



Donato Belmonte

Ricercatore a tempo determinato

✉ donato.belmonte@unige.it

☎ +39 0103538136

Istruzione e formazione

2009

Laurea in Scienze Geologiche

Caratterizzazione termodinamica e termofisica di ossidi e silicati nel sistema Mg-Si-O attraverso procedure di calcolo ab-initio - 110/110 e lode
Università di Genova - Genova - IT

Esperienza accademica

2010 - 2012

Dottorato di Ricerca in Geochimica Computazionale

Università di Genova - Genova - IT

Ab initio thermodynamics of deep mantle minerals the system MgO-SiO₂

2013 - 2016

Ricercatore a Tempo Determinato (RTD tipo a) ai sensi art. 24 comma 3 lettera a) della legge 30.12.2010 n. 240

Università di Genova - Genova - IT

2016

Invited Visiting Scientist (Maître de conférences invité) - IPGP Visiting Professor Program 2016

Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP) - Parigi - FR

Combining DFT and computational thermodynamics to predict melting behaviour of dense magnesium silicates in the deep mantle

2016 - IN CORSO

Ricercatore a Tempo Determinato (RTD tipo b) ai sensi art. 24 comma 3 lettera b) della legge 30.12.2010 n. 240

Università di Genova - Genova - IT

2018 - IN CORSO

Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore di II fascia nel Settore Concorsuale 04/A1 Geochimica Mineralogia Petrologia Vulcanologia Georisorse ed Applicazioni (con giudizio unanime)

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR) - IT

Esperienza professionale

2013

Contratto di Collaborazione Coordinata Continuativa (D.D. n. 68 del 27.12.2012)

Università di Genova - Genova - IT

Elaborazione codice FORTRAN per il calcolo dei parametri termodinamici di sostanze allo stato liquido vetroso e cristallino

Attività didattica

Dal 2013 ho svolto come Titolare o in Co-docenza i seguenti Corsi per la Laurea Triennale e Magistrale in Scienze Geologiche, DISTAV, Scuola di Scienze M.F.N., Università degli Studi di Genova:

IDROGEOCHIMICA, a.a. 2013/14, 2014/15 (Laurea Magistrale, Codice 65685) (6 CFU)

GEOCHIMICA, a.a. 2015/16, 2016/17, 2017/18, 2018/19 (Laurea Triennale, Codice 57253) (9 CFU)

VULCANOLOGIA, a.a. 2016/17, 2017/18, 2018/19 (Laurea Magistrale, Codice 87056) (6 CFU)

Relatore e/o Correlatore di 12 Tesi di Laurea Triennale e 5 Tesi di Laurea Magistrale in Scienze Geologiche presso l'Università degli Studi di Genova e 1 Tesi di Laurea Magistrale in Scienze Geologiche presso l'Università degli Studi di Padova. Quest'ultima (Titolo della Tesi: *'Thermoelastic parameters of coesite: implications for diamond geobarometry'*, Candidata: Chiara Anzolini, Dipartimento di Geoscienze, Università degli Studi di Padova) è stata insignita del Premio "Giuseppe Schiavinato" dall'Accademia Nazionale dei Lincei per la miglior Tesi di Laurea in Scienze mineralogiche con riferimento ad applicazioni petrologiche per l'anno 2015.

Tutore di 4 Tirocini Curricolari in Museologia Scientifica per studenti di Laurea Triennale e Magistrale in Scienze Geologiche (DISTAV, Università di Genova) presso Museo Civico di Storia Naturale 'G. Doria' di Genova e Museo Mineralogico 'Luciano Dabroi' di Andora (Savona).

Attività didattica e di ricerca nell'alta formazione

Partecipazione al collegio dei docenti nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero

2017 (marzo) – Università degli Studi di Parma, Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra Ciclo XXIX – Candidati: Claudia Stangarone (Tutors: M. Tribaudino, M. Prencipe), Claudia Gori (Tutor: M. Tribaudino) – Commissione: Mario Tribaudino (Università di Parma), Gianni Andreozzi (Università "La Sapienza" di Roma), Donato Belmonte (Università di Genova)

2018 (settembre) – Università degli Studi di Pavia, Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra e dell'Ambiente, Ciclo XXXII – Candidata: Mara Murri

(Tutors: M.C. Domeneghetti, M. Prencipe, B. Mihailova, R.J. Angel) –
Commissione: Andrea Longo (Università di Pavia), Fernando Cámara Artigas
(Università di Milano), Donato Belmonte (Università di Genova)

Attribuzione di incarichi di insegnamento nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero

Dal 2016 svolgo attività didattica per la Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio (STAT), Università degli Studi di Genova come Titolare dei seguenti Insegnamenti:

INTRODUZIONE ALLA FISICA DEI MINERALI, a.a. 2016/17 (2 CFU)

INTRODUZIONE ALLA FISICA DEI MINERALI, a.a. 2017/18 (2 CFU)

Interessi di ricerca

Geochimica *ab initio* di fasi cristalline, vetri, liquidi silicatici, soluzioni acquose

Mineral physics computazionale: simulazione teorica di proprietà chimico-fisiche di minerali (spettri vibrazionali, elasticità, proprietà termodinamiche ed equilibri di fase) in condizioni di alta pressione e temperatura

Termodinamica computazionale: calcolo e applicazione dei diagrammi di fase allo studio dei processi di fusione in condizioni di alta pressione e temperatura

Progetti di ricerca

2008 - 2010

Progetto di Ricerca di Ateneo PRA 2008 - Proprietà termodinamiche e reattive di fasi alfabeto nel sistema Mg-Si-O-H

Università di Genova - IT
6.500 Euro - Partecipante

2011 - 2013

Progetto di Ricerca di Ateneo PRA 2011 - Caratterizzazione *ab initio* delle discontinuità sismiche del mantello terrestre

Università di Genova - IT
3.500 Euro - Partecipante

2011 - 2013

PRIN MIUR 2009 - Proprietà termodinamiche ed interazioni dei componenti nel sistema NKCMAS in presenza di fluidi (H₂O-CO₂-Na₂O-K₂O-CaO-MgO-Al₂O₃-SiO₂) implicazioni geochemiche e magmatologiche

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR) - IT
55.000 Euro - Partecipante

2012 - 2014

Progetto di Ricerca di Ateneo PRA 2012 - Relazioni tra minerali ed elementi potenzialmente tossici in miniere a solfuri dismesse della Liguria Orientale

Università di Genova - IT

7.259 Euro - Partecipante

2013

Lines of descent - Visionair project N. 72

Visionair (Project funded by the European Commission under Grant

Agreement No. 262044) - FR

1.200 Euro - Partecipante

2013

Convenzione AMIU Genova N. 668/2013 - Elaborazione di dati analitici e storici delle acque dei siti in prossimità della discarica di Scarpino

AMIU Genova - IT

20.570 Euro - Partecipante

2013 - 2015

Progetto di Ricerca di Ateneo PRA 2013 - Termodinamica dei fusi silicatici ad alta pressione simulazione numerica e implicazioni magmatologiche

Università di Genova - IT

3.011 Euro - Responsabile scientifico

2013 - 2015

MINERABILIA - Riallestimento della Sala di Mineralogia e Geologia del Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria di Genova

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR) legge 6/2000 per la diffusione della cultura scientifica - IT

3.500 Euro - Partecipante

2014 - 2016

Progetto di Ricerca di Ateneo PRA 2014 - Caratterizzazione cristallografica e termodinamica ab initio degli ossidi di manganese pyrolusite (MnO₂) bixbyite (Mn₂O₃) e manganosite (MnO)

Università di Genova - IT

5.007 Euro - Responsabile scientifico

2014 - 2016

IDEAL-E - Interazioni e Dinamiche Elementali negli Acquiferi della Liguria - Entella

IREN e Mediterranea delle Acque - IT

80.000 Euro - Partecipante

2017 - IN CORSO

FFABR 2017 - Finanziamento MIUR delle Attività Base di Ricerca per Ricercatori Legge 11 dicembre 2016 n. 23

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR) - IT
3.000 Euro - Responsabile scientifico

2018 - IN CORSO

MATRAC Monitoraggio Adattivo in Tempo Reale con Automatizzazione del Campionamento Aree Costiere Portuali

Comunità Europea - Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020
260.000 Euro - Partecipante

Attività editoriale

2016 - in corso – Membro del Comitato Redazionale della *Rivista Mineralogica Italiana*, edita da Gruppo Mineralogico Lombardo - Associazione Italiana di Mineralogia (GML-AIM).

2016 - in corso – Membro del Comitato Editoriale della Rivista *PLINIUS*, Supplemento Italiano dell'*European Journal of Mineralogy*, edito dalla Società Italiana di Mineralogia e Petrologia (SIMP).

Ho svolto attività di revisore per le seguenti riviste internazionali ISI di settore: *Geochimica et Cosmochimica Acta*, *Chemical Geology*, *Lithos*, *American Mineralogist*, *Zeitschrift für Kristallographie*, *Mineralogical Magazine*, *European Journal of Mineralogy, Physics and Chemistry of Minerals*, *Physical Chemistry Chemical Physics*, *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, *Nuclear Engineering and Design*, *Computational Materials Science*, *Journal of Applied Physics*.

Incarichi all'estero

2016 (dal 01/05/2016 al 31/05/2016) - Incarico ufficiale di Ricerca come Invited Visiting Scientist (*Maître de conférences invité*) presso Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP) (Parigi, Francia) nell'ambito del "IPGP – Visiting Professor Program 2016". Titolo della Ricerca: '*Combining DFT and computational thermodynamics to predict melting behaviour of dense magnesium silicates in the deep mantle*'. I risultati di questa ricerca sono stati pubblicati sulla rivista *Chemical Geology* nel 2017 (Belmonte, D. et al., 2017, The system MgO-Al₂O₃-SiO₂ under pressure: A computational study of melting relations and phase diagrams, *Chem. Geol.*, 461, 54-64).

Altre attività professionali

Attività organizzativa in Convegni, Workshops, Congressi nazionali e internazionali:

2011 – Organizzatore e convenor della 7° Giornata Ricerca Giovani, svoltasi presso il DISTAV, Università degli Studi di Genova, 31 maggio 2011.

2014 – Convenor della sessione "*Looking inside the planet Earth: Experimental and Computational methods in Mineralogy and Geochemistry*", Congresso SGI-SIMP 2014 "The Future of the Italian Geosciences - The Italian

Geosciences of the Future”, Milano, 10-12 Settembre 2014.

2015 – Convenor della sessione “*Experimental and Computational Methods in Mineralogy and Geochemistry*”, Congresso SIMP-SGI-So.Ge.I.-AIV 2015 “Il Pianeta Dinamico: sviluppi e prospettive a 100 anni da Wagener”, Firenze, 2-4 Settembre 2015.

2015 – Chair della sessione *Poster Presentations*, 10th Silicate Melt Workshop, La Petite Pierre (Alsace, France), 13-17 Ottobre 2015.

2017 – Convenor della sessione “*Computational Geochemistry and Mineral Sciences: new developments and future directions*”, Congresso SIMP-SGI-AIV-So.Ge.I. 2017 “Geosciences: a tool in a changing world”, Pisa, 3-6 Settembre 2017.

Incarichi istituzionali

2013 - in corso – Responsabile del Laboratorio di Geochimica presso il DISTAV, Università degli Studi di Genova.

2018 - in corso – Responsabile del Sito Web del Corso di Studio in Scienze Geologiche, Università degli Studi di Genova.