

ALLEGATO 1 ALLA RELAZIONE FINALE

Candidato Silvano MIGNARDI

Profilo curricolare

Il candidato Silvano Mignardi è in servizio presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" dal 2000 come ricercatore confermato nel SSD GEO/09. Ha ricevuto l'Abilitazione Scientifica Nazionale per la seconda fascia nel 2014. La sua attività didattica, rilevante in termini quantitativi, si è svolta nell'ambito di insegnamenti erogati sia in CdS triennali che magistrali. È stato tutor di un rilevante numero di elaborati finali e tesi magistrali oltre ad aver supervisionato due progetti di Dottorato di Ricerca. È stato membro, già a partire dal 2009, del Collegio dei Docenti del Dottorato in Scienze della Terra oltre ad essere stato membro della Commissione valutatrice finale del Dottorato di Ricerca di Scienze della Terra presso l'Università di Pisa. Il candidato ha esercitato una ampia attività editoriale testimoniata dall'opera di revisore prestata per moltissime riviste internazionali, dall'incarico di Section Editor del Periodico di Mineralogia e di membro dell'Editorial Board del Journal of Integrative Agriculture (Elsevier). Ha agito come revisore per un buon numero di progetti nazionali e internazionali. È stato valutatore esterno per il Canada Research Chairs Program. La sua attività gestionale è stata abbondante e continua nel tempo avendo fatto parte di molte commissioni, sia dipartimentali che di facoltà presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". È membro della Society of Economic Geologist e lo è stato tra il 1996 e il 2007 della Society for Geology Applied to Mineral Deposits. Dal 2006 è associato al CNR-IGG/IGAG. Risulta essere Principal Investigator o Investigator di un buon numero di progetti di ricerca di ambito nazionale e locale.

L'output dell'attività di ricerca può essere riassunto, al momento della domanda del candidato, in 35 lavori impattati, un IF totale di 72, 842 citazioni e un Hindex di 13 nell'intervallo temporale 1991-2018.

Tale attività è stata rivolta allo studio di molteplici tematiche di rilevante interesse nell'ambito del SC 04/A1.

Valutazione collegiale del profilo curricolare

Il dott. Silvano MIGNARDI si laurea presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nel 1987 e nel 1992 ottiene il Dottorato presso la stessa sede.

Egli ha svolto continuativamente un'intensa attività di ricerca tutta incentrata sulle tematiche paradigmatiche del settore scientifico disciplinare GEO/09. Essa è documentata da un buon numero di articoli scientifici su riviste internazionali di elevato impatto nel settore. Gli indicatori bibliometrici e citazionali ricavati dalle basi dati bibliografiche ufficialmente riconosciute dal MIUR (ISI e SCOPUS) si attestano su buoni valori. Il Prof. Silvano MIGNARDI a oggi ha 842 citazioni complessive su Scopus con h-index di 13 e 35 lavori intercettati. L'analisi scientometrica rivela inoltre, la presenza di alcuni lavori caratterizzati da elevato numero di citazioni su riviste ad alto impatto.

Dal 2005 ha svolto con continuità una ampia e diversificata attività didattica coerente con il settore scientifico – disciplinare oggetto del bando. Inoltre, è stato relatore e correlatore di un buon numero di tesi di laurea e ha svolto il ruolo di supervisore di due dottorati di ricerca nell'ambito dei beni culturali.

In particolare, l'attività scientifica è stata focalizzata sullo studio dei meccanismi di immobilizzazione di metalli tossici in acque e suoli contaminati mediante trattamento con fosfati. Gli interessi primari nella ricerca sono legati anche al sequestro della CO₂ mediante carbonatazione in soluzione acquosa. Recentemente la ricerca si è focalizzata sulla sintesi di carbonati idrati di magnesio amorfi da utilizzare sia per il sequestro della CO₂ che per la rimozione di metalli tossici da reflui industriali.

Un altro ricco filone di ricerca è rappresentato dalla caratterizzazione minero-petrografica e geochimica di materiali propri dei beni culturali e delle ceramiche archeologiche Levantine in particolare, con lo scopo di definirne le tecnologie di produzione e la tipologia e provenienza dei materiali di partenza.

Inoltre, si è interessato della radiodatazione di intonaci.

L'attività scientifica ha prodotto risultati originali e innovativi che sono stati oggetto di una serie di lavori scientifici che includono principalmente pubblicazioni su riviste internazionali di ottimo impatto.

In particolare, i 12 lavori presentati ai fini della presente valutazione, mostrano una collocazione editoriale su riviste a medio/alto *Impact Factor* relativamente all'area di Scienze della Terra.

Va rimarcato il rilevante impegno profuso dal candidato nell'assolvimento di compiti di natura istituzionale e editoriale e la buona attività di coordinamento svolta nell'ambito di progetti di ricerca, sebbene prevalentemente a livello locale.

Nelle pubblicazioni presentate, il contributo individuale del candidato è sempre identificabile, non solo dalla posizione nell'ordine degli autori.

La Commissione, visto il curriculum vitae, le pubblicazioni presentate, l'attività didattica e scientifica, oltre alla documentata capacità gestionale, unanime ritiene il candidato Silvano MIGNARDI ampiamente meritevole di ricoprire un posto di Professore di II fascia per il Settore Scientifico Disciplinare GEO/09.

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

Il dott. Silvano MIGNARDI ha svolto la quasi totalità della produzione scientifica negli ambiti previsti dal settore disciplinare GEO/09. Le principali linee di ricerca seguite sono: 1) Immobilizzazione di metalli tossici; 2) Applicazione della petrografia e della geochimica al sequestro della CO₂; 3) Sintesi di carbonati idrati di magnesio amorfi; 4) Caratterizzazione di materiali propri dei beni culturali; 5) Radiodatazione di intonaci.

Tale attività di ricerca si concretizza in 35 articoli scientifici la gran parte dei quali pubblicati su riviste internazionali di buona collocazione editoriale. L'anzianità accademica appare essere relativamente elevata a causa della precocità della prima pubblicazione intercettata dalle banche dati bibliometriche, precedente al conseguimento del titolo di dottore di ricerca.

La produzione scientifica è sufficientemente estesa e si sviluppa all'interno delle tematiche proprie del settore disciplinare GEO/09. La produzione scientifica del Candidato testimonia la competenza con la quale gli argomenti vengono trattati e sviluppati nei loro aspetti essenziali. Le metodologie utilizzate nel corso della sua attività di ricerca sono molteplici. La maggior parte dei lavori sono di ottimo livello e sono focalizzati all'analisi di tematiche di rilevante attualità scientifica contribuendo in modo originale e innovativo al dibattito scientifico. Di particolare rilievo sono i lavori che trattano il problema del sequestro della CO₂ mediante processi di carbonatazione, in particolar modo per mezzo della formazione di carbonati idrati di magnesio amorfi e quelli che si interessano di problemi di rimozione di metalli tossici da suoli e acque inquinate. Molto interessanti sono anche i lavori condotti con approcci multi-analitici per la caratterizzazione di ceramiche archeologiche nei quali vengono applicati anche innovative tecniche di analisi dei dati applicate alle spettroscopie. La produzione scientifica del Candidato è ospitata su qualificate riviste internazionali del settore.

In base ai criteri predeterminati dalla commissione è quasi sempre enucleabile l'apporto del Candidato nei lavori a più nomi. In 6 dei lavori presentati è primo, ultimo o *corresponding author*. Dal curriculum si osserva che il Candidato, oltre ai 12 selezionati per la presente valutazione, ha pubblicato diversi lavori su riviste di grossa diffusione e impatto nella comunità scientifica nazionale ed internazionale.

Lavori in collaborazione:

Ballirano P, De Vito C, **Mignardi S**, Ferrini V (2013) Phase transitions in the Mg-CO₂-H₂O system and the thermal decomposition of dypingite, Mg₅(CO₃)₄(OH)₂·5H₂O: Implications for geosequestration of carbon dioxide. *Chemical Geology* 340, 59-67.

Ballirano P, De Vito C, Medeghini L, **Mignardi S**, Ferrini V, Matthiae P, Bersani D, Lottici PP (2014) A combined use of optical microscopy, X-ray powder diffraction and micro-Raman spectroscopy for the characterization of ancient ceramic from Ebla (Syria). *Ceramics International* 40, 16409-16419.

De Vito C, Medeghini L, **Mignardi S**, Ballirano P, Peyronel L (2015) Technological fingerprints of the Early Bronze Age clay figurines from Tell Mardikh-Ebla (Syria). *Journal of the European Ceramic Society* 35, 3743-3754.

In base ai criteri predeterminati dalla Commissione è sempre enucleabile l'apporto del Candidato nei tre lavori in collaborazione di cui è il corresponding author.