

**Verbale della procedura selettiva ai sensi del “Regolamento di Ateneo per la disciplina della chiamata dei professori di prima e seconda fascia in attuazione degli articoli 18 e 24 della legge 240/2010”.**

Dipartimento di Scienze della Terra  
Codice Selezione PA2020-1-1  
Macrosettore 04/A “Geoscienze”  
Settore concorsuale 04/A4 “Geofisica”  
SSD GEO/11 “Geofisica Applicata”

**VERBALE I RIUNIONE**

La Commissione giudicatrice della procedura, nominata con decreto rettorale n. 2047/2020 del 11/12/2020, e composta dai seguenti professori:

- Prof. Luigi Zanzi - Professore ordinario - Politecnico di Milano
- Prof. Michele Pipan - Professore ordinario - Università degli Studi di Trieste
- Prof. Maurizio Fedi - Professore ordinario - Università degli Studi di Napoli Federico II

si è riunita il giorno 15/01/2021 alle ore 16.00 avvalendosi degli strumenti telematici di lavoro collegiale, previsti dal comma 8 dell’art. 4 del Regolamento di cui in epigrafe, (prof. Luigi Zanzi presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale del Politecnico di Milano; prof. Michele Pipan presso il Dipartimento di Matematica e Geoscienze- Università degli Studi di Trieste; prof. Maurizio Fedi presso il Dipartimento di Scienze della Terra, dell’Ambiente e delle Risorse - Università degli Studi di Napoli Federico II.

Ciascun commissario dichiara di non trovarsi in rapporto di incompatibilità, affinità o parentela con gli altri membri della Commissione e che non sussistono le cause di astensione previste dalla normativa vigente.

Inoltre, i componenti stessi dichiarano, ai sensi dell’art. 35 bis del D.Lgs. n. 165/2001, così come inserito dall’art. 1, comma 46, della legge 6.11.2012 n. 190, di non essere stati condannati, anche con sentenza non passata in giudicato, per i reati previsti dal Capo I del Titolo II del libro secondo del codice penale.

La Commissione procede all’elezione del Presidente e del Segretario verbalizzante. Risultano eletti in qualità di Presidente il Prof. Maurizio Fedi e di Segretario il Prof. Luigi Zanzi.

La Commissione, come disposto dall’art. 6, comma 2 del Regolamento d’ateneo, stabilisce i criteri di valutazione, indicati nell’Allegato A, che costituisce parte integrante del presente verbale, in conformità agli standard qualitativi previsti dal D.M. 4 agosto 2011, n. 344 e dal citato Regolamento.

La Commissione prende atto che, ai sensi del Regolamento di Ateneo per la disciplina della chiamata dei professori di prima e seconda fascia in attuazione degli articoli 18 e 24 della legge 240/2010, il termine per la conclusione dei lavori è fissato in due mesi dal decreto di nomina del Rettore, salvo possibilità di motivata richiesta di proroga per non più di due mesi.

In relazione alla posizione di professore di seconda fascia oggetto del bando, la Commissione stabilisce i criteri di valutazione indicati nell’*Allegato A*, che costituisce parte integrante del presente verbale, in relazione al settore concorsuale e al profilo indicato esclusivamente dal settore scientifico disciplinare, tenendo conto degli standard qualitativi previsti dal suddetto D.M.

La commissione si impegna a trasmettere il presente verbale all’Unità Programmazione e reclutamento del personale docente, degli assegnisti di ricerca e del personale tecnico amministrativo a tempo indeterminato.

La seduta ha termine alle ore 17.30 dopo la lettura e approvazione del presente verbale.

La Commissione:

Prof. Maurizio Fedi Presidente \*  
Prof. Michele Pipan Membro \*  
Prof. Luigi Zanzi Segretario \*

(\* ) Documento firmato digitalmente ai sensi del Codice dell’Amministrazione Digitale e norme connesse"

## ALLEGATO A

**Verbale I riunione svolta in data 15/01/2021 della procedura selettiva ai sensi del “Regolamento di Ateneo per la disciplina della chiamata dei professori di prima e seconda fascia in attuazione degli articoli 18 e 24 della legge 240/2010”.**

Dipartimento di Scienze della Terra  
Codice Selezione PA2020-1-1  
Macrosettore 04/A “Geoscienze”  
Settore concorsuale 04/A4 “Geofisica”  
SSD GEO/11 “Geofisica Applicata”

### **Criteri per la valutazione:**

#### 1. Valutazione dell’attività didattica:

Ai fini della valutazione dell’attività didattica, sono considerate l’entità, la continuità e la qualità dell’attività nonché la congruenza con il SSD GEO/11, con particolare riferimento agli insegnamenti di cui si è assunta la responsabilità ed alla partecipazione alle commissioni istituite per gli esami di profitto.

Ai fini della valutazione dell’attività didattica integrativa e di servizio agli studenti, sono considerate l’entità e la continuità nonché la congruenza con il SSD GEO/11 delle attività di assistenza nella predisposizione delle tesi di laurea, di laurea magistrale e di dottorato, dei seminari, delle esercitazioni e delle attività di tutoraggio degli studenti.

#### 2. Valutazione dell’attività di ricerca scientifica:

Ai fini della valutazione dell’attività di ricerca scientifica, la Commissione prevede di considerare i seguenti titoli purchè congruenti con il SSD GEO/11:

Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, ovvero partecipazione agli stessi; conseguimento della titolarità di brevetti; partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali; conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca.

La commissione valuterà altresì la consistenza complessiva della produzione scientifica congruente con il SSD GEO/11, l’intensità e la continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall’attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.

Per la valutazione delle pubblicazioni scientifiche la commissione utilizzerà i seguenti criteri:

Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione; congruenza di ciascuna pubblicazione con le tematiche del SSD GEO/11; rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all’interno della comunità scientifica; determinazione analitica dell’apporto individuale sulla base della collocazione dell’autore nella lista degli stessi, dell’indicazione del “corresponding author” (se presente nella pubblicazione), della omogeneità con la rimanente produzione scientifica. La Commissione potrà avvalersi anche di uno o più dei seguenti indicatori: 1) numero totale delle citazioni; 2) numero medio di citazioni per pubblicazione; 3) "impact factor" totale; 4) "impact factor" medio per pubblicazione; 5) combinazioni dei precedenti parametri atte a valorizzare l’impatto della produzione scientifica del candidato (indice di Hirsch o simili).

#### 3. Valutazione delle competenze linguistiche

La commissione stabilisce che la conoscenza della lingua richiesta (lingua inglese) è valutata sulla base della documentazione presentata.

La Commissione:

Prof. Maurizio Fedi Presidente  
Prof. Michele Pipan Membro  
Prof. Luigi Zanzi Segretario

**Verbale della procedura selettiva ai sensi del “Regolamento di Ateneo per la disciplina della chiamata dei professori di prima e seconda fascia in attuazione degli articoli 18 e 24 della legge 240/2010”.**

Dipartimento di Scienze della Terra  
Codice Selezione PA2020-1-1  
Macrosettore 04/A “Geoscienze”  
Settore concorsuale 04/A4 “Geofisica”  
SSD GEO/11 “Geofisica Applicata”

## **VERBALE II RIUNIONE**

La Commissione giudicatrice della procedura, nominata con decreto rettorale n. 2047/2020 del 11/12/2020, e composta dai seguenti professori:

- Prof. Luigi Zanzi - Professore ordinario - Politecnico di Milano
- Prof. Michele Pipan - Professore ordinario - Università degli Studi di Trieste
- Prof. Maurizio Fedi - Professore ordinario - Università degli Studi di Napoli Federico II

si è riunita il giorno 27/01/2021 alle ore 10.00 avvalendosi degli strumenti telematici di lavoro collegiale, previsti dal comma 8 dell’art. 4 del Regolamento di cui in epigrafe, (prof. Luigi Zanzi presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale del Politecnico di Milano; prof. Michele Pipan presso il Dipartimento di Matematica e Geoscienze- Università degli Studi di Trieste; prof. Maurizio Fedi presso il Dipartimento di Scienze della Terra, dell’Ambiente e delle Risorse - Università degli Studi di Napoli Federico II.

La commissione ha avuto accesso all’applicazione web PICA dove ha visualizzato l’elenco dei candidati e la documentazione da loro presentata.

I candidati risultano essere:

### **1) TOGNARELLI Andrea**

Ciascun commissario, presa visione delle domande, dichiara di non trovarsi in rapporto di incompatibilità, di parentela e/o di affinità fino al IV grado incluso con il candidato e che non sussistono le cause di astensione previste dalla normativa vigente, tra cui il rapporto di coniugio e convivenza more uxorio.

Si precisa che si comprende tra i motivi di incompatibilità anche una collaborazione che presenti caratteri di sistematicità, stabilità e continuità, tali da dar luogo ad un vero e proprio sodalizio professionale ovvero da sostanziarsi in un numero “rilevante” di co-pubblicazioni tra quelle sottoposte al giudizio della commissione.

La commissione, tenendo conto dei criteri di valutazione precedentemente stabiliti, con deliberazione assunta a maggioranza dei componenti, stabilisce se il candidato è idoneo a svolgere le funzioni didattico scientifiche oggetto della procedura, all’esito di una valutazione delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum e dell’attività didattica.

La commissione procede alla stesura di una breve sintesi delle pubblicazioni, del curriculum e dell’attività didattica del candidato e alla formulazione del giudizio, procedendo alla dichiarazione di idoneità/non idoneità a svolgere le funzioni didattico scientifiche per le quali è stato bandito il posto.

Il giudizio espresso per il candidato è allegato al presente verbale (allegato n. 1)

Il candidato ritenuto idoneo a coprire il posto di professore di seconda fascia per il settore concorsuale 04/A4 “Geofisica”, s.s.d. GEO/11 “Geofisica Applicata”, presso il dipartimento di Scienze della Terra risulta pertanto:

- **TOGNARELLI Andrea**

La commissione si impegna a trasmettere il presente verbale all'Unità Programmazione e reclutamento del personale docente, degli assegnisti di ricerca e del personale tecnico amministrativo a tempo indeterminato.

La seduta ha termine alle ore 12.30 dopo la lettura e approvazione del presente verbale.

La Commissione:

Prof. Maurizio Fedi Presidente \*

Prof. Michele Pipan Membro \*

Prof. Luigi Zanzi Segretario \*

(\* ) Documento firmato digitalmente ai sensi del Codice dell'Amministrazione Digitale e norme connesse"

**Dr. TOGNARELLI Andrea**

**Breve sintesi delle pubblicazioni, del curriculum e dell'attività didattica:**

Il candidato è ricercatore a tempo indeterminato presso l'Università di Pisa dal 2011 e afferisce al SSD GEO/11. Nel 2018 ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore di seconda fascia per il Settore Concorsuale GEO/11.

L'attività di ricerca è focalizzata sull'elaborazione di dati di sismica a riflessione sia terrestri che marini, principalmente ma non esclusivamente applicati alla geotermia ed alla ricerca di idrocarburi. Soprattutto negli anni più recenti l'attività si è maggiormente diversificata sperimentando anche tecniche di elaborazione di dati di sismica near-surface e di dati acquisiti con Ground Penetrating Radar. I contributi della ricerca cui il candidato ha dato un importante contributo in più lavori riguardano tecniche di elaborazione complesse come la Full Waveform Inversion o le tecniche di analisi Amplitude Versus Angle oppure studi applicativi di funzionali di coerenza o della Wavelet Transform.

Tale attività si è articolata attraverso la partecipazione a gruppi di ricerca nell'ambito di numerosi progetti finanziati da grosse aziende (Enel, Eni, Edison, Sorgenia) o finanziati attraverso progetti di Ateneo. Ha partecipato ad un progetto PRIN. Dal 2017 è responsabile scientifico della collaborazione del suo Dipartimento con il Geological Survey of Denmark and Greenland (GEUS).

È autore di 30 pubblicazioni indicizzate Scopus e di altre 15 non indicizzate. Da fonte Scopus si ricavano *h*-index pari a 8 e numero totale di citazioni pari a 171. È revisore per riviste scientifiche di prestigio del suo settore disciplinare. Dal 2020 è vice presidente della sezione italiana EAGE-SEG e membro del SEG Council come rappresentante per l'Italia.

E' attualmente titolare di un corso da 6 cfu nell'ambito della laurea internazionale di secondo livello "Master of Science in Exploration and Applied Geophysics" e di un altro corso da 6 cfu nell'ambito della laurea triennale in Scienze Geologiche. Ha svolto per alcuni anni un corso di dottorato su "Elementi di Calcolo Numerico per la Geofisica e le Geoscienze". La sua attività didattica è pienamente congruente con il settore disciplinare GEO/11 e da quando è Ricercatore a tempo indeterminato la sua attività didattica consiste in un minimo di 6 cfu erogati con titolarità a livello di laurea magistrale. E' stato relatore o correlatore di circa 25 tesi di laurea magistrale. Dal 2014 svolge la funzione di segretario del Corso di laurea Magistrale in Geofisica ed è membro della commissione didattica del medesimo corso di laurea.

**Giudizio della commissione:**

Dall'esame della produzione scientifica complessiva del candidato emerge un profilo scientifico ben caratterizzato e pienamente coerente con il settore scientifico disciplinare GEO/11. L'esame delle pubblicazioni complessive rivela una buona intensità e continuità temporale della produzione scientifica con pubblicazioni su riviste con buona collocazione editoriale e con contributi a congressi internazionali di prestigio per il suo settore.

Il candidato ha partecipato a molti progetti di ricerca finanziati da importanti aziende private e a qualche progetto di ricerca finanziato su base competitiva a livello nazionale (PRIN) o a livello di Ateneo.

In riferimento alle 12 pubblicazioni allegate alla domanda, tutte su buone o ottime riviste congruenti con il settore GEO/11, si evince un contributo preminente su 7 lavori dove figura come primo autore e/o corresponding author, mediamente paritetico per gli altri lavori, con un numero medio di coautori pari a 3. I contributi sono originali e innovativi e dimostrano un ottimo rigore metodologico.

Nel complesso emerge la figura di un ricercatore in grado di portare contributi originali e innovativi soprattutto in termini di sviluppo di algoritmi per l'elaborazione di dati geofisici e che ha raggiunto un buon livello di maturità scientifica sicuramente compatibile con il ruolo di professore di seconda fascia nel settore GEO/11.

L'attività didattica del candidato, a partire dal 2012, si caratterizza per una buona continuità e intensità e risulta pienamente congruente con il settore scientifico disciplinare GEO/11.

Sulla base dei criteri stabiliti nella prima riunione, la Commissione unanime esprime nel complesso una valutazione pienamente positiva sull'attività didattica e di ricerca del candidato.

**Valutazione delle competenze linguistiche:**

Dal curriculum e dalla produzione scientifica del candidato si evince un'ottima padronanza della lingua inglese.

La Commissione, all'unanimità, dichiara che il **Dr. TOGNARELLI Andrea** è ritenuto idoneo a coprire il posto di professore di seconda fascia di cui alla presente procedura.