

CURRICULUM VITAE Prof. Fabrizio Nestola

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome e Cognome	Fabrizio Nestola
Data di nascita	14/12/1972
Qualifica	Professore di Prima Fascia
Affiliazione	Dipartimento di Geoscienze, Università degli Studi di Padova
Incarico attuale	Direttore di Dipartimento; Senatore Accademico
Numero telefonico ufficio	0498279160
Fax ufficio	0498279134
E-mail istituzionale	fabrizio.nestola@unipd.it

TITOLI DI STUDIO E CARRIERA

Fabrizio Nestola è Direttore del Dipartimento di Geoscienze dal 01/10/2018 dove svolge il ruolo di Professore Ordinario di Mineralogia dal 01/01/2015 (Settore Scientifico Disciplinare GEO/06). Dal 2010 al 2015 è stato Professore Associato di Mineralogia e dal 2006 al 2010 Ricercatore a Tempo Indeterminato presso l'Università di Padova (entrambe le posizioni nel settore GEO/06). Dal 2004 al 2006 ha ricoperto il ruolo di post dottorato associato presso il Virginia Tech di Blacksburg (Stati Uniti) e dal 2003 al 2004 è stato post dottorato Alexander von Humboldt presso il Bayerisches Geoinstitut di Bayreuth (Germania). Dal 2000 al 2003 ha svolto il Dottorato di Ricerca in Mineralogia nel Consorzio Torino-Padova-Ferrara- Modena e Reggio Emilia (sede in cui ha svolto il dottorato: Torino). Si è laureato in Scienze Geologiche nel 1999 presso l'Università di Torino.

PRINCIPALI LINEE DI RICERCA

Durante i primi anni di attività, il Prof. Nestola si è occupato di mineralogia e cristallografia in condizioni non ambientali investigando le proprietà elastiche e l'evoluzione strutturale delle principali fasi di mantello terrestre superiore in alta pressione e alta temperatura in situ. Le principali tecniche d'indagine utilizzate sono la diffrazione (raggi X convenzionali e da sincrotrone, neutroni) a cristallo singolo e da polveri, la spettroscopia micro-Raman e la microscopia elettronica. Più recentemente ha applicato gli stessi metodi mineralogici e cristallografici all'analisi delle inclusioni intrappolate all'interno di diamanti naturali con l'obiettivo ultimo di determinare le condizioni di formazione dei diamanti stessi. Infine, il Prof. Nestola ha recentemente ottenuto un finanziamento per lo studio delle fasi a carbonio delle meteoriti antartiche; lo studio ha già portato all'identificazione di micro e nanodiamanti in meteoriti acondritiche.

INCARICHI ISTITUZIONALI

Dal 01/10/2018 è Direttore del Dipartimento di Geoscienze dell'Università degli Studi di Padova e dal 02/10/2019 è Senatore Accademico presso lo stesso Ateneo e membro della Giunta della Consulta dei Direttori. Dal 2015 al 2018 ha rivestito il ruolo di Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra. Tra il 2017 ed il 2018 ha svolto il ruolo di Vice Direttore del Dipartimento di Geoscienze e dal 2017 è

componente del Consiglio Direttivo della Scuola Galileiana di Studi Superiori. Dal 2017 è componente della Commissione di Ateneo per il Ranking Internazionale. Dal 2009 al 2017 è stato membro eletto della Commissione Scientifica di Area (Scienze della Terra).

DIDATTICA

Dal 2006 al 2019, il Prof. Nestola ha tenuto l'insegnamento di Metodologie Analitiche (6 CFU) nel corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche, Università di Padova; tra il 2015 e il 2017 ha tenuto l'insegnamento di Cristallografia e Fisica dei Minerali (6 CFU) nel corso di Laurea Magistrale in Geologia e Geologia Tecnica presso lo stesso Ateneo e dall'anno accademico 2020-2021 terrà l'insegnamento di Mineralogia (8 CFU) nel corso di Laurea Triennale in Scienze Naturali.

SUPERVISIONE DI TESI DI LAUREA, DOTTORATO, POST-DOTTORATO

Il Prof. Nestola ha supervisionato oltre 50 studenti in tesi sia triennale che magistrale, 8 assegnisti di ricerca e 4 studenti di dottorato.

INDICI BIBLIOMETRICI (www.scopus.com)

Numero di pubblicazioni dal 2001 (anno di prima pubblicazione): 269

Citazioni totali: 4173

H-index: 29

Citazioni totali nell'ultimo quinquennio (2015-2019): 2776

Citazioni medie per anno nell'ultimo quinquennio (2015-2019): 555.2

INCARICHI SCIENTIFICI

2014 - 2017: Membro del Consiglio di Presidenza della Società Italiana di Mineralogia e Petrologia.

2014 - 2017: Membro del Consiglio Direttivo della rivista internazionale "Elements".

2015 - 2017: Editore Associato della rivista internazionale "Frontiers in Earth Sciences".

2015-2017: Editore Associato della rivista internazionale "European Journal of Mineralogy".

Dal 2016: Editore Associato della rivista internazionale "American Mineralogist".

- Revisore per oltre 30 riviste internazionali con impact factor.

- Revisore per progetti della National Science Foundation degli Stati Uniti e di diverse agenzie nazionali di ricerca europee.

FINANZIAMENTI PER LA RICERCA SCIENTIFICA COME PRINCIPAL INVESTIGATOR

2020 - 2021: Programma Nazionale di Ricerca in Antartide - PNRA 2018; titolo: "Carbon minerals in Frontier Mountain ureilites of the Museo nazionale dell'Antartide, Siena, Italy". Finanziamento totale: € 58,200 (acronimo: COMMANDER; codice: PNRA18_00247 - A).

2019: Gemological Institute of America; titolo: "super-deep diamonds". Finanziamento totale: € 10,000.

2013 - 2018: "European Research Council Starting Grant, IDEAS"; titolo: "Inclusions in Diamonds: messengers from the deep Earth". Finanziamento totale: € 1,423,000 (acronimo: INDIMEDEA; codice: 307322).

2011: Fondi ex-60%; titolo: "Proprietà fisiche e strutturali dei minerali di mantello superiore e zona di transizione terrestri: implicazioni petrologiche": Finanziamento totale € 13,450 (codice: 60A05-8090/11)

2009: Fondi ex-60%; titolo: "Determinazione di proprietà termodinamiche di minerali stabili in condizioni di alta temperatura e alta pressione". Finanziamento totale: € 13,500 (codice: code: 60A05-0098/08).

2008: Fondi ex-60%; titolo: "Diamanti: uno studio sulla chimica, geochimica e struttura cristallina delle inclusioni". Finanziamento totale: € 19,800 (codice: 60A05-1082/09).

2006 – Progetto di Ateneo, Università di Padova; titolo: "Thermodynamic properties along the forsterite (Mg_2SiO_4) – fayalite (Fe_2SiO_4) solid solution: elastic properties and crystal structure behaviour at very high pressures". Finanziamento totale: € 36,000 (codice: CPDA062139/06).

PREMI INTERNAZIONALI

- 2010: "Medaglia per l'Eccellenza nella Ricerca" dell'European Mineralogical Union.
- 2019: Premio "Humboldt Research Award" dell'Alexander von Humboldt Foundation (nomina da parte dell'Università di Francoforte, Germania).

PREMI NAZIONALI

- 2003: Premio "Tesi di Dottorato" della Società Italiana di Mineralogia e Petrologia.
- 2011: Premio "Mario Nardelli" dell'Associazione Italiana di Cristallografia.
- 2016: Premio "MARIA TERESA MESSORI RONCAGLIA E EUGENIO MARI" dell'Accademia Nazionale dei Lincei alla presenza del Presidente della Repubblica Italiana, Sergio Mattarella.

ORGANIZZAZIONE EVENTI SCIENTIFICI

Il Prof. Nestola ha organizzato oltre 30 sessioni scientifiche a congressi nazionali ed internazionali. Ha inoltre organizzato tre scuole internazionali (2011, 2015, 2018) sulla ricerca sui diamanti come organizzatore esecutivo, una scuola internazionale (2016) ancora sui diamanti come membro del comitato organizzativo e scientifico ed una scuola internazionale (2008) di fisica dei minerali come membro del comitato organizzativo e scientifico.

PUBBLICAZIONI CON IMPACT FACTOR SELEZIONATE

Nestola, F. et al. (2019) Diamond-inclusion system recording old deep lithosphere conditions at Udachnaya (Siberia). *Scientific Reports*, 9, art. n. 12586.

Nestola, F. et al. (2019) Protogenetic garnet inclusions and the age of diamonds. *Geology*, 47, 431-434.

Nestola, F. et al. (2018) $CaSiO_3$ -perovskite in diamond confirms the recycling of oceanic crust into the lower mantle. *Nature*, 555, 237–241.

Smith, E.M. et al. (2018) Blue boron-bearing diamonds from Earth's lower mantle. *Nature*, 560, 84-87 (cover).

Nestola, F. et al. (2018) Toward a robust elastic geobarometry of kyanite inclusions in eclogitic diamonds. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 123, 6411-6423.

Scambelluri, M. et al. (2017) Fossil intermediate-depth earthquakes in subducting slabs linked to differential stress release. *Nature Geoscience*, 10, 960-966.

Nestola, F. et al. (2017) Mineral inclusions in diamonds may be synchronous but not syngenetic. **Nature Communications**, 8, 14168.

Smith, E.M. et al. (2016) Large gem diamonds from metallic liquid in Earth's deep mantle. **Science**, 354, 1403-1405 (cover).

Nestola, F. and Smyth, J.R. (2016) Diamonds and water in the deep Earth: a new scenario. **International Geology Review**, 58, 263-276.

Pearson, D.G. et al. (2014) Hydrous mantle transition zone indicated by ringwoodite included within diamond. **Nature**, 507, 221-224.

Nestola, F. et al. (2014) Olivine with diamond-imposed morphology included in diamonds. Syngenesi or protogenesis? **International Geology Review**, 56, 1658-1667

Dobson, D.P. et al. (2013) Strong inheritance of texture between perovskite and post-perovskite in the D'' layer. **Nature Geoscience**, 6, 575-578.

Nestola, F. et al. (2011) First crystal-structure determination of olivine in diamond: composition and implications for provenance in the Earth's mantle. **Earth and Planetary Science Letters**, 305, 249-255.

Padova, 16/04/2020

