CONVEGNO ANISIG
di Roberto Cavazzana

42

anno XI
APRILE GIUGNO 2003

Gruppo SOTECA
Rovigo

GEOMASS s.r.l.

GEOFISICA GEOTECNICA AMBIENTE

- **prove penetrometriche**
- **tomografie elettriche**

Rilievi GEORADAR per la ricerca di sottoservizi: tubazioni, cavi, muri di qualsiasi materiale e dimensioni.

Il *GEORADAR* permette di investigare suolo, sottosuolo, muri e pareti, tramite la modernissima tecnologia d'indagine *G.P.R. (GROUND PENETRATING RADAR)* evitando così di eseguire scavi, fori, sondaggi e le successive dispendiose operazioni di ripristino.

CEREGNANO (ROVIGO) ☎ 0425 471057 Fax 0425 968177
Cell. 335 6329177
e-mail: massarotto@geomass.it **web: www.geomass.it**

GEODATA S.A.S.

ASSOCIATO A.L.G.I.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO E CONTROLLI IN SITO

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
Prove di classificazione materiali naturali e di riciclo
Prove meccaniche
Prove di permeabilità con edometro e triassiale

CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO
Prove su terreni e fondazioni
Prove su opere stradali
Prove su materiali riciclati e miscele
Collaudi strutturali e rilievi inclinometrici

LA GEODATA HA OTTENUTO IL RICONOSCIMENTO DEL SISTEMA DI QUALITA' AZIENDALE SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9002:1994

CERTIFICATO n. 50 100 1268

GEODATA s.a.s. di Pietro Daminato & C.
Prove Geotecniche di laboratorio e Controlli geotecnici in sito.

via Panà, 56/A - 35027 Noventa Padovana (PD)
tel. 049 870.55.75 - fax 049 762.88.15
e-mail: info@geodatapadova.it

www.georicerche.com

GEORICERCHE s.r.l.

Indagini geognostiche ed ambientali
Fondazioni speciali e consolidamenti

Via Mezzavia, 85 - 35020 Due Carrare (PD) Tel: 049.9125045 - Fax: 049.9125122
Via Taramelli 2/A - 39100 Bolzano Tel: 0471.279846 - Fax: 0471.408211
mail@georicerche.com

VENETO GEOLOGI COMPIE DIECI ANNI!

l' Editoriale

"Veneto Geologi" festeggia in questi giorni il suo decimo anniversario e come vuole la tradizione è doveroso tracciare un bilancio sull'attività svolta, ma anche alcune considerazioni per il futuro.

Il progetto di realizzare uno strumento d'informazione dell'Ordine, che servisse ad unire la periferia con il centro, è stato l'argomento principe di discussione già l'indomani dell'insediamento del primo Consiglio Regionale. L'idea piuttosto singolare che si faceva strada era quella di creare attraverso le pagine del periodico una sorta di parlamento della nostra professione, in cui ognuno potesse esprimere la propria opinione, nell'affannosa rincorsa di credibilità che ci attendeva soprattutto nei confronti delle Amministrazioni Pubbliche.

Un anno dopo, nel giugno 1993, il sogno diventava realtà.

Il numero zero del nostro foglio d'informazione era pronto. Mancava solo il titolo, che volevamo sobrio, secco ed incisivo, senza preposizioni o articoli introduttivi. "Veneto Geologi", infatti, c'è sembrato quello giusto.

Da allora, sono stati dieci anni di lavoro intenso, in cui tutte le difficoltà sono state ricompensate dall'orgoglio di essere riusciti ad offrire ai lettori non solo notizie ed iniziative, ma anche conquiste e riconoscimenti professionali che man mano arrivavano e che doverosamente sentivamo di condividere con tutti i colleghi.

La caratteristica fondamentale del nostro notiziario è sempre stata quella di offrire a chiunque la più ampia libertà di opinione, di espressione e di giudizio, specie sull'operato del Consiglio. Nessuna preclusione, quindi, ma ampio spazio al dibattito, alla discussione, alla critica, perché tutto ciò lo abbiamo sempre considerato il motore della nostra crescita e il modo migliore di affrontare e risolvere i problemi.

Oggi, infatti, ci possiamo confrontare in modo paritetico con tutti gli altri Ordini professionali e scusateci se per questo pecchiamo un po' di vanità.

Tuttavia, si poteva e credo si dovrà fare di più.

Ritengo, prima di tutto, che bisognerà fare di più sul piano del coinvolgimento degli iscritti, per cui sarà necessario trovare nuovi stimoli e nuovi modi per interagire con loro, per essere soprattutto in grado di offrire ai lettori non solo le posizioni ufficiali dell'Ordine, ma anche gli argomenti d'interesse comune.

Anche la collaborazione con l'Università è stata molto scarsa, benché sia stata più volte stimolata e invitata a prendere parte, attraverso le pagine di "Veneto Geologi", alla discussione, al dibattito, alla diffusione delle novità, per creare, insomma, quella sinergia indispensabile per la vita di entrambi.

Solo ultimamente vi è stata un ripresa della collaborazione, in coincidenza della riforma universitaria e del D.P.R. 328/2001, che come ormai sappiamo ha portato alla recente istituzione a Padova della Laurea specialistica in Geologia Tecnica. Una occasione importante, che ha visto l'Ordine impegnato nell'inserimento di materie tecniche qualificanti sul piano professionale.

L'intenzione futura è di riservare all'Università un congruo spazio all'interno del notiziario per informazioni e articoli divulgativi, ponendo parallelamente le basi per la creazione di un Osservatorio regionale permanente sulla nostra professione.

Una sfida ambiziosa che affronteremo con responsabilità e nella convinzione di rendere un servizio utile per le nuove generazioni di geologi.

Infine, la pubblicità, necessaria, anzi indispensabile per fronteggiare gli elevati costi di editoria e di spedizione. Un processo che peraltro è già stato avviato e che ha portato alla sostituzione del bianco e nero con il colore in copertina.

Altri cambiamenti sono, invece, in cantiere come ad esempio la ricerca di una linea di collaborazione con l'EPAP per la creazione di sportello informativo, una sorta di rubrica per avere risposte alle mille domande, ancora inevase, degli iscritti. Ciò che non subirà cambiamenti sarà, invece, il taglio degli articoli che rimarranno ancora con forti connotati professionali, piuttosto che scientifici, e quindi fondati per lo più sull'esperienza professionale dei singoli autori.

E allora è proprio in caso di dire buon lavoro e buon compleanno Veneto Geologi!

Il V. Presidente 0.R.G.V
Dott. Geol. Paolo SPAGNA

SOMMARIO

3 *EDITORIALE*
VENETO GEOLOGI COMPIE DIECI ANNI
Paolo Spagna

5 *ATTIVITÀ DELL'ORDINE*

7 **LA STIMA CON IL METODO DEL KRIGING**
Paolo Fabbri e Sebastiano Trevisan

11 **PROVA DI CARICO SU PIASTRA**
Renato Bartolomei e Andrea Baldracchi

13 **CONVEGNO ANISIG**
Roberto Cavazzana

15 **UNA PRIORITÀ: L'EQUILIBRIO DEL TERRITORIO NELLA PREVENZIONE E PROGETTAZIONE**

16 **PIANO PROVINCIALE DI EMERGENZA**
Esperienze a confronto
Roberto Cavazzana

17 **PROGETTO DELLA NUOVA CARTOGRAFIA GEOLOGICA E GEOTEMATICA-CARG DELLA REGIONE DEL VENETO**
Federico Toffoletto

18 ***Riceviamo e Pubblichiamo***
Arcaro Mariano

18 **IL CUP DI VENEZIA E LA FONDAZIONE DELLE PROFESSIONI**
Cesare Rizzetto

Corso di formazione professionale

Organizzato da

CONSILP VENETO

In collaborazione con

Associazione Geologi della Provincia di Vicenza

IL DISSESTO IDROGEOLOGICO analisi ed interventi

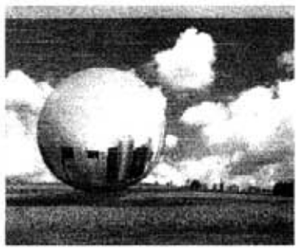
Vicenza
9 - 30 giugno 2003

VENEZIA RICERCHE

Corso metodologico

La valutazione d'incidenza ambientale

Basi normative e linee procedurali



04 luglio 2003
11 luglio 2003

VEGA Parco Scientifico e Tecnologico di Venezia

(R.F.I. Linea Milano Venezia - Stabilizzazione delle scarpate del rilevato ferroviario con terre armate" Archivi S.G.S. Società Geoservizi srl Verona).

ORDINE REGIONALE GEOLOGI DEL VENETO

ORARI SEGRETERIA
Lunedì - Mercoledì - Venerdì h. 15.30 -19.30
Martedì - Giovedì h. 8.30 - 12.30

SEGRETERIA: Sig.ra Cristina Lazzari - Sig.ra Manuela Forlin
Tel. 041/981186 Fax 041/5059056

CONSULENZA LEGALE:
Studio Legale Ceruti - Rovigo - Via All'Ara, 8

VENETO GEOLOGI
Foglio d'informazione dell'Ordine dei Geologi Regione del Veneto

Anno XI / Nr. 42 / Aprile - Giugno 2003

Direttore responsabile: Antonio Rosso

Iscritto nel Registro Stampa del Tribunale di Padova al nr. 1521 il 20.07.96. / Trimestrale / Spedizione in abb. postale art. 2 comma 20/B - Legge 662/96 - D.C.I. Rovigo.

Proprietà e Redazione

Ordine dei Geologi Regione del Veneto
Via Diziani, 4/A - 30174 Venezia Mestre
Tel. 041/981186 - fax. e segr. 041/505 9056
e-mail: venetogeologi@interfree.it
web www.geologi.it/veneto

Direttore editoriale: Gino Borella
Direttore redazionale: Paolo Spagna
Responsabile della pubblicità: Roberto Cavazzana

Comitato di redazione:

Danilo Belli, Gino Borella, Roberto Cavazzana, Pier Silvio Compri, Elisabetta Milisenna, Roberto Rech, Paolo Spagna, Giuliano Vendrame, Pietro Zangheri.

Segreteria di redazione: Elisabetta Milisenna

Collaboratori:

Paolo Baggio, Andrea Baldracchi, Renato Bartolomei, Luca Bon, Michele Cattelan, Matteo Ceruti, Antonio Dal Prà, Giuseppe Franco Darteni, Francesca Della Giustina, Paolo Fabbri, Alessio Fileccia, Gian Mario Giurliani, Matteo Massironi, Aldo Marzola, Massimo Mazzola, Rinaldo Pietrogrande, Cesare Rizzetto, Valerio Spagna, Alberto Tagliapietra, Lando Toffoletto, Federico Toffoletto, Sebastiano Trevisan, Andrea Vitturi, Rimsky Valvassori, Pier Andrea Vorlicek.

Editore:

Think ADV
35026 Conselve (Pd) - Via Levà, 32
Tel. 049.9514070 - fax 049.9500912
E-mail: advthink@tiscalinet.it

"Veneto Geologi" viene distribuito gratuitamente agli iscritti all'Ordine dei Geologi Regione del Veneto, alle Amministrazioni periferiche dello Stato nel Veneto e agli Enti Locali nel Veneto. Chiunque volesse ricevere regolarmente i numeri della rivista dovranno dare corso ad un regolare abbonamento annuale versando euro 25,82 a: Think ADV - Via Levà, 32 - 35026 Conselve (Pd).

Le notizie riportate sono desunte da fonti ritenute attendibili. La Direzione avverte comunque i lettori che non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati da informazioni errate. Gli articoli firmati esprimono solo l'opinione dell'autore e non impegano in alcun modo né l'editore né la redazione.

Garanzia di riservatezza. Il trattamento dei dati personali che riguardano le persone fisiche viene svolto nell'ambito della banca dati elettronica di Think Adv e nel rispetto di quanto stabilito dalla legge 675/96 sulla "Tutela dei dati personali". Garantiamo la massima riservatezza nel trattamento dei dati e che non saranno comunicato o diffusi ad altri. L'interessato potrà richiederne gratuitamente in qualsiasi momento la modifica o la cancellazione scrivendo al responsabile dati di Think Adv.

Stampa
Think ADV - Conselve (Pd)

Numero chiuso in redazione il 25.06.2003.

attività dell'ordine attività dell'ordine **attività dell'ordine** attività dell'ordine **attività dell'ordine**

Mestre-Venezia, 14 febbraio 2003

Dott. Silvio Batolomei
Direttore del Parco Regionale dei Colli Euganei
Via Rana Ca' Mori, 8
35042 Este (PD)

OGGETTO: Avvisi di selezione pubblica in esecuzione della Deliberazione del comitato Esecutivo n. 303 del 18.12.2002

Egr. dott. Silvio Bartolomei,

facciamo seguito al colloquio intercorso con il Consigliere Delegato per laProvincia di Padova Dott. Pietro Zangheri, certi di riscontrare lo spirito di collaborazione che ha portato alla realizzazione di riuscite iniziative che ci auguriamo possano ripetersi in futuro, per segnalare la mancata menzione della laurea in Scienze Geologiche tra quelle previste nei vostri bandi, con particolare riferimento alla figura di "specialista ambientale".

Immaginiamo, che possa essersi trattato di una "svista" e Vi chiediamo pertanto di rettificare i bandi in oggetto prevedendo l'accesso anche alla figura dei laureati in Scienze geologiche, o comunque di accettare a valutare anche domande presentate da laureati in Scienze Geologiche, considerandole valide a tutti gli effetti.

Al fine di permettere allo scrivente Ordine di poter compiutamente rispondere alle segnalazioni pervenuteci da laureati in Scienze Geologiche, nonché di divulgare i vostri bandi, Le chiediamo gentilemente un riscontro alla presente, anche anticipata a mezzo fax.

Restiamo a disposizione e progiamo cordiali saluti.

Il Consigliere Delegato
per la Provincia di Padova
dott. geol. Pietro Zangheri

Il Presidente
dott. geol. Gino Borella

RISPOSTA DEL DIRETTORE DEL PARCO COLLI EUGANEI

Egr. dott. Gino Borella
Presidente Ordine Geologi
Via G. Dizioni, 4
30174 Mestre - Venezia

OGGETTO: Avvisi di selezione

A riscontro Sua nota del 14-02-2003, si ribadisce innanzitutto che la mancata previsione della laurea in scienze geologiche tra i titoli di studio necessari per partecipare alla selezione pubblica per l'incarico di "specialista ambientale" è dovuta al fatto che detta figura dovrà occuparsi di un progetto tematico, per il quale sono richieste specifiche conoscenze di settore.

Considerato che l'escursur studiorum individuale può essere estremamente variabile il C.E. ha prediletto l'impostazione prevista dal bando.

Non è possibile, pertanto, accettare le domande presentate dai geologi, in quanto si verrebbe a creare una disparità di trattamento nei confronti di coloro che hanno individuato nel bando elementi dissuasivi.

Certo che si presenteranno altre occasioni aperte anche ai laureati in scienze geologiche, si porgono distinti saluti.

Il Direttore
dott. Silvio Bartolomei

AVVISO

In attesa che sia approvato il Regolamento per la pubblicità professionale,
il Consiglio dell'Ordine, con delibera n. 19 del 07/03/2003
ha deciso di limita l'inserzione pubblicitaria alle sole società di servizi.

Comune di Dolcè - Provincia di Verona
Ufficio Tecnico Comunale
Via Trento, 698 - 37020 Dolcè (VR)

31.03.03

OGGETTO: Quesito URGENTE sulle competenze ingegneri e geologi in tema di relazione geologica e geotecnica.

Ci è stato presentato il progetto per la costruzione di un capannone con annesso corpo uffici e vi è stato allegato un "l'nquadramento geologico e caratteristiche geotecniche". In Commissione, Edilizia è stata ritenuta non pertinente ad un ingegnere la parte della "relazione" geologica e il progettista ha ribadito le sue convinzioni con lettera del 21.03.03 (omissis). Come d'accordi, telefonici, Le invio i seguenti quesiti:

l. Per tale intervento è sufficiente la sola relazione geotecnica ai sensi DM 11.03.88 a firma di un ingegnere minerario?

2. Per tale intervento serve anche una relazione geologica e se sì da chi deve essere firmata?

3. L'inquadramento geologico e idrogeologico della relazione presentata a firma di un ingegnere
può essere accettata ai fini della documentazione per gli scarichi nel sottosuolo?

4. La documentazione presentata è sufficíente per la pratica in oggetto e può essere firmata da un ingegnere?

RingraziandoLa fin d'ora per la collaborazione, distinti saluti.

Il tecnico comunale
Sponza Arch. Viviana

ISCRIZIONI

Albo Professionale

BONI Laura / Quinto TV	07-04-03	n° 629
PERIN Julien / Mirano VE	07-04-03	n° 630
GRADIZZI Annapaola / Caprino V.se VR	05-05-03	n° 631
SPADON Piergiorgio / Rotzo VI	20-06-03	n° 632

Risposta dell'Ordine dei Geologi del Veneto

Comune di DOLCÉ
Al Sig. SINDACO

Al Responsabile Area
Ufficio Tecnico
c.a. Arch. Viviana SPONZA

Loro Sedi

OGGETTO: Competenze Ingegneri e Geologi in tema di Relazioni geologica e geotecnica. Ditta: Segheria Marmi e Graniti Rigo di Zocca Giuseppina e C. Inquadramento geologico e geotecnica, a firma dell'Ing. Claudio Sandri.

Si riscontra la Vs. gentile del 31.3.2003, prot. n. 2431, di pari oggetto ed inviata a mezzo fax, per rispondere sinteticamente ai quesiti richiesti.

Circa il primo quesito e in considerazione del D.M. 11.3.1988, la relazione geologica non è prevista, ma si osserva che, come opportunamente ha fatto l'Ing. C. Sandri anche se non di sua competenza, per ottenere il peso di volume del litotipo fondazionale è dovuto ricorrere alla definizione della stratigrafia del sito e quindi ha avuto la necessità di definire la geologia del sottosuolo, che incontrovertibilmente compete ai geologi. Su questo punto, è opportuno, infatti, informare la S.V. che la V Sezione del Consiglio di Stato già con parere n. 701 del 4.5.1995 aveva affermato in capo ai geologi la competenza esclusiva in tema di Relazioni Geologiche, e che più recentemente anche la VI Sezione del medesimo Supremo Organo dello Stato ribadiva, con parere n. 491 del 29.1.2001, il concetto appena enunciato, richiamando anche la competenza in materia geotecnica. Non bastasse, si fa presente che con D.P.R. 5.6.2001, n. 328 è stata, infine, fatta chiarezza sulle competenze tecniche, tant'è che per quanto riguarda i Geologi tali competenze sono riportate agli artt. da 40 a 44.

Con quanto appena detto si ritiene di aver risposto anche per quanto riguarda il secondo quesito posto.

Per il terzo quesito si osserva, invece, che il quadro idrogeologico è mancante dei riferimenti in campo sulla presenza di eventuali pozzi in aree limitrofe e sulle possibili misurazioni dirette, anche per quanto riguarda la permeabilità dei terreni. Questi dati dovrebbero essere dati anche se la natura litologica del sottosuolo, come nel caso in oggetto, permette di azzardare valori stimati.

Infine, per il quarto quesito si specifica solamente che la Relazione Geotecnica può essere firmata anche da un ingegnere che a norma del D.P.R. 328/2001 sia però iscritto nella Sez. A dell'Albo Professionale provinciale di appartenenza.

A disposizione per ogni eventuale, ulteriore chiarimento, si coglie l'occasione per porgere i più distinti saluti.

Il Presidente
Dott. Geol. Gino Borella

CIRCOLARE N° 170

OGGETTO: **Corte Suprema** di Cassa**zione - Sezione II Civile - Sentenza del 22 luglio 2002 n° 10679 - Conferimento incarico professionale da parte della P.A. - Contratto di incarico professionale nullo in mancanza del requisito dell'accettazione scritta del professionista**

La Corte di Cassazione, con la sentenza riportata in oggetto, ha stabilito che il tecnico, a cui sia stato conferito dalla pubblica Amministrazione un regolare incarico professionale, puo incorrere nella nullità del contratto qualora non dichiari per iscritto di accettare l'incarico medesimo.

Il contratto è nullo anche nel caso in cui l'Amministrazione pubblica riconosca l'esistenza del debito nei confronti del tecnico, poiché detta obbligazione diventa sussistente solo in presenza di un contratto legittimato dagli atti di conferimento e di accettazione dell'incarico.

Detta accettazione, precisa la Corte, può anche non essere contestuale al conferimento dell'incarico, ma far seguito a quest'ultimo con una lettera che deve sempre riportare gli elementi essenziali della prestazione richiesta ed il relativo compenso.

Si riporta il testo integrale dell'importante decisione.

Corte suprema di cassazione
Sezione II civile - Sentenza del 225 luglio 2002, n. 10679
(Presidente: Ponotieti - Relatore: Mensitieri)

Svolgimento del Processo

Con atto notificato il 12 marzo 1990 il Comune di Gagliano del Capo conveniva in giudizio, dinanzi al Tribunale di Lecce, l'ing. Mario Romano proponendo opposizione contro il decreto ingiuntivo con il quale gli era stato intimato il pagamento della somma di L. 120.413.953 a titolo di onorario per prestazioni professionali concernenti la redazione di un piano di recupero approvato dal Consiglio comunale il 27 gennaio 1989.

Sosteneva l'opponente che il pagamento era condizionato all'erogazione non ancora avvenuta di contributi regionali, che non era stata presentata la nota specifica posta a fondamento del decreto ingiuntivo e che, comunque, l'importo richiesto era eccessivo anche per la non perfetta esecuzione dell'incarico professionale.

Con sentenza 19/12-8/4/1995 il Tribunale accoglieva in parte l'opposizione riducendo la somma richiesta a L. 90.369.834.

Su gravame di entrambe le parti la Corte d'appello di Lecce, con sentenza 26/4-9/5/1999, respinta l'eccezione d'improponibilità della domanda nei confronti del Comune in stato di dissesto, respingeva l'impugnazione principale e, in accoglimento di quella incidentale, rigettava la domanda del Romano per difetto di convenzione scritta tra le parti tra le parti non risultando che alla delibera comunale di conferimento dell'incarico fosse seguita l'accettazione del professionista.

Ricorreva per cassazione sulla base di due motivi l'ing. Mario Romano cui resisteva il Comune di Gagliano del Capo con controricorso contenente ricorso incidentale affidato ad un solo motivo e illustrato da memoria.

Riuniti i ricorsi questa Suprema Corte, a Sezioni unite, con sentenza n. 16059/2001, rigettava il ricorso incidentale dichiarando la giurisdizione del giudice ordinario e disponeva la rimessione degli atti al Primo Presidente per l'assegnazioni del ricorso principale ad una sezioni semplice.

È stata designata per la trattazione del ricorso principale questa seconda sezione civile della Suprema Corte.

Motivi della decisione

Con il primo motivo del ricorso principale si denunzia, in riferimento agli artt. 360 n. 5 cpc, 345 stesso codice e 1988 cc, omessa, insufficiente e contraddittoria motivazione su punto decisivo della controversia.

Osserva il ricorrente ing. Romano che la Corte territoriale aveva erroneamente ipotizzato una rilevabilità d'ufficio dell'eccezione del Comune di Gagliano del Capo di nullità dell'ingiunzione (in quanto il diritto di credito del professionista avrebbe dovuto essere supportato dall'esistenza di una convenzione di affidamento dell'incarico richiesta "ad substantiam") introdotta per la prima volta in sede di gravame di merito, in violazione pertanto dell'art. 345 cpc.

Invero la necessità di una preventiva formale convenzione tra il professionista progettista ed il Comune committente era stata, nella fattispecie, del tutto superata attraverso fatti ed atti concludenti ed assorbenti dai quali si evinceva il riconoscimento del credito del professionista medesimo da parte dell'Amministrazione ex art. 1988 cc.

É infondato.

Nell'accogliere la censura esposta dal Comune di Gagliano del Capo con il secondo motivo del gravame di merito di mancato rilievo da parte del primo giudice della "inammissibilità e/o improponibilità, e/o irricevibilità, e/o nullità" dell'ingiunzione e dell'azione esercitata dal Romano per difetto di convenzione scritta tra l'Amministrazione ed il professionista, ha richiamato la Corte salentina, come principi pacifici in giurisprudenza e dottrina:

- che la volontà di obbligarsi della Pa non può desumersi da fatti od atti più o meno indicativi di una sua aspirazione o inclinazione intenzionale, ma deve essere manifestata nelle forme richieste dalla legge, tra le quali l'atto scritto "ad substantiam";

- che, all'uopo, non è, tuttavia, necessario che la volontà dei contraenti debba essere manifestata contestualmente, né occorre che le loro sottoscrizioni debbano essere contenute nello stesso documento, essendo sufficiente che risulti, peraltro, univoco che l'incontro dei consensi sia in effetti avvenuto: così, per esemplificare, il contratto va ritenuto concluso a fronte della comunicazione da parte del Sindaco della deliberazione comunale, contenente gli elementi essenziali del contratto - prestazioni da svolgere, compenso da corrispondere - seguito dalla risposta scritta del professionista di accettazione, nonché in tutti i casi in cui le scritture, rispettivamente provenienti dalle parti, esprimano un inscindibile collegamento.

Nella specie, ad avviso del giudice del gravame di merito, poiché alla delibera di conferimento dell'incarico all'ing. Romano del 9 febbraio 1982 - peraltro priva della indicazione del corrispettivo - non era stato dato alcun riscontro sul piano dell'accettazione, l'eccezione di nullità del contratto, tempestivamente sollevata, doveva essere accolta.

Né valeva osservare, secondo quel giudice, che trattavasi di domanda nuova, non delibabile ai sensi dell'art. 345 cpc.

Innanzitutto trattavasi di eccezione, e non di domanda, in quanto, a prescindere dalle espresse frasi di stile, il difetto di convenzione scritta era stato correlato dal Comune al difetto di azione contrattuale.

In secondo luogo, andava sottolineato, come sancito da questa Suprema Corte (sent. n. 41885/97), che «la nullità del contratto d'opera professionale intercorso con un Comune, per difetto del requisito della forma scritta richiesta "ad substantiam", può essere rilevata d'ufficio dal giudice, investito della domanda diretta al pagamento del compenso, anche in appello, indipendentemente dall'attività assertiva del convenuto, salvo che sulla validità del contratto vi sia stata pronuncia da parte del giudice di primo grado, non investita da specifico motivo di gravame».

E nella specie il Tribunale, aveva, sia pur per implicito, ritenuto la validità del contratto, ma sul punto sussisteva il motivo di gravame.

Ebbene, per proprio al Collegio che, così opinando, la corte distrettuale, con motivazione congrua ed esente da vizi logici, si sia uniformata alla consolidata giurisprudenza di legittimità in tema di nullità del contratto d'opera professionale intercorso con la Pubblica Amministrazione per difetto del requisito della forma scritta richiesta "ad substantiam" (v. Cass. S.U. n. 1817/63, Cass. n. 9682/99, n. 13039/99, n. 2619/2000, n. 12942/2000, n. 13628/2001) e di rilevabilità "ex officio" di tale nullità dal giudice investito della domanda diretta al pagamento del compenso, anche in sede di appello (Cass. n. 4185/97, citata dalla Corte salentina).

Né tale riconosciuta nullità del rapporto contrattuale può esser superata prospettando l'ininfluenza di tale circostanza nella presente controversia in ragione di un ipotizzato riconoscimento del debito da parte della Pa, correlato all'attività svolta dal professionista, contenuto nella missiva n. 108 del 7 febbraio 1994 con cui il Presidente della Commissione straordinaria di liquidazione del Comune di Gagliano del Capo, ente dissestato ai sensi della legge n. 144/89, aveva comunicato al Romano,o l'inclusione del credito da lui vantato per la redazione del piano di recupero del palazzo "Ciardo" tra quelli ammessi alla liquidazione, nella ridotta misura di L. 98.369.834.

Ed invero, anche sul punto per costante giurisprudenza di questa Suprema Corte (da ultime Cass. n. 12833/99, n. 15575/2000), non costituendo la ricognizione di un debito ex art. 1988 cc. autonomia fonte di obbligazione, ma avendo essa soltanto effetto confermativo di un preesistente rapporto fondamentale, che si presume esistente fino a prova contraria, dalla esistenza o validità di tale rapporto non può prescindersi sotto il profilo sostanziale, con il conseguente venir meno di ogni effetto vincolante della ricognizione medesima ove rimanga giudizialmente provato, come nel caso che ne occupa, che il rapporto fondamentale è invalido.

Alla stregua delle svolte argomentazioni e rimanendo assorbito il secondo motivo involgente l'errato riconoscimento degli interessi, sulle somme liquidate dal primo giudice, sia con riferimento alla percentuale i applicazione sia con riguardo al termine iniziale di decorrenza (questione non esaminata dal giudice d'appello stante la riconosciuta nullità del contratto d'opera professionale), il proposto ricorso principale va respinto, mentre, tenuto conto altresì del rigetto del ricorso incidentale operato dalle Sezioni Unite di questa Suprema Corte, ricorrono giusti motivi per compensare interamente tra le parti le spese del giudizio di legittimità.

PQM

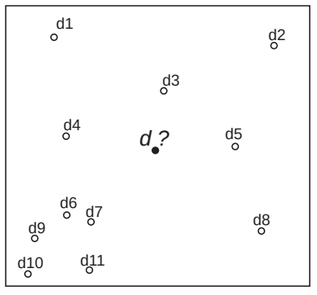
La Corte rigetta il ricorso principale e compensa le spese del giudizio di legittimità.

LA STIMA CON IL MEDOTO DEL KRIGING

Paolo Fabbri
Docente di Idrogeologia - Università di Padova

Sebastiano Trevisan
Dottorando in Geologia Applicata - Università di Padova

In questa seconda parte dedicata alla geostatistica si tratterà uno dei più noti algoritmi di stima, il cosiddetto kriging. In questa sede si cercherà brevemente di spiegare come l'algoritmo funzioni e quali siano i suoi pregi, senza entrare in eccessivi formalismi e/o dettagli. Prima di tutto cerchiamo di capire qual è il nostro scopo: risolvere il problema della stima puntuale. Problema che sta alla base di gran parte delle tematiche inerenti le mappature. Si osservi a riguardo l'esempio della figura, dove è rappresentata un'area in cui sono state eseguite alcune misure sperimentali sulla concentrazione, di un inquinante in falda.



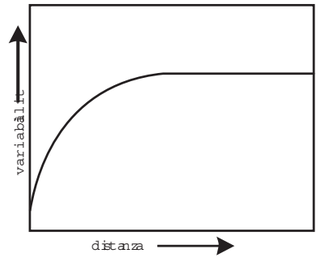
Supponiamo ora di voler stimare, avendo a disposizione i dati di concentrazione noti (d_1, ..., d_{11}) il valore della concentrazione nel punto "d?", dove non possediamo campioni. Se il fenomeno studiato è dotato di una certa "continuità spaziale" è lecito aspettarsi che più un valore di concentrazione da noi misurato sia vicino spazialmente al punto da stimare (d?) più esso ci fornisca informazioni sul valore della concentrazione in quel punto. Più specificatamente la concentrazione nel punto "d?" può essere pensata come una combinazione lineare delle concentrazioni misurate:

$$d?=p_1d_1+p_2d_2+...+p_{11}d_{11} \quad (1)$$

I termini p_1, p_2, ... p_{11} indicano quale è il contributo (in termini di "peso") di ogni, concentrazione nota, nel definire il valore della concentrazione nel punto incognito "d?". Sempre nel caso di "fenomeni continui" avverrà che più un dato noto è lontano dal punto da stimare, minore sarà il suo peso nella combinazione lineare (1). In questa maniera funziona anche un algoritmo di stima molto noto che prende il nome di "inverso del quadrato della distanza". Qui i pesi sono inversamente proporzionali al quadrato della distanza, che se separa il dato noto dal punto nel quale avverrà la stima (d?). In alternativa, qualora il fenomeno in esame non sia continuo, potremmo decidere di attribuire al punto di stima "d?" il valore medio delle concentrazioni note. In questo caso abbiamo sempre una combinazione lineare: solo che i pesi sono tutti uguali e pari ad 1/11 (p_1,..., p_{11}=1/1 1).

Anche l'algoritmo del kriging utilizza una combinazione lineare pesata dei dati noti come la (1), per effettuare la stima nel punto incognito. Solo che il kriging è un "BLUE" (best linear unbiased estimator), ovvero il miglior stimatore lineare non distorto a minima varianza. Alle persone non "iniziate" all'affascinante (ed utile) mondo della geostatistica, il fatto che il kriging sia BLUE non dice un granché. Questo però sta a significare che il sistema di equazioni, da cui si ricavano i "pesi", che sono alla base del processo di stima, mira alla non distorsione ed alla minimizzazione degli errori durante la fase di stima. Più precisamente si impone che l'errore medio di stima sia uguale a zero (non distorsione) e che la varianza dell'errore di stima sia minima. In questo senso la mappatura (cioè il risultato dei miei punti stimati) è una rappresentazione "media" del fenomeno studiato.

I pesi ricavati dal sistema di kriging sono quindi più 'intelligenti' rispetto a quelli ottenuti con un comune metodo: quale ad esempio l'inverso della distanza. La caratteristica principale del kriging risiede nella determinazione dei pesi secondo un criterio di "distanza", ricavato direttamente dalla "struttura di continuità" dei nostri dati. La struttura di continuità viene generalmente studiata attraverso uno strumento matematico detto "variogramma". La struttura di continuità può essere sintetizzata con diversi tipi di variogrammi (esponenziale, lineare, sferico, ecc). Inoltre lo studio del variogramma può indicare un'anisotropia spaziale, in quanto lungo certe direzioni il fenomeno può essere più continuo rispetto ad altre. Ad esempio un pennacchio inquinante risulta allungato lungo la direzione di flusso della falda. Un esempio di variogramma è mostrato nella figura seguente. Il variogramma indica in che modo aumenta la variabilità dei dati all'aumentare della distanza. In questo caso la variabilità aumenta fino ad un certa distanza (detta range o porté) dove si assesta su un valore costante (detto sill o palier). Nell'esempio riportato, oltre il "range" tutti i dati noti hanno lo stesso peso.



Per aver un idea di come funziona il kriging consideriamo nuovamente la figura con l'ubicazione dei campioni. Supponiamo la presenza di una struttura di continuità anisotropa, con un asse di massima ed uno di minima continuità orientati rispettivamente lungo Nord-Sud ed Est-Ovest. In questo caso, i dati d_3 e d_5, benché siano alla stessa distanza geometrica, non

avranno lo stesso peso, in quanto la struttura di continuità è anisotropa. Poiché d_3 si trova lungo la direzione di massima continuità (Nord-Sud) avrà un peso maggiore. Il kriging, nell'attribuire i pesi, non tiene solamente conto della distanza in senso statistico tra punto di stima e valori noti, ma considera anche il grado di addensamento dei dati (il cosiddetto "clustering"). I dati d_6, d_7, d_9, d_{10} e d_{11}, sono raggruppati e forniscono un'informazione "ridondante". Se attribuissimo a ciascuno di loro un peso dipendente solo dalla loro distanza rispetto al punto di stima "d?", dovremmo dar loro un peso simile a quello attribuito a d_8, che è posto alla stessa distanza ma si trova isolato. Il kriging tiene conto anche del clustering, assegnando un peso minore ai dati "addensati" rispetto a quello assegnato a dati isolati come d_8. Durante questa operazione il kriging utilizza sempre la struttura di continuità desunta dai nostri dati. Questo tipo di algoritmo risulta particolarmente adatto e mostra i suoi vantaggi rispetto ad altri stimatori in situazioni in cui la geometria di campionamento si presenta irregolare. Da quanto esposto si capisce inoltre che la struttura di continuità è fondamentale nella definizione dei pesi per la stima. In questa ottica tisulta molto importante studiare la struttura di continuità (la cosiddetta "analisi variografica") e soprattutto saperla interpretare. Il passaggio dal variogramma sperimentale a quello teorico (che rappresenta un modello possibile di continuità) è un'operazione fondamentale: in conseguenza a ciò si deve assolutamente evitare l'uso di modelli impostati automaticamente da alcuni programmi.

Con il kriging si possono effettuare non solo delle stime puntuali e conoscerne la varianza di stima, ma anche delle stime riferite a dei supporti dotati di una certa estensione o volume. Questo lo possiamo ottenere attraverso il cosidetto 'block-kriging". Ad esempio, riferendoci sempre alla prima figura, potremmo discrettizzare quell'area in celle 10m x 10m e calcolare in ognuna delle celle la concentrazione media dell'inquinante esaminato.

Si vuole inoltre ricordare che sotto il termine "kriging" esistono molte varianti dell'algoritmo originale. Per accennarne bisogna sapere che, secondo l'ottica geostatistica, la variabile studiata è divisa in due parti. Una parte rappresenta la componente casuale ed una quella deterministica (media o trend). A seconda delle assunzioni che vengono fatte sulla media avremo un kriging detto "semplice", uno "ordinario", uno "universale", uno con "deriva esterna" e uno "con medie locali a priori". Il più usato è il "kriging ordinario": in questo caso si ammette che la media possa essere variabile nell'area studiata ma in maniera graduale, in modo tale da poterla ritenere costante all'interno di sottoaree di certe dimensioni. Il kriging con "deriva esterna" e il kriging con "medie locali a priori" sono metodi che possono tenere conto d'informazioni secondarie correlate con la variabile studiata. Ad esempio la velocità delle onde sismiche (variabile studiata) può essere correlata con la profondità dal piano campagna (deriva esterna). Questa correlazione viene esplicitata attraverso un modello di variazione della media della variabile studiata.

Un'ulteriore tipologia di kriging è rappresentata dal "cokriging", che permette di eseguire delle stime sulla variabile studiata tenendo conto della struttura di correlazione spaziale tra due o più variabili in esame. Il metodo è particolarmente utile quando un parametro è meno campionato di un altro. Tipico è il caso della conducibilità idraulica (variabile primaria) e della porosità (variabile secondaria). Spesso si possiedono più dati di porosità che di permeabilità. Il cokriging consente di mappare la permeabilità (in 2 o 3 dimensioni) sfruttando la correlazione esistente tra permeabilità e porosità. In questo caso il valore della permeabilità in un punto sarà dato da una combinazione lineare di valori noti (tipo (1)) di permeabilità e porosità. Il metodo del cokriging, soprattutto nelle sue semplificazioni, è particolarmente utile quando si vogliono usare, in maniera integrata, misure dirette della variabile studiata e dati di tipo geofisico (variabile secondaria). Un esempio calzante può essere quello di stimare la porosità utilizzando sia valori derivati da carotaggi o logs di pozzo (dati più o meno certi ma sparsi) sia dati derivati da un rilievo sismico (variabile secondaria) (spazialmente estesi ma imprecisi). Il cokriging rappresenta un ottimo metodo per superare il classico problema della mancanza d'informazione circa la continuità laterale del fenomeno in esame.

Vi sarebbe molto altro da dire circa le stime in geostatistica, ma scendere nei dettagli non ha molto senso in questa sede. Si vuole ricordare però uno schema metodologico che indichi, a grandi linee, una procedura, tipo nell'impostazione di uno studio geostatistico. Si può suddividere la procedura in varie fasi, tenendo presente che la sequenza non è rigida e nel corso dello studio capiterà di passare da una fase all'altra, scoprendo sempre cose nuove e cambiando tutto, più volte. Di seguito si riportano le fasi principali:

- Analisi esplorativa dei dati.

In questa fase ci si interroga sull'origine dei dati, sui processi fisicochimici che influiscono sulla manifestazione del fenomeno studiato e si valuta il "supporto" a cui i dati fanno riferimento. Inoltre vengono studiate le principali caratteristiche statistiche dei dati analizzandoli anche nello spazio.

- Studio della struttura di continuità.

Viene anche chiamata "analisi variografica" (dal fatto che il più delle volte si usa il variogramma) e riguarda lo studio del variogramma sperimentale e tutto ciò che ne consegue.

- Studio del variogramma teorico.

In questa fase, partendo dal variogramma sperimentale, si deve individuare un variogramma teorico in grado di approssimarlo (in termini statistici si parla di inferenza).

- Stima o simulazione

A questo punto, per quel che riguarda il processo di stima, bisogna scegliere il tipo di kriging più adatto alla situazione in studio. In funzione della struttura di continuità vengono decisi vari paramentri che influiscono sulla stima (ad esempio quanti dati utilizzare per eseguire le stime). La stima viene generalmente eseguita secondo i nodi di una griglia regolare. Per quel che riguarda la simulazione questa verrà trattata in seguito.

- Analisi e validazione dei risultati

Si tratta di verificare quanto i risultati sia attendibili. Esistono diversi metodi per fare ciò. Ed uno dei più utilizzati è la cosiddetta "cross-validazione".

Infine si vuole ricordare, che l'analisi esplorativa dei dati è una delle fasi più importanti, durante la quale bisogna cercare di studiare il fenomeno da tutte le angolazioni possibili. Sicuramente i dati da noi studiati, in termini di valore e posizione, possiedono una notevole quantità di informazione ed è compito della geostatistica sintetizzare tale informazione per poi utilizzarla ai nostri scopi.

PROVA DI CARICO SU PIASTRA

Dr. geol. Renato Bartolomei - Dr. geol. Andrea Baldracchi
Liberi professionisti in Vicenza

Come noto la *prova di carico su piastra* è un tipo di prova in sito utilizzata per valutare la *capacità portante di un terreno*.

Essa permette di misurare il cedimento che una piastra rigida di acciaio, di forma generalmente circolare e posta a contatto con il terreno, subisce in seguito all'applicazione di un carico verticale; la prova normalmente si articola in più incrementi di carico.

A seguito dei carichi la piastra induce nel sottosuolo dei bulbi di pressione la cui entità diminuisce con la profondità e si riduce in modo sensibile indicativamente già ad una profondità eguale a due volte il diametro della piastra stessa (Fig. 1).

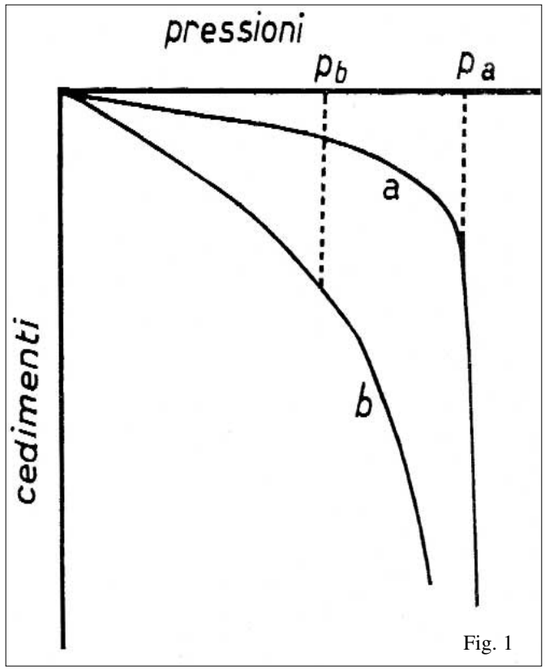


Fig. 1

Ne consegue che, a parità di pressione unitaria sul terreno, maggiore è il diametro della piastra tanto maggiore è lo sviluppo dei bulbi di pressione e quindi il *"volume significativo"* di terreno interessato rendendo la prova ovviamente più significativa.

Inizialmente si ha il cedimento del terreno per addensamento dei grani costituenti il terreno e quindi, oltre un certo valore della pressione, per taglio (rottura) del terreno stesso.

La fig. 2 visualizza indicativamente le relazioni tra le variazioni della pressione ed i relativi cedimenti nel caso di terreni compatti (a) e in quello di terreni sciolti o cedevoli (b).

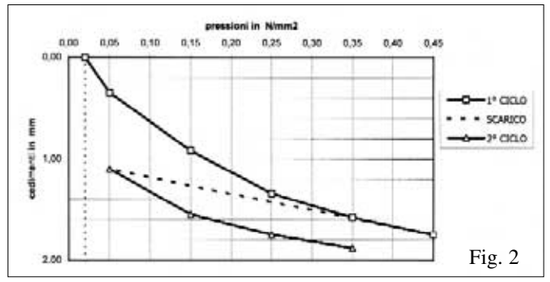


Fig. 2

La curva "a" mostra palesemente un punto di rottura che individua la pressione, massima sopportabile dal terreno (p_a); la curva "b" mostra invece una rottura presso l'area caricata senza individuare un ben definito punto di rottura (p_b).

Queste generiche considerazioni, apparentemente semplici ed intuitive, mascherano tuttavia una realtà complessa dipendente da molti fattori e non ultima la natura del terreno stesso come riportato nella letteratura specialistica e alla quale si rimanda per approfondimenti.

La considerazione, sopra accennata, che lo sviluppo del bulbo della pressione nel sottosuolo dipende dal diametro della piastra, induce a pensare che vadano, ove possibile, utilizzate piastre di diametro il più grande possibile.

Seguire questo criterio, indubbiamente giusto, comporta tuttavia l'insorgere di complicazioni pratiche non trascurabili in quanto se è relativamente facile sviluppare grandi forze con normali martinetti idraulici non è facile avere a disposizione in cantiere adeguati "contrasti".

A titolo di esempio se si esegue una prova di, carico con piastra di diametro 30 cm (la più piccola usualmente utilizzata) per avere una pressione massima sul terreno di 5 kg/cm^2 è necessario applicare una forza verticale di circa 4.5 t, mentre sempre per la stessa pressione e con una piastra da 76 cm di diametro (tra le più grandi usualmente utilizzate) la forza da applicare diventa circa 22.7 t, cioè ben, cinque volte maggiore.

La forza minore è facilmente contrastabile con un normale mezzo meccanico (ad esempio un escavatore), quella maggiore necessita al contrario interventi in cantiere spesso tecnicamente rilevanti con tempi di esecuzione e costi sensibili.

Questa prova pertanto, se è finalizzata alla valutazione della *capacità portante di un terreno*, va utilizzata con cautela, e associata ad altre prove di tipo geotecnico, in particolare ad una dettagliata stratigrafia.

Essa resta pur sempre un prova diretta di notevole valore per risolvere specifici problemi fondazionali (Norma di riferimento ASTM D1194).

Sempre a titolo di esempio, nel caso di argille consistenti la prova è significativa per la valutazione della resistenza non drenata in quanto tiene conto delle eventuali disomogeneità e fessurazioni non rilevabili in laboratorio in provini di dimensioni molto contenute.

La prova di carico su piastra diventa sicuramente di immediato e pratico utilizzo terminazione della *capacità portante dei terreni nelle opere stradali*; si può fare direttamente riferimento a due Norme C.N.R. - Bollettino Ufficiale (Norme tecniche) e precisamente:

- C.N.R. - B.U. - A. XXVI - N. 146 - *DETERMINAZIONE DEI MODULI DI DEFORMAZIONE M_d e M_d' MEDIANTE PROVA DI CARICO A DOPPIO CICLO CON PIASTRA CIRCOLARE*

- C.N.R. - B.U. - A. XXVII - N. 92 - *DETERMINAZIONE DEL MODULO DI REAZIONE k*

La prima Norma vale per opere stradali con pavimentazione "elastica" (calcestruzzi bituminosi), la seconda per quelle con pavimentazione "rigida" (calcestruzzi cementizi).

Modulo di deformazione "M_d"

Con la Norma C.N.R. - N. 146 si determina il ***"modulo di deformazione M_d"*** che è *"una misura convenzionale della capacità portante dei terreni di sottofondo, degli strati di rilevato nonché degli strati non legati difondazione e di base delle pavimentazioni stradali"*.

Questa prova permette di verificare in modo rapido e preciso, sia in corso d'opera che in fase di collaudo, la capacità portante dei terreni in posto (sottosuolo) ed il corretto grado di costipamento dei materiali costituenti la pavimentazione.

In questo caso la piastra di carico circolare è di diametro 300 mm e gli incrementi di pressione sul terreno variano a seconda dello strato della pavimentazione considerato e precisamente:

strato	*incremento di pressione (N/mm²)*
terreni sottosuolo - rilevato	0.05-0.15
strati di fondazione	0.15-0.25
strati di base	0.25-0.35

Il *modulo di deformazione M_d* è definito dalla relazione:

$M_d = (\delta P/S)\ X0$ dove: δP=incremento pressione
s = cedimento della piastra
∅ = diametro piastra

Importante è la valutazione della *qualità del costipamento* deducibile dal rapporto tra i moduli M_d e M_d', ricavati da due successivi cicli di carico per Io stesso incremento di carico; la qualità risulta tanto più accettabile quanto questo rapporto si approssima all'unità.

La fig. 3 mostra un diagramma di due cicli di carico validi per uno strato di base.

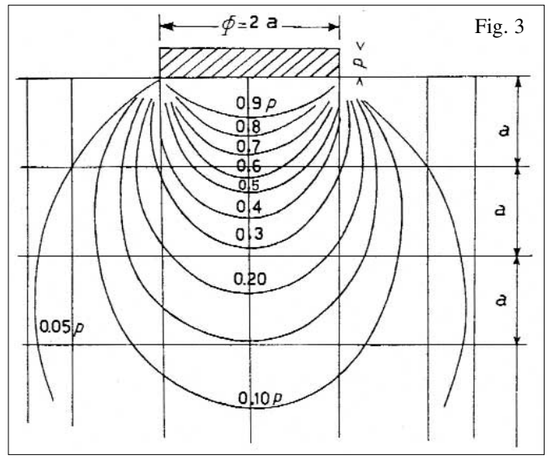


Fig. 3

La determinazione di questo modulo ha significato pratico molto importante se si fa riferimento alla Norma CNR-UNI 10006 - *Costruzione e manutenzione delle strade - Tecnica di impiego delle terre* dove ai punti 6 e 9.1.3. prescrive valori di riferimento di Md da rispettare a seconda dello strato della pavimentazione e della relativa intensità di traffico.

Modulo di reazione "k"

Con la Norma C.N.R. - N. 92 si determina "***modulo di reazione k*** *che misura convenzionalmente un valore di portanza dei terreni e delle fondazioni in misto granulare non legato per pavimentazioni rigide stradali e aeroportuali*". La stessa prova può essere correttamente estesa a pavimentazioni industriali ovviamente anch'esse di tipo rigido.

In questo caso la piastra a contatto con il terreno ha diametro 760 mm.

Questo modulo è definito dalla relazione:

$$k = 0.71(L - L_0)$$

dove il denominatore $(L - L_0)$ è l'assestamento della piastra tra le pressioni di 0. 1 daN/mm² e 0.8 da N/mm².

Sulla base del valore di "*k*" il progettista dimensionerà la *pavimentazione rigida*.

È bene ricordare che queste prove sono usualmente utilizzate in fase di collaudo e comunque di controllo della corretta esecuzione delle varie parti di una sovrastruttura stradale e quindi in momenti di delicata responsabilità, che deve essere supportata da tecnici esperti, da procedure e attrezzature sicuramente a Norma e, fondamentale, da strumenti di misura di forza e di spostamento tarati di recente da Enti riconosciuti; il tutto allo scopo di evitare dubbi e conseguenti spiacevoli contestazioni.

Convegno ANISIG

Le indagini geognostiche come supporto alla progettazione: aspetti legislativi, tecnici e qualitativi in un quadro nazionale in rapida evoluzione

A cura di Roberto Cavazzana
Consigliere O.R.G.V.

Si è tenuto a Padova il 30 maggio scorso il convegno ANISIG sulle indagini geognostiche. L'iniziativa è stata organizzata dalla Associazione Nazionale Imprese Specializzate in Indagini Geognostiche con il patrocinio della Provincia di Padova, dell'Ordine dei Geologi del Veneto e dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Padova.

Il Convegno si è posto l'obiettivo di fare il punto della situazione nel settore delle indagini geognostiche che in Italia sta vivendo una fase critica sotto la spinta di diversi problemi di tipo tecnico, legislativo e di mercato.

Gli interventi dei Relatori appartenenti al mondo dell'Ammini-strazione pubblica, del professionismo, dell'Imprese e dell'Università sono stati interessanti ed utili per mettere a confronto i vari punti di vista e per evidenziare gli aspetti di maggiore criticità.

Dal Convegno è emersa, in conclusione, una sostanziale convergenza sull'importanza delle indagini geognostiche quale strumento essenziale e irrinunciabile per la progettazione e tutti i partecipanti hanno convenuto sul fatto che la qualità progettuale si basa anche sulla qualità delle indagini effettuate.

L'importanze di tale concetto è, infatti, rimarcato anche dal Legislatore, che dispone le indagini geognostiche per tutte le opere pubbliche e private presenti sul territorio della Repubblica proprio con l'art. 1 della Legge 2/2/74, n° 64, ivi comprese le zone dichiarate sismiche ai sensi dell'art. 3, Titolo II e le opere speciali di cui al punto D dell'art. 1 della medesima Legge (ponti, dighe, serbatoi, tubazioni, torri, costruzioni prefabbricate in genere, acquedotti, fognature).

Inoltre, anche la Legge 109/94 (Legge Merloni) fa specifico riferimento alla necessità, a livello di progetto definitivo, degli studi e delle indagini di tipo geognostico, mentre in ambito regionale la circolare n.9/2000 riafferma e precisa tali disposizioni.

Solo nel caso di modesti manufatti in rapporto alla stabilità globale dell'insieme opera-terreno, che ricadano in zone già note (ad esclusione delle zone di pendio o prossime ad esso), la caratterizzazione geotecnica del sottosuolo effettuata attraverso indagini in sito ed in laboratorio sui terreni di fondazione può essere ridotta od omessa (secondo quanto previsto dal DM.11.03.88), sempre ché sia possibile procedere alla caratterizzazione dei terreni sulla base di dati e notizie raccolte mediante indagini precedenti, eseguite su terreni simili ed in aree immediatamente adiacenti, sui quali però possa essere responsabilmente basata la progettazione.

Inoltre, durante l'incontro non sono mancate di riaffiorare anche le numerose questioni ancora aperte.

In tal senso, le imprese associate ANISIG hanno rimarcato l'assenza di regole chiare e specifiche dedicate al settore geognostico, che diano certezze agli operatori e consentano il miglioramento della tecnica e della qualità dei dati da fornire al progettista. E ancora, che il 90% delle imprese del settore operano sotto soglia SOA con la conseguenza che spesso intervengono in subappalto con difficoltà a fornire un servizio adeguato.[1]

I prezzi poi delle indagini geognostiche sono spesso ampiamente sottostimati rendendo difficile la produzione di dati di qualità ed ostacolando l'innovazione tecnologica.

Infine, l'introduzione della concessione ministeriale ai laboratori per lo svolgimento delle prove geotecniche sui terreni e sulle rocce (prevista dalla Circolare 16 dicembre 1999 n. 349/STC D.P.R. n. 246 del 21.4.93, art. 8 comma 6) accomuna le prove di laboratorio con le indagini in sito e di fatto accomuna anche le imprese di sondaggi con i laboratori geotecnici. Quindi, mentre i requisiti per l'ottenimento della concessione si possono applicare coerentemente al laboratorio geotecnico, nel caso delle imprese di sondaggi essi rischiano perfino di ostacolarne la corretta attività.

È stato, inoltre, messo in evidenza come l'esecuzione della indagine geognostica va di pari passo con quella della relazione geologica e geotecnica, che purtroppo trovano nel nostro territorio ancora una diffusa inapplicabilità.

In questo contesto, però, se pure sono auspicabili nuove norme e leggi che consentano un miglioramento delle situazione, è altrettanto importante che le normative vigenti, a partire dal D.M. 11.03.88, vengano

applicate. Spesso, invece, l'esecuzione della relazione geologica e geotecnica, con le relative indagini, è vista più come un fatto burocratico che un elemento essenziale del progetto. Occorre invece far comprendere che in un'ottica di prevenzione del rischio idrogeologico è essenziale che le indagini vengano effettuate anche nella fase iniziale dell'idea progettuale. Esse devono essere richieste già nella fase del progetto di fattibilità per verificare la possibilità stessa di realizzare l'opera e non solo nella fase esecutiva, dove spesso vengono richieste solo per avvallare scelte progettuali già individuate.

È stata notata, inoltre, una sostanziale differenza di comportamento tra il pubblico e il privato, quest'ultimo, in generale, percepisce l'esecuzione dell'indagine geognostica soltanto come una funzione burocratica. Al contrario, è stato notato che nelle aree montane, dove esiste una maggiore sensibilità nei confronti del rischio idrogeologico, l'uso delle indagini risulta più diffuso anche nel settore privato.

È, quindi, evidente come manchi una cultura della progettazione che affronti i problemi introdotti dai profondi mutamenti sociali e che diffonda i concetti della previsione, della prevenzione, della sicurezza e della qualità.

Con questo obiettivo sono state chiamate in causa le Istruzione Pubbliche, le Università, il Mercato del Lavoro, gli Enti Culturali, i Soggetti Territoriali e le Amministrazioni Pubbliche.

Un altro aspetto importante che e stato sottolineato, nell'ambito del trasferimento delle competenze agli enti locali, riguarda la figura del "Responsabile del Procedimento", come regista unico nella progettazione e realizzazione di un'opera pubblica, con competenze che interessano tutte le fasi, dalla programmazione alla progettazione, approvazione ed esecuzione dei lavori. Spesso, però, il Responsabile del Procedimento non ha le capacità professionali, tali, da poter adeguatamente gestire tutti gli aspetti tecnici e normativi più specialistici, geologici e geotecnici in primo luogo.

Inoltre, la necessità di attuare una progettazione edilizia di qualità non può prescindere dall'esigenza di avere adeguate risorse economiche per attuare anche una campagna geognostica di qualità.

Troppe volte, invece, si assiste ad una programmazione delle indagini basata su risorse economiche insufficienti ed assolutamente inadeguate all'importanza dell'opera. Non è raro, inoltre, osservare che per ragioni di risparmio siano proprio le indagini geologiche e geotecniche ad essere penalizzate, con il rischio di compromettere, in realtà, l'intero investimento.

Ma se questo modo di ragionare può essere compreso, anche se non giustificato, da parte del Committente privato che deve far rientrare il costo finale dell'opera nel budget a disposizione, è, invece, del tutto incomprensibile nel pubblico quando persino il progettista incaricato cerca di far risparmiare l'Ente committente redigendo il progetto sulla base di dati acquisiti in aree limitrofe, compromettendo così la qualità del lavoro e la sicurezza dell'opera.

È necessario, pertanto, che tutti i soggetti coinvolti: Imprese esecutrici, Amministrazioni pubbliche, Mondo Accademico e Professionisti, aumentino il proprio contributo di interesse verso il settore delle indagini geognostiche, per affrontare e risolvere definitivamente tutte quelle problematiche che oggi affliggono il mondo imprenditoriale, con l'obiettivo finale di ottenere regole chiare, che consentano anche un miglioramento della tecnica e della qualità dei dati rilevati e, quindi, del progetto.

Risulterà strategico, infine, promuovere e diffondere la cultura del progetto nella convinzione che la qualità non può identificarsi né con i soli valori formali, né con l'evoluzione tecnologica, ma va ricercare nella capacità che il progetto ha di farsi interprete dell'attualità storica e dei valori della società.

NOTE

[1] La SOA è il regolamento recante istituzione del sistema di qualificazione per gli esecutori dei lavori pubblici DPR 34/2000 (noto come "regolamento Bargone") del 25/01/2000, attuativo dell'art. 8 della legge 109/94 – Legge Merloni.

Esso, in sostanza, prevede:

- La sostituzione dell'Albo Nazionale Costruttori
- Società organismo di Attestazione: S.O.A. S.p.A. svolgono attività di verifica dei requisiti posseduti dalle imprese esecutrici di lavori pubblici
- Il nuovo regolamento che qualifica le imprese esecutrici di lavori pubblici

È obbligatoria per tutte le imprese di costruzione che intendono partecipare alle gare d'appalto di lavori pubblici oltre i 150 mila Euro (circa 300 milioni di vecchie lire).

UNA PRIORITÀ: L'EQUILIBRIO DEL TERRITORIO NELLA PREVENZIONE E PROGETTAZIONE

(L'Ordine dei Geologi del Veneto, attraverso la Fondazione delle Professioni di Venezia, che ha concluso un accordo con "Il Gazzettino", ha attivato sei pubblicazioni che si occuperanno dei problemi di categoria con l'auspisio di sensibilizzare e realizzare sempre più nell'opinione pubblica la conoscenza del nostro ruolo e delle novità normative che ci vedono come attori fondamentali sia nelle scelte programmatorie di utilizzo del territorio che negli interventi pubblici e privati in cui si debba privilegiare la sicurezza e la pubblica incolumità).

La professione del geologo è una realtà giovane. I settori prevalenti di attività sono edilizia, pianificazione territoriale e lavori pubblici. E con il progredire del quadro normativo questa figura ha guadagnato un riconoscimento in ruoli e spazi già consolidati dalla prassi.

La geologia ha infatti un ruolo di primario rilievo nella gestione corretta del territorio, in particolare in sede di progettazione di opere e dunque nella prevenzione di eventi calamitosi. E questo vale anche per situazioni che, come accade spesso in pianura, rischiano di essere sottovalutate.

La legislazione nazionale e regionale ha progressivamente riconosciuto al geologo questo ruolo di tutore dell'equilibrio negli interventi sul territorio. Infatti è crescente la consapevolezza che la corretta comprensione dei fenomeni naturali, e geologici in particolare, è fondamentale per garantire la sicurezza di opere e infrastrutture, ma innanzitutto e soprattutto per l'incolumità dei cittadini.

Il territorio del Veneto è delicato e profondamente segnato dalla mano umana. Per questo emergono spesso situazioni a rischio. E il concetto di "rischio geologico" non deve essere inteso solo nell'accezione di esposizione al rischio sismico, di frana, d'inondazione, ma anche a fenomeni come l'impermeabilizzazione dei suoli, la regimentazione dei corsi d'acqua, la tutela e il corretto sfruttamento delle falde idriche.

Accanto a questi ambiti ci sono nuovi spazi quali la gestione dei rifiuti, le bonifiche dei siti inquinati, lo sfruttamento delle risorse naturali e la certificazione di qualità dei materiali naturali che richiedono e assorbono sempre più forze giovani e aperte a nuove prospettive professionali.

In questo senso il contributo del geologo può essere significativo. Ma il professionista non può essere costretto solo all'intervento di emergenza (ancora oggi spesso predominante), deve essere coinvolto in fase di prevenzione.

Dunque l'Ordine ha anche il compito di sensibilizzare l'opinione pubblica sulla rilevanza di un coinvolgimento plurisettoriale dei professionisti iscritti. Ed è importante riconoscere l'attenzione crescente della Pubblica amministrazione, che si avvale ormai in modo stabile di geologi inseriti negli uffici in contesti interdisciplinari.

da "Il Gazzettino"
del 16.4.2003

Vi informo che si è concluso l'accordo con "Il Gazzettino" per la pubblicazione di un inserto che verrà gestito dal C.U.P e dalla Fondazione delle Professioni di Venezia.

Per il 2003 è prevista l'uscita di 6 numeri: aprile, maggio, giugno, settembre, ottobre, novembre.

Gli inserti si occuperanno di quesfioni professionali ed esporranno le opinioni delle categorie professionali su temi sociali della nostra provincia.

Il primo numero conterrà una presentazione, dell'iniziativa e gli atti del Convegno sulla Previdenza del 10 aprile p.v.

Per la scelta, l'approfondimento e lo sviluppo dei contenuti da Pubblicare, verranno costituiti tre. Gruppi di Lavoro distinti per competenze:

a. area economico - giuridica	Dottori Commercialisti Ragionieri Notai Consulenti del Lavoro Avvocati
b. arca sanitaria	Medici Chirurghi ed Odontoiatri Farmacisti Medici Veterinari
c. area tecnica	Dottori Agronomi e Dottori Forestali Architetti Chimici Geologi Geometri Ingegneri Periti Industriali e Periti Ind. Laureati Periti Agrari

Invito tutti gli Ordini e Collegi Professionali associati a comunicare entro il 25 febbraio p.v. il nominativo di un delegato disponibile a far parte dei Gruppi di Lavoro.

I più cordiali saluti

Il Presidente
Massimo Miani

PIANO PROVINCIALE DI EMERGENZA

Esperienze a confronto

Santa Vittoria in Matenano (AP)
9 - 10 maggio 2003

A cura di Roberto Cavazzana
Consigliere O.R.G.V.

Dal 9 al 10 maggio u.s. si è tenuto in provincia di Ascoli Piceno il Convegno nazionale sul Piano Provinciale di Emergenza.

E' stata una occasione importante per affrontare il tema della pianificazione di emergenza in campo di Protezione Civile e di mettere a confronto le esperienze in corso a livello nazionale.

Il convegno ha visto l'intervento di molti relatori qualificati e la presenza del Capo Dipartimento della Protezione Civile Guido Bertolaso che è stato presente in tutti e due i giorni di lavoro, a dimostrazione dell'importanza dell'argomento e del Convegno stesso.

Piuttosto estesa è stata la partecipazione della Protezione Civile del Veneto con rappresentanti delle province di Venezia, Treviso, Belluno e Rovigo.

Il Convegno ha affrontato tutti gli aspetti che l'attuazione della Pianificazione di Emergenza richiede.

Nella prima giornata di lavoro sono stati discussi gli aspetti tecnici e metodologici dell'attività di pianificazione e soprattutto le competenze ed i ruoli che devono essere individuati fra i diversi attori che concorrono alla pianificazione.

Infatti, perché un Piano di Emergenza sia veramente efficace deve essere tecnicamente adeguato ad individuare i pericoli presenti sul territorio ed i danni attesi per le persone e le cose al manifestarsi dell'evento calamitoso ed, inoltre, deve individuare le azioni che ciascun attore deve fare per contribuire al superamento dell'emergenza.

Sono attività importanti che devono essere preparate con cura "in tempo di pace" , continuamente aggiornate e perfezionate e che coinvolgono tutte le numerose realtà che possono concorrere in una pianificazione di emergenza, quali le Regioni, le Province, i Comuni, le Associazioni di Volontariato e la stessa Cittadinanza.

Risulta quindi strategico definire la catena di comando e controllo affinché siano definiti con precisione e senza ambiguità i ruoli dei vari attori e che risulti chiaro in fase di emergenza "chi fa che cosa".

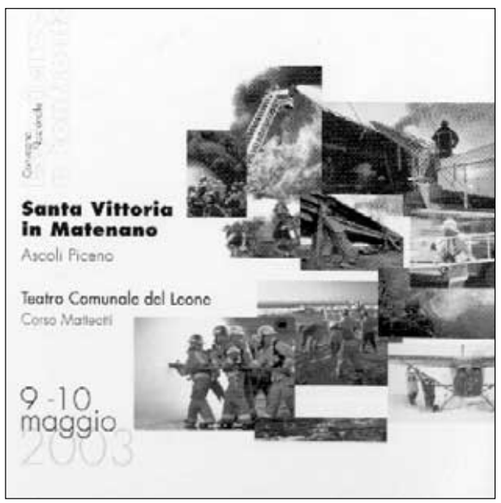
Nella seconda giornata si sono messi a confronto le esperienze di attività di pianificazione in campo di protezione civile con contributi provenienti da diverse realtà provinciali italiane, soprattutto settentrionali.

In particolare è emerso quanto sia importante per attuare questo tipo di attività nell'ambito del trasferimento delle competenze alle autonomie locali poter avere delle risorse certe e programmate in una accurata selezione delle priorità.

Un altro aspetto più volte richiamato riguarda la necessità di educare e informare correttamente ed adeguatamente la popolazione. Infatti, la popolazione è un attore principale nella Protezione Civile e deve essere adeguatamente informato sui rischi esistenti sul territorio e sui comportamenti che deve tenere sia in tempo di pace che in emergenza.

Molti Relatori hanno richiamato anche l'attenzione sull'esigenza di avere più certezza nelle norme che regolano il settore ed una maggiore omogeneizzazione su quale modello di sviluppo del sistema di Protezione Civile da adottare.

Infine. Si è visto quale contributo alla Protezione Civile possono dare le nuove tecnologie, come l'uso dei satelliti ambientali e di sistemi di telecontrollo. Particolarmente interessante è stato anche l'intervento del prof. Paolo Canuti che ha illustrato quanto sia importante la componente geologica nella pianificazione di emergenza attinente al rischio idrogeologico.



PROGETTO DELLA NUOVA CARTOGRAFIA GEOLOGICA E GEOTEMATICA-CARG DELLA REGIONE DEL VENETO

Dott. Geol. Federico Toffoletto
Segreteria Regionale all'ambiente e ai lavori pubblici
direzione Geologica e ciclo dell'acqua - Servizio Geologico

La Regione ha aderito, da alcuni anni, al Progetto nazionale della nuova cartografia geologica e geotematica, alla scala 1:50.000, del Servizio Geologico Nazionale (ora APAT).

Il Progetto ha lo scopo di aggiornare la cartografia geologica attualmente esistente, alla scala 1:100.000, e risalente in buona parte agli anni '40-'50, secondo i criteri moderni dettati dalle Linee Guida dello stesso Servizio Geologico Nazionale (SGN).

I rilievi geologici di dettaglio eseguiti in campagna vengono riportati sulla Carta Tecnica Regionale, alla scala 1:10.000, e di seguito vengono redatte le carte di sintesi IGM al 25.000 e al 50.000. La cartografia al 50.000 e le relative Note Illustrative vengono pubblicate e distribuite dall'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato.

Il Progetto prevede, inoltre, l'informatizzazione della cartografia geologica di dettaglio (scale 1:10.000 e 1:25.000) e dei dati geologici.

La realizzazione di cartografia informatizzata relazionata alla costituzione di banche dati geologiche rappresenta una importante innovazione nel concetto tradizionale di cartografia, in quanto consente un efficace sistema di raccolta delle informazioni, di rapido accesso ai dati, di veloce ed economico aggiornamento degli stessi.

Questo strumento diventa anche importante per la rapidità di confronto con altre tipologie di rappresentazioni cartografiche (uso del suolo, PRG ecc.) e per la elaborazione di carte tematiche derivate di grande utilità (alcuni esempi sono la carta geomorfologica, i modelli geologici e idrogeologici del sottosuolo, la carta della franosità, della pericolosità geologica, del rischio geologico, e carte di pianificazione territoriale).

La cartografia realizzata, oltre a porre la Regione del Veneto ai massimi livelli nazionali, diventa strumento conoscitivo e di analisi reso disponibile non solo agli enti che operano sul territorio, ma anche a coloro che professionalmente si occupano di pianificazione e di progettazione a vario livello, anche per le grandi opere.

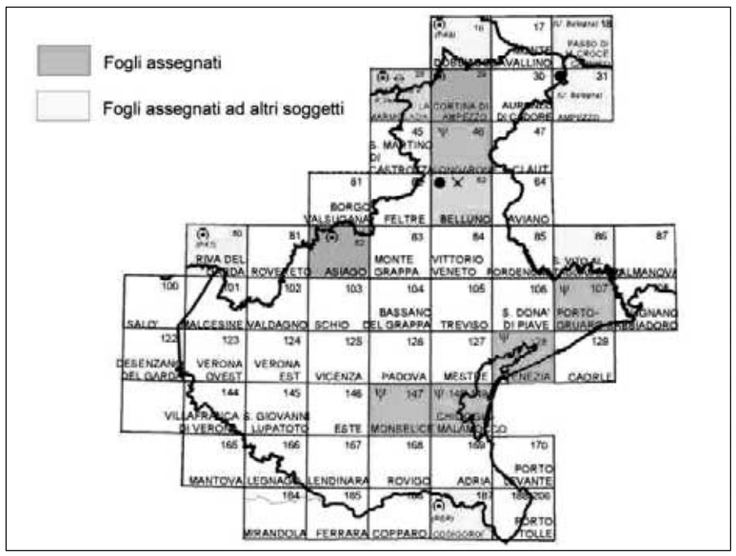
Il coordinamento scientifico e l'addestramento degli operatori è affidato, come peraltro indicato dal Progetto nazionale, agli Istituti o Dipartimenti universitari e agli Istituti di ricerca, a seconda delle specifiche conoscenze del settore e dell'area.

La Regione è impegnata nel Progetto sia con un proprio finanziamento che con prestazioni effettuate dal personale in ruolo presso il Servizio Geologia della Direzione Geologia e Ciclo dell'Acqua. In questo modo, l'inserimento nel progetto degli operatori sia regionali che esterni, attraverso le università, rappresenta un importante ruolo di formazione e crescita professionale.

Nell'ambito del Progetto (v. figura) è stato già realizzato il Foglio Geomorfologico n. 063 "Belluno", alla scala 1:50.000, con le relative Note Illustrative; primo in Italia riguardante questo geotematismo e scelto in quanto era stato già pubblicato il Foglio Geologico. Dello stesso Foglio è stata realizzata anche la banca dati geologica legata alla cartografia al 25.000.

Sono in corso di ultimazione i lavori per la realizzazione dei Fogli Geologici n. 029 "Cortina" e n. 082 "Asiago" e lo studio metodologico sperimentale relativo alla Carta Geotematica (pericolosità geologica) ricadente nella parte veneta del foglio n. 028 "Marmolada".

Altri cinque fogli geologici sono in fase di realizzazione: "Venezia" e "Chioggia-Malamocco", individuati per la particolare fragilità dell'area e per le problematiche che la investono fra le quali la subsidenza e le attività industriali; "Longarone", "Portogruaro" e "Monselice" anche questi assegnati. E' in corso anche la sperimentazione di inserimento nel web regionale della stessa cartografia. Gli aggiornamenti sull'avanzamento dei lavori si trovano nel sito web: www.regione.veneto.it web regionaleterritoriogeologiaservizio-geologia.



Riceviamo & Pubblichiamo

Con dispiacere ho visto che alcuni colleghi Geologi coltivano l'idea sbagliatissima che il Progettista di un manufatto od opere ediIe (Architetto, Geometra, Perito Agrario) possa redigere la Relazione Geotecnica, per il manufatto di cui sono progettisti. Il D.M. 11/3/88 dice che il progettista geoteonico desume i caratteri geotecnici del sottosuolo da Sondaggi, Prove Penetrometriche, Test di Laboratorio geotecnico; me che il detto progettista non "è obbligato" e fare sempre Sondaggi, Prove, Test; per opere di poca incidenza (per volume, corico, impatto), può "responsabilmente", cioé sotto propria responsabiIità desumere i detti caratteri da esperienze su terreni vicini, o analoghi, che Egli può eventualmente conoscere.

Orbene, i suddetti colleghi geologi hanno confuso il Progettista della parte geotecnica, con il Progettista del manufatto, od opera edile; non hanno capito che il D.M. 11/3/88 non è rivolto alla progettazione in generale, ma a quaIla geotecnica e difatti il titolo é: "Norme Geotecniche".

Ma un' idea maIigna e fulminante mi è entrata nella testa e cioè che molti (e non vorrei anche del Consiglio R. Geologi del Veneto), coltivassero questa incredibile e funesta balzania.

Pertanto chiedo di far chiarezza e far capire che i progettisti geotecnici sono, per le Leggi vigenti, soltanto Ingegneri e Geologi.

Se guesta stramba idea albergasse in tante teste si capirebbe la resistenza alla obbligatorietà della Relazione geotecnica, in tutte le opere, anche di infimo impatto sul terreno.

Tutti capiscono che la semplice presentazione di un progetto, da parte di Architetto, o Geometra, o Perito agronomo, supererebbe la necessità di una Relazione geotecnica, se essi fossero abilitati

e redigerla; infatti il progetto sarebbe assorbente degli altri contributi specialistici. Ma così non é! Conclusione: ogni progetto, per quanto "piccolo" ha bisogno di Relazione geotecnica ad hoc; la Relazione geotecnica può essere fatta solo da Ingegneri e Geologi.

Con distinti saluti.

Dr. Geol. Arcaro Mariano

Il Cup di Venezia e la Fondazione delle Professioni

Com'è noto, Gli Ordini e i Collegi Professionali sono Organismi di diritto Pubblico che non hanno scopo di lucro. Dal punto di vista finanziario, essi possono gestire esclusivamente i fondi provenienti dai contributi annuali degli iscritti e da pochissime altre fonti.

Tali risorse sono assolutamente insufficienti a sostenere iniziative promozionali che permettano di farci conoscere di più dalla gente, di far capire che non stiamo difendendo una corporazione, ma che forniamo una serie di servizi essenziali per la comunità e che l'ombrello protettivo degli Ordini e dei Collegi certifica della serietà e della economicità delle prestazioni fornite.

Il tentativo di assalto, non ancora completamente sventato, a Ordini e Collegi ha spinto a serrare le fila nei vari, CUP e, relativamente a Venezia, per superare i limiti imposti dalla legge e, perciò le difficoltà di ordine finanziario, a creare la Fondazione delle Professioni.

Si tratta di una struttura emanazione del CUP, ma sganciata da questo, riconosciuta dalla Regione, in grado di autofinanziarsi, che si prefigge di mettere in atto le più diverse iniziative a sostegno della politica del CUP.

La data di nascita della Fondazione risale all'Aprile dello scorso anno, essa è formata da un Consiglio di Amministrazione di nove membri e da un Collegio dei Revisori.

Il rodaggio della nuova struttura è stato necessariamente lungo perché si è dovuto inventare tutto e perché c'era da superare un grosso scoglio burocratico; comunque, ad oggi le iniziative gia adottate e operative sono le seguenti:

- è in atto una convenzione con l'ULSS 12 - Venezia secondo la quale la Fondazione delle Professioni si impegna ad organizzare, con il supporto di Ordini e Collegi, corsi di formazione nelle varie materie economico-legali, tecnico-scientifiche e igienico-sanitarie, rivolti a dirigenti, funzionari e dipendenti della Azienda ULSS veneziana;

- è stato concluso un accordo con "Il Gazzettino" per la pubblicazione di un inserto che verrà gestito dal CUP e dalla Fondazione delle Professioni di Venezia.
  È prevista l'uscita di sei numeri: Aprile, Maggio, Giugno, Settembre, Ottobre, Novembre.
  Gli inserti si occuperanno di questioni professionali ed esporranno le opinioni delle categorie professionali sui temi sociali della nostra provincia;

- è stato organizzato il Convegno sulle "Forme Previdenziali nelle Libere Professioni" che si terrà il 10 Aprile prossimo presso la Sala Convegni della Cassa di Risparmio di Venezia in via Torino - Mestre.

In qualità di rappresentante del nostro Ordine in seno al CUP e alla Fondazione, desidero ringraziare il Consiglio dell'Ordine per la fiducia dimostratami e chiedo ai colleghi di fornirmi il contributo delle loro idee per il successo delle iniziative in atto e per quelle a venire.

Dr. Geol. Cesare RIZZETTO