

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
POTENZA**

**VALUTAZIONE COMPARATIVA PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI
RICERCATORE UNIVERSITARIO DI RUOLO PER IL SETTORE SCIENTIFICO-
DISCIPLINARE ICAR 07 - GEOTECNICA NELLA FACOLTA' DI INGEGNERIA
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA - POTENZA**

(D.R. n. 121 del 13.03.2003, il cui avviso è stato pubblicato nella G.U.R.I. - 4° serie speciale - "*Concorsi ed Esami*" - n. 24 del 25.03.2003)

RELAZIONE RIASSUNTIVA (n. 10)

Il giorno 24 Novembre 2003 alle ore 16:30 si sono riuniti nei locali del Dipartimento di Strutture, Geotecnica e Geologia Applicata all'Ingegneria dell'Università degli Studi della Basilicata i commissari della valutazione comparativa in epigrafe, prof. Luciano Picarelli, prof. Vincenzo Caputo e dott. ssa Evelina Fratolocchi, per redigere la relazione riassuntiva della procedura della valutazione comparativa in epigrafe.

La Commissione, dopo lo svolgimento della riunione preliminare per via telematica in data 6 ottobre, autorizzata da D.R. n. 428 del 09.09.2003, si è riunita presso i locali del Dipartimento di Strutture, Geotecnica e Geologia Applicata all'Ingegneria dell'Università degli Studi della Basilicata nei seguenti giorni:

I	riunione	giorno 10 novembre 2003	dalle ore 08:30	alle ore 09:00,
II	riunione	giorno 10 novembre 2003	dalle ore 09:00	alle ore 14:00.
III	riunione	giorno 10 novembre 2003	dalle ore 14:30	alle ore 19:20,
IV	riunione	giorno 11 novembre 2003	dalle ore 14:00	alle ore 20:00,
V	riunione	giorno 12 novembre 2003	dalle ore 08:00	alle ore 12:00,
VI	riunione	giorno 12 novembre 2003	dalle ore 12:30	alle ore 14:30,
VII	riunione	giorno 12 novembre 2003	dalle ore 15:00	alle ore 19:00,
VIII	riunione	giorno 24 novembre 2003	dalle ore 08:00	alle ore 12:00,
IX	riunione	giorno 24 novembre 2003	dalle ore 14:00	alle ore 16:00,
X	riunione	giorno 24 novembre 2003	dalle ore 16:30	alle ore 17:30,

per l'espletamento della procedura della valutazione comparativa a n. 1 posto di ricercatore universitario di ruolo per il settore scientifico-disciplinare ICAR 07 nella Facoltà di Ingegneria, bandito con D.R. n. 121 del 13.03.2003, il cui avviso è stato pubblicato nella G.U.R.I. - 4° serie speciale - "*Concorsi ed Esami*" - n. 24 del 25.03.2003.

La Commissione ha tenuto complessivamente n. 10 riunioni, oltre alla già citata riunione svolta per via telematica, iniziando i lavori il 10 ottobre 2003 e concludendoli il 24 novembre 2003.

La commissione, presa conoscenza delle disposizioni regolamentari concernenti l'espletamento delle valutazioni comparative, ha individuato il presidente nella persona del prof. Luciano Picarelli ed il segretario nella persona della dott.ssa Evelina Fratolocchi nel corso della riunione svoltasi in via telematica il 6 ottobre 2003.

Nel corso di tale riunione la commissione ha altresì proceduto a stabilire i criteri generali per la valutazione dei titoli e delle pubblicazioni scientifiche, della prova scritta, della prova

pratica e della prova orale, ed ha fissato le date e gli orari per tali prove. Ha quindi preso visione dell'elenco dei candidati ed ha riscontrato l'assenza di qualsiasi motivo di incompatibilità.

Nella I riunione del 10 novembre 2003 la Commissione ha proceduto al proprio insediamento, ed alla ratifica di quanto effettuato nel corso della precedente riunione per via telematica.

Nella II riunione del 10 novembre 2003 la Commissione ha proceduto alla valutazione dei titoli e delle pubblicazioni scientifiche dei candidati.

Nella III riunione del 10 novembre 2003 la Commissione ha proceduto allo svolgimento della prima prova (prova scritta).

Nella IV riunione dell'11 novembre la Commissione ha proceduto allo svolgimento della seconda prova (prova pratica).

Nella V riunione del 12 novembre 2003 la Commissione ha proceduto alla valutazione degli elaborati della prima prova.

Nella VI riunione del 12 novembre 2003 la Commissione ha proceduto alla valutazione degli elaborati della seconda prova.

Nella VII riunione del 12 novembre 2003 la Commissione ha iniziato lo svolgimento della prova orale.

Nella VIII riunione del 24 novembre 2003 la Commissione ha completato lo svolgimento della prova orale.

Nella IX riunione del 24 novembre 2003 la Commissione ha proceduto alla designazione del vincitore.

Nella X ed ultima riunione del 24 novembre 2003 la Commissione ha infine proceduto a redigere la presente relazione riassuntiva.

Sui titoli e sulle prove di ciascun candidato sono stati espressi giudizi individuali e collegiali.

La Commissione ha designato vincitore il Dott. Roberto Vassallo.

La relazione riassuntiva viene, infine, riletta dal Presidente ed approvata senza riserva alcuna dai Commissari, che la sottoscrivono.

Sono allegati alla presente relazione tutti i giudizi individuali e collegiali espressi.

Letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

Potenza, 24 novembre 2003.

LA COMMISSIONE

prof. Luciano Picarelli, presidente
prof. Vincenzo Caputo, componente
dott. Evelina Fratalocchi, segretario

ALLEGATO B AL VERBALE N. 5

GIUDIZI COLLEGIALI SULLA PRIMA PROVA

Candidato A

Nella parte introduttiva il candidato inquadra le problematiche relative alla caratterizzazione geotecnica dei terreni, in relazione alla necessità di definire una stratigrafia di progetto ed un modello di comportamento del terreno.

Il candidato passa quindi ad analizzare le indagini in sito e di laboratorio in relazione alla natura del terreno, discutendone in maniera dettagliata ed appropriata potenzialità, limiti e complementarità. Per quanto riguarda le prove di laboratorio, pone l'accento sulla rappresentatività dei campioni, sul controllo delle condizioni al contorno e sulla affidabilità dei risultati. Discute poi le prove in sito con riferimento alle finalità per le quali debbono essere eseguite: caratterizzazione stratigrafica, meccanica ed idraulica. Per mancanza di tempo non tratta altri temi di interesse, come la sperimentazione per la misura degli stati tensionali in sito o della permeabilità, ovvero la sperimentazione in laboratorio su terreni parzialmente saturi; tali argomenti sono comunque ben chiari al candidato, che li cita a proposito.

L'impostazione generale del tema è ampia, chiara e rigorosa, lo sviluppo completo e coerente, con appropriati esempi e commenti; il linguaggio è adeguato, l'esposizione estremamente chiara e lineare. Il candidato, inoltre, è stato capace di ben focalizzare lo spirito del tema, chiarendo molto bene le potenzialità e, allo stesso tempo, i limiti della sperimentazione geotecnica, sia in sito che in laboratorio, ed evidenziando tra l'altro le tendenze del momento ed i possibili sviluppi futuri della disciplina.

Nel complesso, il giudizio sulla prova è ottimo. Il candidato conosce a fondo gli argomenti proposti, ed è capace di illustrarli con un linguaggio corretto ed appropriato.

Candidato B

Dopo alcune considerazioni di carattere generale sul comportamento dei terreni, il candidato introduce il problema della caratterizzazione geotecnica mediante prove di laboratorio, con riferimento sia ai terreni a grana fina che a quelli a grana grossa. Passa quindi ad illustrare i vantaggi ed i limiti principali delle prove di laboratorio ed in sito, ed approfondisce la trattazione relativa ai terreni a grana fina, con riferimento alla determinazione della resistenza al taglio non drenata ed alla compressibilità, e di quelli granulari, con riferimento alla deformabilità ed al ruolo della densità relativa. Per quanto riguarda la sperimentazione in sito, tratta anche le prove di carico su strutture geotecniche in vera grandezza.

Nel complesso, il compito risponde allo spirito del tema proposto ed è piuttosto completo, ma non è di facile lettura. Non si riconoscono infatti nel testo una chiara impostazione ed un tracciato logico facilmente identificabile, che consentano di seguire in modo ordinato la vasta materia che il candidato tratta. Tutti gli argomenti vengono comunque sviluppati in modo sostanzialmente corretto, pur con qualche argomentazione poco chiara e con qualche imprecisione.

Nel complesso, il compito è sviluppato con linguaggio scientifico corretto e mette in evidenza una discreta preparazione di base.

Candidato C

Il candidato illustra innanzitutto le finalità della caratterizzazione geotecnica dei terreni e pone l'accento sulla rappresentatività delle prove in sito e di laboratorio in relazione alle dimensioni dei

campioni ed alle caratteristiche macrostrutturali dei depositi. Puntualizza quindi che la scelta delle prove dipende anche dal problema geotecnico da analizzare, ed in base a questa considerazione imposta la trattazione del tema d'esame.

Entra quindi nel merito, seguendo il classico schema: identificazione della struttura del sottosuolo, compressibilità, deformabilità e resistenza a rottura dei terreni. Con riferimento alla ricostruzione stratigrafica, segnala la complementarità di sondaggi e prove per la classificazione dei terreni di cui sottolinea l'utilità per una prima caratterizzazione idraulica e meccanica del sottosuolo. Il candidato passa quindi all'esame delle prove per lo studio della compressibilità, discutendo nel dettaglio la prova edometrica. Per motivi di tempo, non riesce a completare lo schema che si era proposto con riferimento alla deformabilità e resistenza al taglio. Mancano accenni alle prove per la caratterizzazione idraulica dei terreni e, salvo qualche breve spunto, alle potenzialità della sperimentazione, in laboratorio ed in sito, su modelli ed opere in scala ridotta o in vera grandezza.

Il tema è comunque affrontato con un approccio di ampio respiro in cui il candidato mostra di conoscere bene il problema, che tratta con linguaggio scientifico adeguato e capacità espositiva, pur con qualche piccola imprecisione. Probabilmente, avrebbe potuto meglio approfondire "l'analisi comparata" della sperimentazione in sito ed in laboratorio.

Nel complesso, il giudizio sulla prova è senz'altro positivo. Infatti, il candidato mostra di conoscere gli argomenti proposti ed è capace di svilupparli in modo adeguato.

GIUDIZI COLLEGIALI SULLA SECONDA PROVA

Candidato A

Il candidato evidentemente esegue in modo corretto le procedure di applicazione del carico e di acquisizione dei dati. Elabora quindi in modo corretto ed esaustivo i dati relativi alle precedenti fasi della prova forniti dal testo di esame, e quelli dell'incremento di carico da lui stesso eseguito. In particolare, al termine del tempo concessogli per l'esecuzione della prova, osserva giustamente che il processo di consolidazione primaria non si è esaurito ed esegue la procedura per la correzione dell'origine della curva cedimenti-tempo, giustificando tale necessità. Per completezza, ipotizza comunque un valore del cedimento di consolidazione primaria e del relativo tempo, per aver modo di determinare il modulo edometrico, il coefficiente di consolidazione ed il coefficiente di permeabilità. Per un errore di calcolo, questi ultimi sono tuttavia al di fuori del campo di valori propri dei terreni a grana fine, ma il candidato non lo rileva.

Il candidato conosce sia le tecniche e le procedure di laboratorio che i principali aspetti teorico-sperimentali relativi all'argomento, che tratta con linguaggio scientifico corretto. Un errore di calcolo, che porta ad una stima sbagliata di alcuni parametri del terreno, non pregiudica il giudizio sostanzialmente positivo sulla prova.

Candidato B

Il candidato evidentemente esegue in modo corretto le procedure di applicazione del carico e di acquisizione dei dati. Determina l'indice dei vuoti ed il modulo di compressione edometrica in base ai dati forniti dal testo d'esame e costruisce quindi la curva di compressione, ricavando inoltre il campo di valori della pressione di preconsolidazione.

Con riferimento all'incremento di carico eseguito, elabora correttamente la curva cedimenti-tempo eseguendo la procedura per la correzione dell'origine; osserva che la consolidazione primaria non si è completamente esaurita ed illustra la procedura per determinare il coefficiente di consolidazione, con una imprecisione nella definizione del massimo percorso di filtrazione, e per determinare la permeabilità. I valori non vengono determinati.

In conclusione, il candidato mostra una buona conoscenza delle tecniche e delle procedure sperimentali ed una soddisfacente capacità di analisi dei dati sperimentali.

Candidato C

Il candidato evidentemente esegue in modo corretto le procedure di applicazione del carico e di acquisizione dei dati. Prima di elaborare i risultati della prova d'esame, illustra brevemente il processo di consolidazione segnalando le complessità della trattazione. Elenca e definisce, inoltre, alcuni parametri di compressibilità, la pressione di preconsolidazione, e possibili effetti su quest'ultima del disturbo dovuto al campionamento.

L'elaborazione dei risultati forniti dal testo d'esame e quelli dell'incremento di carico viene eseguita correttamente. Apprezzabile il confronto del valore ottenuto dell'indice di compressibilità, ritenuto elevato, con quello ottenuto da correlazioni empiriche note in letteratura, ma il candidato associa erroneamente l'indice di compressione al contenuto d'acqua iniziale del campione, non mostrando peraltro di accorgersene, come risulta anche dai commenti ai risultati ottenuti.

Il candidato conosce le tecniche e le procedure di laboratorio e padroneggia gli aspetti teorico-sperimentali dell'argomento adottando un linguaggio scientifico corretto. Qualche errore interpretativo mette in luce una certa ingenuità ed inesperienza.

ALLEGATO A AL VERBALE N. 8

GIUDIZI COLLEGIALI SULLA PROVA ORALE

Candidato: ANNA BRANCUCCI

Su richiesta della Commissione, la candidata è stata interrogata sui contenuti della Tesi di Dottorato, descrivendo il fenomeno della localizzazione delle deformazioni con particolare riferimento alla modellazione numerica. Ha quindi illustrato le ricerche eseguite (rinforzo dei pendii mediante geosintetici) e quella in corso di svolgimento.

Per quello che riguarda la prova scritta, i Commissari le hanno chiesto di approfondire gli aspetti sperimentali per la misura, in sito ed il laboratorio, della resistenza non drenata dei terreni saturi a grana fina, e dei limiti ed i vantaggi delle tecniche sperimentali in uso.

Successivamente, a seguito di estrazione fra temi preventivamente preparati dalla Commissione, la candidata ha brevemente illustrato i problemi di calcolo dei cedimenti delle fondazioni dirette su terreni a grana grossa. Ha quindi letto e tradotto un brano in Inglese tratto dal volume *Fundamentals of Soil Behaviour* di J.K. Mitchell.

La candidata ha evidenziato una buona conoscenza dei problemi connessi allo studio numerico della localizzazione, utilizzando un linguaggio scientifico corretto e mostrando discrete capacità espositive. Ha invece denotato qualche lacuna sui temi della misura della resistenza non drenata e del calcolo dei cedimenti in terreni a grana grossa. Non ha problemi di comprensione della lingua Inglese.

In sintesi, la candidata ha una discreta preparazione con qualche lacuna facilmente colmabile.

Candidato: MICHELE CALVELLO

Il candidato è stato inizialmente interrogato sui contenuti della Tesi di Dottorato sul comportamento di scavi nelle argille di Chicago. Su richiesta della Commissione, ha quindi discusso i problemi dell'analisi inversa e del comportamento di micropali realizzati con la tecnica del *compaction grouting*, evidenziando i contributi personali ed originali ed alcuni risvolti applicativi e dimostrando inoltre senso critico.

Con riferimento alla prova scritta, i Commissari hanno sottolineato qualche imprecisione che il candidato ha riconosciuto e corretto. Analogamente ha avuto la discussione sulla prova pratica che pure aveva messo in evidenza qualche lacuna.

A seguito di estrazione fra temi preventivamente stabiliti dalla Commissione, il candidato ha impostato il tema dell'analisi dei moti di filtrazione in regime stazionario, nel quale ha evidenziato qualche incertezza di carattere essenzialmente espositivo. Ha poi letto e tradotto un brano in Inglese tratto dal volume *Fundamentals of Soil Behaviour* di J.K. Mitchell.

Il candidato dimostra di conoscere molto bene i problemi di scavo, monitoraggio e sostegno in terreni poco consistenti. Ha riconosciuto e rapidamente corretto alcuni errori ed imperfezioni contenuti nelle prove scritte e pratiche; ha trattato discretamente il problema della filtrazione. In tutta la discussione ha mostrato padronanza del linguaggio scientifico e buone capacità espositive. Ha un'ottima conoscenza della lingua Inglese,

In sintesi, il candidato appare un capace ricercatore, dotato di notevoli potenzialità e senso critico.

Candidato: ROBERTO VASSALLO

Il colloquio ha inizialmente riguardato i contenuti delle pubblicazioni del candidato, con particolare riferimento all'influenza della suzione sulla compressibilità dei terreni parzialmente saturi. Si è poi concentrato sull'affidabilità delle procedure sperimentali per lo studio del comportamento dei terreni parzialmente saturi, con particolare riferimento all'omogeneità della suzione imposta in ogni punto dei provini, ed all'influenza della natura del liquido di porosità sul comportamento dei terreni.

Per quello che riguarda la prova pratica, i Commissari hanno contestato un errore di calcolo, che il candidato ha riconosciuto.

Successivamente, il candidato ha affrontato il tema del carico limite delle fondazioni dirette discutendo, su richiesta dei commissari, il possibile ruolo della rottura progressiva e del grado di saturazione dei terreni. Nella discussione ha mostrato padronanza del problema. Ha poi letto e tradotto un brano in Inglese tratto dal volume *Fundamentals of Soil Behaviour* di J.K. Mitchell.

Il candidato ha evidenziato una buona conoscenza dei problemi di sperimentazione e modellazione del comportamento meccanico dei terreni parzialmente saturi, padroneggiando il linguaggio scientifico e mostrando ottime capacità espositive. Ha riconosciuto e rapidamente corretto alcune imperfezioni contenute nella prova pratica; non ha mostrato incertezze nella esposizione del problema del carico limite delle fondazioni dirette. Ha infine mostrato un'ottima conoscenza della lingua Inglese, senso critico e capacità di inquadramento delle proprie ricerche in ambiti più generali.

In sintesi, il candidato appare un ricercatore già formato, con ottime conoscenze di base, chiarezza e capacità espositive.

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
POTENZA**

**VALUTAZIONE COMPARATIVA PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI
RICERCATORE UNIVERSITARIO DI RUOLO PER IL SETTORE SCIENTIFICO-
DISCIPLINARE ICAR 07 - GEOTECNICA NELLA FACOLTA' DI INGEGNERIA
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA - POTENZA**

(D.R. n. 121 del 13.03.2003, il cui avviso è stato pubblicato nella G.U.R.I. - 4° serie speciale - "Concorsi ed Esami" - n. 24 del 25.03.2003)

VERBALE DI DESIGNAZIONE DEL VINCITORE (n.9)

Il giorno 24 Novembre 2003 alle ore 14:00 si sono riuniti nei locali del Dipartimento di Strutture, Geotecnica e Geologia Applicata all'Ingegneria dell'Università degli Studi della Basilicata i commissari della valutazione comparativa in epigrafe, prof. Luciano Picarelli, prof. Vincenzo Caputo e dott. ssa Evelina Fratolocchi, per concludere la procedura della valutazione comparativa in epigrafe.

La commissione riesamina i giudizi collegiali redatti, per ciascun candidato, in relazione alla valutazione dei titoli e delle pubblicazioni, nonché in relazione alla prova scritta, alla prova pratica ed alla prova orale e, in base agli elementi consegnati in tali giudizi collegiali, procede a redigere un

giudizio collegiale riassuntivo che riepiloga, per ciascun candidato, il complesso degli elementi acquisiti nel corso della valutazione comparativa in epigrafe. Tale giudizio collegiale riassuntivo è consegnato in all. A al presente verbale, e ne costituisce parte integrante.

Dopo lunga, attenta e approfondita discussione nella quale intervengono ripetutamente tutti i presenti comparando tra di loro tutti i candidati, la commissione delibera all'unanimità vincitore della valutazione comparativa il Dott. Roberto Vassallo per le motivazioni che emergono con chiarezza dal giudizio collegiale riassuntivo, consegnato in all. A al presente verbale.

Alle ore 16:00 termina la seduta.

Letto, approvato e sottoscritto

LA COMMISSIONE

prof. Luciano Picarelli, presidente

prof. Vincenzo Caputo, componente

dott. Evelina Fratolocchi, segretario

ALLEGATO A AL VERBALE N. 9

GIUDIZIO COLLEGIALE RIASSUNTIVO

ANNA BRANCUCCI

La candidata ha un buon curriculum caratterizzato, tra l'altro, dal conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca presso l'Università di Roma La Sapienza e da una certa esperienza didattica e di ricerca presso l'Università della Basilicata. Purtroppo, all'esperienza accumulata non corrisponde ancora una produzione scientifica adeguata, pur essendo evidenti le potenzialità produttive legate, ad esempio, all'intenso lavoro scientifico sviluppato per il conseguimento del titolo di Dottore, che non ha trovato ancora adeguato sbocco in specifiche pubblicazioni.

Le prove che la candidata ha sostenuto mostrano una discreta conoscenza delle discipline proprie del settore scientifico e delle procedure e metodologie di ricerca, un linguaggio ed una capacità espositiva corretti ed un discreto livello di maturità complessiva.

In definitiva, la candidata mostra conoscenze e potenzialità che possono essere utilmente sfruttate ai fini della ricerca scientifica.

MICHELE CALVELLO

Il curriculum di Michele Calvello mette in luce una persona dinamica, eclettica e capace di ben figurare in ogni settore della ricerca. Dopo la laurea, si è trasferito prima a Londra, presso la City University, dove ha acquisito una qualificata esperienza di ricerca testimoniata dai lavori pubblicati in collaborazione con noti ricercatori, poi negli Stati Uniti, dove ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca ed ha pubblicato lavori su temi diversi, teorici e sperimentali, spesso come primo autore. Rientrato in Italia, sta ulteriormente maturando i risultati delle ricerche precedentemente svolte.

In tutte le prove di concorso il candidato ha mostrato buona conoscenza delle discipline proprie del settore scientifico e delle procedure e metodologie di ricerca, un linguaggio scientifico appropriato ed una buona capacità espositiva.

In definitiva, il candidato mostra notevoli capacità ed una spiccata attitudine alla ricerca, rivelandosi idoneo a ricoprire con successo un ruolo di ricercatore nell'Università.

ROBERTO VASSALLO

Roberto Vassallo è Dottore di Ricerca in Ingegneria Geotecnica ed ha svolto una parte importante della propria attività didattica, scientifica e di ricerca presso l'Università di Napoli Federico II, dove ha partecipato all'ulteriore sviluppo di consolidate ricerche sulle proprietà ed il comportamento meccanico dei terreni parzialmente saturi, con originali e significativi contributi, come è dimostrato da una qualificata produzione scientifica.

Nelle prove di concorso ha mostrato un'ottima conoscenza delle discipline proprie del settore scientifico e delle metodologie di ricerca, un linguaggio scientifico appropriato ed un'ottima capacità espositiva. La sua maturità scientifica è risultata sempre evidente, specie nelle prove scritte ed orale.

In conclusione, il candidato mostra notevoli capacità ed attitudine alla ricerca, e si rivela pienamente idoneo a ricoprire il ruolo di ricercatore presso l'Università della Basilicata.