

## **CODICE CONCORSO 2018RTDB006**

**PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 04/A4 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE GEO/11 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE EDILE AMBIENTALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 795/2018 DEL 16.03.2018**

### **VERBALE N. 4 – SEDUTA COLLOQUIO**

L'anno 2018, il giorno 7 del mese di Novembre in Roma si è riunita nei locali del Dipartimento di Ingegneria Civile Edile Ambientale la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 04/A4 – Settore scientifico-disciplinare GEO/11 - presso il Dipartimento di Ingegneria Civile Edile Ambientale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 1823/2018 del 12.07.2018, e composta da:

- Prof. Ettore Cardarelli – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile Edile Ambientale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"  
Presidente
- Prof. Michele Pipan – professore ordinario presso il Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università degli Studi di Trieste  
Componente
- Prof. Eusebio Stucchi – professore associato presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Pisa  
Segretario

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 10.30

I candidati che sono stati ammessi al colloquio sono:

1. Samuel Bignardi
2. Giorgio De Donno
3. Veronica Pazzi
4. Valerio Poggi

Verificata la regolarità della convocazione per il colloquio, la Commissione procede all'appello nominale. Risultano presenti i seguenti candidati:

1. Samuel Bignardi
2. Giorgio De Donno
3. Veronica Pazzi
4. Valerio Poggi

Previo accertamento della loro identità personale la Commissione dà inizio al colloquio, in forma seminariale con il Dott. Samuel Bignardi che si collega via Skype dagli Stati Uniti d'America.

La Commissione procede ad effettuare la valutazione collegiale del seminario che viene riportata nell'allegato D, che costituisce parte integrante del presente verbale.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 17.00 e decide di riconvocarsi per il giorno 07/11/2018 alle ore 17.30 per esprimere il giudizio collegiale comparativo complessivo.

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Michele Pipan (Presidente)

Prof. Ettore Cardarelli (Componente)

Prof. Eusebio Maria Stucchi (Segretario)

**PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 04/A4 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE GEO/11 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE EDILE AMBIENTALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 795/2018 DEL 16.03.2018**

Valutazione collegiale del seminario e della prova in lingua straniera indicata nel bando

L'anno 2018, il giorno 7 del mese di Novembre in Roma si è riunita nei locali del Dipartimento di Ingegneria Civile Edile Ambientale la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 04/A4 – Settore scientifico-disciplinare GEO/11 - presso il Dipartimento di di Ingegneria Civile Edile Ambientale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 1823/2018 del 12.07.2018, e composta da:

- Prof. Ettore Cardarelli – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile Edile Ambientale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"  
Componente
- Prof. Michele Pipan – professore ordinario presso il Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università degli Studi di Trieste  
Presidente
- Prof. Eusebio Maria Stucchi – professore associato presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Pisa  
Segretario

Alle ore 10.30 inizia la discussione dei titoli e delle pubblicazioni da parte dei candidati.

**CANDIDATO: Samuel Bignardi**

**Argomenti trattati nel corso del colloquio:**

Il candidato presenta un seminario nel quale discute le principali tematiche di ricerca affrontate nelle proprie pubblicazioni, in particolare ha trattato:

1. Sviluppo di 2 codici per la tecnica H/V;
2. Applicazioni a dati registrati in Cina
3. Scrittura di un software per la propagazione di onde P e S verificato con spectral element methods (tipo SPECFEM).
4. Applicazione dello SPECFEM per lo studio di iniezione di resine in fondazione.
5. Metodo DIPL basato sul metodo SASW per l'inversione delle VS per lo studio di iniezione di resine in fondazione.
6. Descrizione del software per l'inversione di curve TEM
7. Caso di studio relativo a Casaglia per il calcolo dello scenario di scuotimento in connessione con la sismicità indotta e naturale.

**Valutazione collegiale della Commissione sul seminario:** Il candidato ha affrontato i temi presentati dimostrando una buona padronanza degli argomenti esposti, un discreto rigore logico ed espositivo ed una discreta conoscenza delle varie tecniche geofisiche di competenza del SSD GEO/11 per cui è stata bandita questa procedura selettiva. Nella fase di interlocuzione il candidato ha dimostrato una discreta capacità di fornire risposte chiare ed esaustive alle domande sollevate dai commissari.

## **CANDIDATO: Giorgio De Donno**

### **Argomenti trattati nel corso del colloquio:**

Il candidato presenta un seminario nel quale discute le principali tematiche di ricerca affrontate nelle proprie pubblicazioni, in particolare ha trattato:

1. Aspetti innovativi teorico-numeriche di resistività complessa e polarizzazione indotta spettrale con implementazione di software di modelling ed inversione 2D e 3D attraverso la piattaforma EIDORS sviluppata in ambito medico.
2. Applicazioni della metodologia sviluppata in laboratorio (Lisimetro) per individuazione del contaminante (DNAPL) su modello fisico; applicazioni sul campo per studi di individuazione di percolato da discarica di RSU.
3. Modellazione degli effetti di elettrodi non puntiformi a cilindro e a piastra.
4. Sviluppo di metodi per l'utilizzo di informazioni a-priori e della sensibilità cumulata per una migliore definizione della soluzione del problema inverso.
5. Esempi di applicazione a casi reali:
  - Discariche di RSU
  - Determinazione cavità antropiche attraverso la tomografia elettrica e sinkhole attraverso la tomografia sismica ed il metodo dei potenziali spontanei.
  - Monitoraggio strutture archeologiche
  - Studio pavimentazioni aeroportuali attraverso metodi elettromagnetici e tomografie elettriche e sismiche.
  - Studio su modelli fisici strutturali
  - Individuazione del bedrock calcareo attraverso l'uso della geoelettrica 1D, 2D, 3D per la caratterizzazione di un acquifero.
  - Controllo su dighe in esercizio per la valutazione delle caratteristiche meccaniche ed idrauliche delle strutture attraverso la tomografia sismica a rifrazione, la tomografia elettrica ed indagini down-hole per onde P ed S.

### **Valutazione collegiale della Commissione sul seminario**

Il candidato ha affrontato i temi presentati dimostrando una ottima padronanza degli argomenti esposti, un più che buon rigore logico ed espositivo ed una ottima ed ampia conoscenza delle varie tecniche geofisiche di competenza del SSD GEO/11 per cui è stata bandita questa procedura selettiva, dimostrata dalle varie e diverse applicazioni ai casi reali presentati. Nella fase di interlocuzione il candidato ha dimostrato una più che buona capacità di fornire risposte chiare ed esaustive alle domande sollevate dai commissari.

## **CANDIDATO: Veronica Pazzi**

### **Argomenti trattati nel corso del colloquio:**

Il candidato presenta un seminario nel quale discute le principali tematiche di ricerca affrontate nelle proprie pubblicazioni, in particolare ha trattato:

1. Tema trattato nel suo Dottorato relativo all'utilizzo del metodo a resistività per il monitoraggio della bonifica attraverso tecniche elettrocinetiche di suoli contaminati Metodo resistività elettrica come depuratore del terreno.
2. Monitoraggio sismico di una frana attraverso l'utilizzo del tremore ambientale.
3. Valutazione del rischio idrogeologico e sismico in un comune in Albania.
4. Studio della frequenza caratteristica degli edifici attraverso tecniche H/V e confronto con frequenze di risonanza del sito.
5. Valutazione del rischio geologico per edifici scolastici della regione Toscana
6. Utilizzo di tecniche geoelettriche ed elettromagnetiche per lo studio di un cimitero monumentale a Firenze.

7. Metodo H/V con microtremori e ricerca del numero ottimale delle misure da effettuare per la determinazione della geometria della frana.
8. Analisi di micro-tremore indotto nel caso del lungarno a Firenze per la caratterizzazione di una struttura muraria.
9. Correlazione tra il comportamento della Cerithidea decollata relativamente alle maree e il microtremore indotto.
10. Studio del pericolo di sink-hole all'isola d'Elba attraverso tecniche di geoelettrica e microtremori.

#### **Valutazione collegiale della Commissione sul seminario:**

Il candidato ha affrontato i temi presentati dimostrando una più che sufficiente padronanza degli argomenti esposti, un sufficiente rigore logico ed espositivo ed una più che sufficiente conoscenza delle varie tecniche geofisiche di competenza del SSD GEO/11 per cui è stata bandita questa procedura selettiva. Nella fase di interlocuzione il candidato ha dimostrato una sufficiente capacità di fornire risposte chiare ed esaustive alle domande sollevate dai commissari.

#### **CANDIDATO: Valerio Poggi**

#### **Argomenti trattati nel corso del colloquio:**

Il candidato presenta un seminario nel quale discute le principali tematiche di ricerca affrontate nelle proprie pubblicazioni, in particolare ha trattato:

1. Studio di rumore ambientale attraverso la tecnica H/V per la caratterizzazione di sito e la risposta di sismica locale
2. Protocollo di elaborazione del dato delle vibrazioni ambientali.
3. Controllo di qualità preliminare delle registrazioni basata su densità spettrale e trasformata wavelet.
4. Analisi f-k e decomposizione radiale e trasversa delle onde di Rayleigh e Love e polarizzazione delle onde di Rayleigh
5. Analisi tempo frequenza con trasformate wavelet
6. Applicazione di tecniche descritte per lo studio di microzonazione sismica ed amplificazione della risposta di sito.
7. Frequency domain decomposition (FDD) applicato ad un bacino 2D con un array di ricevitori, applicazione ad un caso reale.

#### **Valutazione collegiale della Commissione sul seminario:**

Il candidato ha affrontato i temi presentati dimostrando una più che buona padronanza degli argomenti esposti, un buon rigore logico ed espositivo ed una più che buona conoscenza della tecnica geofisica presentata di competenza del SSD GEO/11 per cui è stata bandita questa procedura selettiva. Nella fase di interlocuzione il candidato ha dimostrato una buona capacità di fornire risposte chiare ed esaustive alle domande sollevate dai commissari.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 17.00

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Michele Pipan (Presidente)

Prof. Ettore Cardarelli (Componente)

Prof. Eusebio Maria Stucchi (Segretario)