

Curriculum vitae del Prof. Davide LENAZ (al 09/12/2025)

Nato a Trieste il 25 settembre 1968. Professore Associato nel settore scientifico disciplinare Mineralogia (SSD GEO/06), presso il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze.

Studi e posizione professionale

- 1994: Laurea in Scienze Geologiche presso l'Università di Trieste con tesi di laurea in Giacimenti Minerari dal titolo: Le terre rosse del Carso Triestino Orientale.
- 1996-1999: Dottorato di Ricerca in Geofisica della Litosfera e Geodinamica presso il Dipartimento di Scienze della Terra di Trieste, conseguendo il titolo di Dottore di Ricerca con una tesi di dottorato dal titolo: Mineralogia del Flysch Cretacico - Terziario delle Alpi Sudorientali e delle Dinaridi Esterne con particolare riferimento al Cr-spinello: implicazioni geodinamiche. Durante questo periodo frequenta uno stage presso il Centre for Ore Deposit Research di Hobart (Australia) sullo studio di inclusioni silicatiche in Cr-spinelli con la supervisione del Dott. V.S. Kamenetsky.
- giugno 2000 - maggio 2002: Borsa di studio di Post-dottorato presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Trieste. Tema della ricerca: Chimismo, struttura e studio delle inclusioni in Cr-spinelli: aspetti genetici.
- Ottobre 2002 – Ottobre 2004: Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Trieste. Durante questo periodo è visiting scientist per due mesi presso il Dipartimento di Mineralogia del Museo di Storia Naturale di Stoccolma (Svezia) per apprendere la tecnica di sintesi di minerali (spinelli) da flussante con la supervisione del Dr. H. Skogby.
- Dicembre 2004: Abilitazione alla professione di geologo.
- Settembre 2007 – Gennaio 2008: Borsa di studio presso l'Università Gutenberg di Mainz per lo studio mineralogico di tefra (ELSA Project; Eifel Laminated Sediment Archive) sotto la supervisione del Prof. F. Sirocko.
- Da novembre 2008 a dicembre 2019: Ricercatore Confermato per il settore scientifico disciplinare GEO/06 – Mineralogia.
- Dal 17 dicembre 2019 ad oggi: Professore Associato per il settore scientifico disciplinare GEO/06 – Mineralogia.
- 1° giugno 2022: Abilitazione alle funzioni di Professore universitario di prima fascia nel Settore Concorsuale 04/01 – GEOCHIMICA, MINERALOGIA, PETROLOGIA, VULCANOLOGIA, GEORISORSE ED APPLICAZIONI.
- 1° ottobre 2024 ad adesso: Coordinatore dei Corsi di Studio di Geologia (LT) e di Geoscienze (LM).

Premi

1994: Premio di Laurea “D. Stolfa e M.L. Zucchi Stolfa”.

Esperienze Editoriali

Associate Editor “Marine and Petroleum Geology”.

Associate Editor “Minerals”.

Guest Editor per i volumi “Spinel group minerals I e II” e “The “Green Earths” glauconite and celadonite: from genesis to application” della rivista Minerals.

Attività di Ricerca

L’attività scientifica svolta riguarda principalmente:

1. lo studio strutturale e chimico di spinelli;
2. lo studio di rocce basiche e ultrabasiche;
3. la mineralogia di suoli e rocce silicoclastiche;
4. lo studio mineralogico / petrografico di giacimenti minerari.

Pubblicazioni

Sono stati pubblicati oltre 100 articoli su riviste con impact factor e una trentina di pubblicazioni su riviste nazionali oltre 50 lavori a congressi nazionali e internazionali

Selezione di 50 pubblicazioni in riviste con impact factor

1. Tumaini G., Tavazzani L., Skogby H., Bernardi F., Sinigoi S., **Lenaz D.** 2025 – Tracking the transition from magmatic to post-crystallization environment in the Sesia Magmatic System (Southern Alps, Italy) by coupling quartz OH-defects and trace element analyses. *Chemical Geology* 688, article 122810.
2. **Lenaz D.**, Garlatti G., Bernardi F., Andò S. 2024 – Detrital tourmalines in the Cretaceous-Eocene Julian and Brkini flysch basins (SE Alps, Italy and Slovenia). *Minerals*.
3. Venier M., Ziberna L., Mancini L., Kao A.P., Bernardini F., Roncoroni G., Milani S., Youbi, Majigsuren N., De Min A., **Lenaz D.** 2024 – Multi-scale and multi-modal imaging study of mantle xenoliths and petrological implications. *American Mineralogist*, 109, 882-895.
4. **Lenaz D.**, Giovanoni S., Parrino F., Bersani D., Parisi F. 2023 – A combined EMPA, Raman and TGA study on the maturation stages of glauconites. *Ceramics International*, 49, 14927-14933.
5. Eslami A., Grieco, G., Bussolesi M., Ichiyama Y., **Lenaz D.**, Skogby H., Zaki Khedr M., Kutyrev A.V., Cavallo A. 2023 – Co-occurrence of compositionally variable chromitites in Sabzevar ophiolite, NE Iran. *Lithos*, 446-447.
6. Xiong F., Xu X., Zoheir B., **Lenaz D.**, Yang J. 2022 – Genesis and evolution of the Köyceğiz ophiolite (SW Turkey): Mineralogical and geochemical characteristics of associated podiform chromitite. *Ore Geology Reviews* 145, article 104912.
7. O’Driscoll B., Leuthold J., **Lenaz D.**, Skogby H., Day J.M.D., Adetunji J. 2021 - Melt Percolation, Melt-Rock Reaction and Oxygen Fugacity in Supra-Subduction Zone Mantle and Lower Crust from the

- Leka Ophiolite Complex, Norway. *Journal of Petrology* 62, 1-26.
8. Paronuzzi P., Bolla A., Pinto D., **Lenaz D.** 2021 – The clays involved in the 1963 Vajont landslide: Genesis and geomechanical implications. *Engineering Geology* 294, article 106376.
 9. Kapsiotis A., Economou-Eliopoulos M., Zheng H., Huang Q., **Lenaz D.**, Antonelou A., Velicogna M., Xia B. 2021 - Mineralogy and geochemistry of a base metal sulphide-bearing magnetite body from the Eretria mine. East Othris massif, Greece: insights into the roots of an ancient seafloor hydrothermal system. *Journal of Geochemical Exploration*, article 106703.
 10. Maibam B., **Lenaz D.**, Foley S., Berndt J., Belousova E., Wangjam M., Goswami J.N., Kapsiotis A. 2021 - U-Pb and Hf isotope study of detrital zircon and Cr-spinel in the Banavara quartzite and implications for the evolution of the Dharwar Craton, south India. *Geological Magazine* 158, 1671-1682.
 11. Lughì V., **Lenaz D.**, Bonifacio A., Princivale F., Sergo V., Parisi F. 2020 – A Raman spectroscopy study of the oxidation processes in synthetic chromite FeCr₂O₄. *Ceramics International* 46, 29382-29387.
 12. Bolla A., Paronuzzi P., Pinto D., **Lenaz D.**, Del Fabbro M. 2020 – Mineralogy and geotechnical characterization of the clay layers within the basal shear zone of the 1963 Vajont landslide. *Geosciences*, article 360.
 13. Su B.-X., Bai Y., Cui M.-M., Wang J., Xiao Y., **Lenaz D.**, Sakyi P.A. 2020 - Layer formation of the Ultramafic Zone of the Stillwater Complex: Constraints from petrology and mineral elemental and isotopic compositions. *Contributions to Mineralogy and Petrology* 175, article 68.
 14. Su B.-X., Robinson P.T., Chen C., Xiao Y., Melcher F., Bai Y., Gu X.-Y., Uysal I., **Lenaz D.** 2020 – The occurrence, origin and fate of water in chromitites in ophiolites. *American Mineralogist*, 105, 894-903.
 15. **Lenaz D.**, Lughì V., Perugini D., Petrelli M., Turco G., Schmitz B. 2019 - MgAl₂O₄ spinels from Allende and NWA 763 carbonaceous chondrites: structural refinement, cooling history and trace element contents. *Meteoritics and Planetary Sciences*, 54, 3089-3100.
 16. Derbyshire E.J., O'Driscoll B., **Lenaz D.**, Zanetti A., Gertisser R. 2019 – Chromitite petrogenesis in the mantle section of the Ballantrae Ophiolite Complex (Scotland). *Lithos*, 344-345, 51-67.
 17. Kapsiotis A., Economou-Eliopoulos M., Zheng H., Su B.-X., **Lenaz D.**, Jing J.-J., Antonelou A., Velicogna M., Xia B. 2019 - Refractory chromitites recovered from the Eretria mine, East Othris massif (Greece): implications for metallogeny and deformation of chromitites within the lithospheric mantle portion of a forearc-type ophiolite. *Geochemistry*, 79, 130-152.
 18. **Lenaz D.**, Princivale F., De Min A., Petrelli M., Caldeira R., Marzoli A., Mata J., Perugini D., Youbi N., Boumehdi M.A., Bensaid I.A.A. 2019 – A comparison between the Sub-Continental Lithospheric Mantle of Libya, Morocco and Cameroon: evidences from structural data and trace elements of mantle xenoliths Cr-diopsides. *Journal of African Earth Sciences*, article 103521.
 19. Nestola F., Zaffiro G., Mazzucchelli M.L., Nimis P., Andreozzi G.B., Periotto B., Princivale F., **Lenaz D.**, Secco L., Pasqualetto L., Logvinova A.M., Sobolev N.V., Lorenzetti A., Harris J.W. 2019 –

- Diamond-inclusion system recording old deep lithospheric conditions at Udachnaya (Siberia). Scientific Reports, article 12586.
20. Schmitz B., Feist R., Meier M.M.M., Martin E., Heck P.R., **Lenaz D.**, Topa D., Busemann H., Maden C., Plant A.A., Terfelt F. 2019 - The micrometeorite flux to Earth during the Frasnian-Famennian transition reconstructed in the Coumiac GSSP section, France. *Earth and Planetary Science Letters* 522, 234-243.
 21. Su B.-X., Zhou M.-F., Jing J., Robinson P.T., Chen C., Xiao Y., Liu X., Shi R., **Lenaz D.**, Hu Y. 2019 – Distinctive melt activity and chromite mineralization in Luobusa and Purang ophiolites, southern Tibet: Constrains from trace element compositions of chromite and olivine. *Science Bulletin*, 64, 108-121.
 22. Xiong F., Liu Z., Kapsiotis A., **Lenaz D.**, Yang J., Robinson P.T. 2019 – Petrogenesis of lherzolites from the Purang ophiolite, Yarlung Zangbo Suture Zone, Tibet: origin and significance of ultra-high pressure and other ‘unusual’ minerals in the Neo-Tethyan lithospheric mantle. *International Geology Review*, 61, 2184-2210.
 23. Zheng H., Huang Q., Kapsiotis A., **Lenaz D.**, Velicogna M., Xu C., Cheng C., Xia B., Liu W., Xiao Y., Yang P. 2019 - Coexistence of MORB- and OIB-like dolerite intrusions in the Purang ultramafic massif, SW Tibet: a paradigm of plume-influenced MOR-type magmatism prior to subduction initiation in the Neo-Tethyan lithospheric mantle. *GSA Bulletin*, 131, 1276-1294.
 24. Cheng C., Zheng H., Kapsiotis A., Liu W., **Lenaz D.**, Velicogna M., Zhong L., Huang Q., Yuan Y., Xia B. 2018 – Geochemistry and geochronology of dolerite dikes from the Daba and Dongbo peridotite massifs, SW Tibet: Insights into the style of mantle melting at the onset of Neo-Tethyan subduction. *Lithos*, 322, 281-295.
 25. **Lenaz D.**, Mazzoli C., Velicogna M., Princivalle F. 2018 – Trace and Rare Earth Elements chemistry of detrital garnets from SE Alps and Outer Dinarides flysch basins: An important tool to better define the source areas of sandstones. *Marine and Petroleum Geology*, 98, 653-661.
 26. **Lenaz D.**, Lugi V. 2017 – Raman spectroscopy and the inversion degree of natural Cr-bearing spinels. *American Mineralogist*, 102, 327-332.
 27. **Lenaz D.**, Musco M.E., Petrelli M., Caldeira R., De Min A., Marzoli A., Mata J., Perugini D., Princivalle F., Boumehdi M.A., Bensaid I.A.A., Youbi N. 2017 - Restitic or not? Insights from trace element content and crystal - structure of spinels in African mantle xenoliths. *Lithos*, 278-281, 464-476.
 28. **Lenaz D.**, Schmitz B. 2017 – Crystal structure refinement of chromites from two achondrites, their T-f(O₂) conditions and implications. *Meteoritics and Planetary Sciences*, 52, 1763-1775.
 29. Rollinson H., Adetunji J., **Lenaz D.**, Szilas K. 2017 – Archaean chromitites show constant Fe³⁺/ΣFe in Earth’s asthenospheric mantle since 3.8 Ga. *Lithos*, 282-283, 316-325.
 30. **Lenaz D.**, Velicogna M., Hålenius U., O’Driscoll B. 2016 – Structural parameters of Cr-bearing spinels and pleonaste from the Cuillin Igneous Complex (Isle of Skye, Scotland): Implications for metamorphic and cooling history. *Mineralogical Magazine*, 80, 749-764.
 31. Bernardini F., Vinci G., Horvat J., De Min A., Forte E., Furlani S., **Lenaz D.**, Pipan M., Zhao W.K., Sgambati A., Potleca M., Micheli R., Fragiaco A., Tuniz C. 2015 – Early Roman military

- fortifications and the origin of Trieste (Italy). PNAS, 112, E1520-E1529.
32. **Lenaz D.**, Princivalle F., Schmitz B. 2015 – First crystal-structure determination of chromites from an acapulcoite and ordinary chondrites. *Mineralogical Magazine*, 79, 755-765.
 33. **Lenaz D.**, Adetunji J., Rollinson H. 2014 - Determination of $\text{Fe}^{3+}/\Sigma\text{Fe}$ ratios in chrome spinels using a combined Mössbauer and single-crystal X-ray approach: application to chromitites from the mantle section of the Oman ophiolite. *Contributions to Mineralogy and Petrology*, 167, article 958.
 34. **Lenaz D.**, Youbi N., De Min A., Boumehdi M.A., Ben Abbou M. 2014 – Low intra-crystalline closure temperatures of Cr-bearing spinels from the mantle xenoliths of the Middle Atlas Neogene-Quaternary Volcanic Field (Morocco): mineralogical evidence of a cooler mantle beneath the West African Craton. *American Mineralogist*, 99, 267-275.
 35. O'Driscoll B., Clay P.L., Cawthorn R.G., **Lenaz D.**, Kronz A. 2014 – Trevorite - Ni-rich spinel formed by metasomatism and desulphuritation processes a Bon Accord, South Africa. *Mineralogical Magazine*, 78, 145-163.
 36. Princivalle F., De Min A., **Lenaz D.**, Scarbolo M., Zanetti A. 2014 – Ultramafic xenoliths from Damaping (Hannuoba region, NE-China): petrogenetic implications from crystal chemistry of pyroxenes, olivine and Cr-spinel and trace element content of clinopyroxene. *Lithos*, 188, 3-14.
 37. Derbyshire E.J., O'Driscoll B., **Lenaz D.**, Gertisser R., Kronz A. 2013 – Compositionally heterogeneous podiform chromitite in the Shetland Ophiolite Complex (Scotland): implications for chromitite petrogenesis and late-stage alteration in the upper mantle portion of a supra-subduction zone ophiolite. *Lithos*, 162-163, 279-300.
 38. **Lenaz D.**, Lughì V. 2013 - Raman study of MgCr_2O_4 - $\text{Fe}^{2+}\text{Cr}_2\text{O}_4$ and MgCr_2O_4 - $\text{MgFe}_2^{3+}\text{O}_4$ synthetic series: the effects of Fe^{2+} and Fe^{3+} on Raman shifts. *Physics and Chemistry of Minerals*, 40, 491-498.
 39. **Lenaz D.**, Skogby H. 2013 – Structural changes in the FeAl_2O_4 - FeCr_2O_4 solid solution series and their consequences on natural Cr-bearing spinels. *Physics and Chemistry of Minerals*, 40, 587-595.
 40. **Lenaz D.**, Skogby H., Logvinova A.M., Sobolev N.V., Princivalle F. 2013 – A micro-Mössbauer study of chromites included in diamond and other mantle-related rocks. *Physics and Chemistry of Minerals*, 40, 671-679.
 41. Bernardini F., Eichert D., **Lenaz D.**, De Min A., Tuniz C., Velušček A., Montagnari Kokelj E. 2011 - Synchrotron FTIR Micro-Spectroscopy applied to the study of polished serpentinite artefacts: a non-destructive analytical approach. *Archaeometry*, 53, 753-764.
 42. **Lenaz D.**, O'Driscoll B., Princivalle F. 2011 – Petrogenesis of the anorthosite – chromitite association: crystal-chemical and petrological insights from the Rum Layered Intrusion, NW Scotland. *Contributions to Mineralogy and Petrology*, 162, 1201-1213.
 43. **Lenaz D.**, De Min A., Garuti G., Zaccarini F., Princivalle F. 2010 – Crystal chemistry of Cr-spinels from the lherzolite mantle peridotite of Ronda (Spain). *American Mineralogist*, 95, 1323-1328.
 44. **Lenaz D.**, Logvinova A.M., Princivalle F., Sobolev N.V. 2009 - Structural parameters of chromites included in diamonds and kimberlites from Siberia: A new tool in discriminating different ultramafic sources. *American Mineralogist*, 94, 1067-1070.

45. **Lenaz D.**, Skogby H., Nestola F., Princivalle F. 2008 – OH incorporation in nearly pure MgAl_2O_4 natural and synthetic spinels. *Geochim. Cosmochim. Acta*, 72, 475-479.
46. **Lenaz D.**, Braidotti R., Princivalle F., Garuti G., Zaccarini F. 2007 - Crystal chemistry and structural refinement of chromites from different chromitite layers and xenoliths of the Bushveld Complex. *Eur. J. Mineral.*, 19, 599-609.
47. **Lenaz D.**, Skogby H., Princivalle F., Hålenius U. 2006 - The MgCr_2O_4 - MgFe_2O_4 solid solution series: Effects of octahedrally coordinated Fe^{3+} on T-O bond lengths. *Phys. Chem. Minerals*, 33, 465-474.
48. **Lenaz D.**, Skogby H., Princivalle F., Hålenius U. 2004 - Structural changes and valence states in the MgCr_2O_4 - FeCr_2O_4 solid solution series. *Phys. Chem. Minerals*, 31, 633-642.
49. **Lenaz D.**, Kamenetsky V., Princivalle F. 2003 - Cr-spinel supply in the Brkini, Istrian and Krk Island flysch basins (Slovenia, Italy and Croatia). *Geol. Mag.* 140, 335-372.
50. **Lenaz D.**, Kamenetsky V.S., Crawford A.J., Princivalle F. 2000 - Melt inclusions in detrital spinels from the SE Alps (Italy-Slovenia): A new approach to provenance studies of sedimentary basins. *Contrib. Mineral. Petrol.*, 139, 748-758.

Attività didattica

Docente per il corso di Mineralogia e Petrografia del Sedimentario (Corso di Laurea Magistrale in Geoscienze) dall'A.A. 2009-10 (6 CFU).

Docente per il corso di Mineralogia Ambientale (Corso di Laurea Magistrale in Geoscienze) dall'A.A. 2021-22 (6 CFU).

Docente per il corso di Metodi Spettroscopici di Analisi (Corso di Laurea Magistrale in Geoscienze) dall'A.A. 2024-25 (6 CFU).

Docente per il corso di Geologia Ambientale / Complements of Geology (Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Civile ed Ambientale / Corso di Laurea Magistrale in Geophysics and Geodata) dall'A.A. 2013-14 (6 CFU).

Docente per il corso di Petrografia (Corso di Laurea Magistrale in Archeologia e Culture dell'Antichità, Università di Udine) dall'A.A. 2021-22 (3 CFU, modulo di Mineralogia)

Sono stato relatore o correlatore di una quarantina di tesi di laurea in Mineralogia, Petrografia, Giacimenti Minerari, Geologia Ambientale, Metodi Spettroscopici di Analisi e Petrografia del Sedimentario. Supervisore di 3 tesi di dottorato e co-supervisore di una tesi di dottorato.