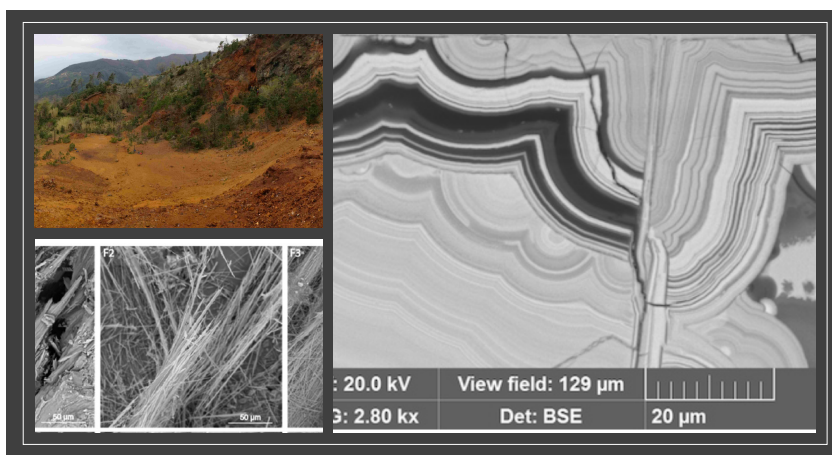


Applicazioni mineralogico-petrografiche all'ambiente e ai beni culturali



Mineralogia ambientale, rischio, monitoraggio e trattamento dei rifiuti

La mineralogia ambientale e applicata sono indirizzate allo studio di: 1) interazione tra minerali e fluidi acquosi; 2) ruolo dei minerali nella mobilizzazione e concentrazione selettiva dei metalli ecotossici; 3) processi di alterazione dei minerali in ambienti supergenici naturali (suoli, sedimenti marini e fluviali) e antropizzati (discariche di roccia, terreni urbani e industriali); 4) indagini mineralogiche e chimiche per la valutazione dei valori di fondo di metalli e metalloidi in terreni naturali e antropici; 5) interazioni minerali-biosfera, indagini cliniche avanzate sulla pericolosità dell'amianto e determinazione della biodisponibilità ecotossica dei metalli; 6) monitoraggio della dispersione di amianto aerodisperso e altri minerali fibrosi patogeni in matrici geologiche, 7) trattamenti innovativi di rifiuti minerali industriali.

Keywords: Mineralogia ambientale, mineralogia e petrografia applicate, metalli ecotossici, asbesto.

Componenti universitari: Gaggero Laura, Marescotti Pietro, Mirca Zotti, Sebastiano Lamaestra (DISSAL)

Collaboratori alla ricerca: Samanta Annis, Adrian Y. Gonzales, Gaia M. Militello, Elisa Sanguineti, Grazia Cecchi, Simone Di Piazza

Finanziamenti: PRIN 2017: Mineral reactivity, a key to understand large-scale processes: from rock-forming environments to solid waste recovery/lithification. PI: Gilberto Artioli

Publicazioni

1. La Maestra, S., Micale, R.T., Ferretti, M., Izzotti, A., **Gaggero, L.** (2020) Attenuation of oxidative stress and chromosomal aberrations in cultured macrophages and pulmonary cells following self-sustained high temperature synthesis of asbestos *Scientific Reports*, 10 (1), art. no. 8581, DOI: 10.1038/s41598-020-65620-x
2. Militello G.M., Sanguineti E., Yus González A., **Gaggero L.** (2020) Asbestos amphiboles: effects of comminution on tremolite and actinolite regulated and unregulated fibres *Episodes International Union of Geological Sciences*. 43(3): 909-918. Doi: 10.18814/epiugs/2020/0200s09
3. Militello, G.M., Bloise, A., **Gaggero, L.**, Lanzafame, G., Punturo, R. (2019) Multi-analytical approach for asbestos minerals and their non-asbestiform analogues: Inferences from host rock textural constraints *Fibers*, 7 (5), art. no. 42. DOI: 10.3390/fib7050042
4. Cecchi G., Ceci A., **Marescotti P.**, Persiani A.M., Di Piazza S., Zotti M. (2019). Interactions among microfungi and pyrite-chalcopyrite mineralizations: tolerance, mineral bioleaching, metals bioaccumulation. *Mycological Progress*, vol. 18, p. 415-423, ISSN: 1617-416X, doi: 10.1007/s11557-018-01466-y
5. Cecchi G., **Marescotti P.**, Di Piazza S., Zappatore S., Zotti M. (2019). Fungal richness in the extreme environments of the Libiola mine (eastern Liguria, Italy): correlations among microfungi, lithology, mineralogy, and contaminants. *Environmental Earth Sciences*, vol. 78, p. 1-12, ISSN: 1866-6299, doi: 10.1007/s12665-019-8553-0
6. **Marescotti P.**, Comodi P., Crispini L., Gigli L., Zucchini A., Fornasaro S. (2019). Potentially Toxic Elements in Ultramafic Soils: A Study from Metamorphic Ophiolites of the Voltri Massif (Western Alps, Italy). *Minerals*, vol. 9, p. 1-23, ISSN: 2075-163X, doi: 10.3390/min9080502

Geomateriali e archeometria

Le proprietà composizionali e fisiche di rocce, leganti, aggregati, impasti e rivestimenti ceramici, pigmenti di uso contemporaneo o in beni culturali sono indagate mediante approcci multi-analitici applicati a materiali da costruzione e manufatti archeologici.

Parole chiave: composizione bulk, proprietà fisiche, tessiture, processi di produzione, studi di provenienza

Componenti universitari: Cabella Roberto, Gaggero Laura, Marescotti Pietro

Collaboratori alla ricerca Capelli Claudio

Enti finanziatori: MiBAC (regional superintendencies), MIUR, French Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP), French CNRS, Ecole Française de Rome, Italian Institute of Experimental Archeology (IIAS), Italian universities, Italian archaeological museums, EU Universities (Belgium, France, Germany, Spain).

Publicazioni

1. Castagnotto, E., Locardi, F., Slimani, S., Peddis, D., **Gaggero, L.**, Ferretti, M. (2021) Characterization of the Caput Mortuum purple hematite pigment and synthesis of a modern analogue Dyes and Pigments, 185, art. no. 108881: 10.1016/j.dyepig.2020.108881
2. Torrielli, G., Provino, A., Mödlinger, M., Sgroi, W., Belfortini, C., Ferretti, M., **Gaggero, L.**, Manfrinetti, P. (2020) "Idealità e Materialismo": A first multi-technique characterization of Monteverde's plaster sculpture Journal of Archaeological Science: Reports, 32, art. no. 102430, DOI: 10.1016/j.jasrep.2020.102430
3. Scrivano, S., **Gaggero, L.** (2020) An experimental investigation into the salt-weathering susceptibility of building limestones. Rock Mechanics and Rock Engineering, DOI: 10.1007/s00603-020-02208-x
4. Baucon, A., Piazza, M., **Cabella, R.**, Bonci, M.C., Capponi, L., de Carvalho, C.N., Briguglio, A. (2020) Buildings that 'Speak': Ichnological Geoheritage in 1930s Buildings in Piazza della Vittoria (Genova, Italy), Geoheritage, 12 (3), art. no. 70, DOI: 10.1007/s12371-020-00496-x
5. Di Febo, R., Casas, L., Capelli, C., **Cabella, R.**, Vallcorba, O. (2018). Catalan imitations of the ligurian taches noires ware in barcelona (18th-19th century): An example of technical knowledge transfer. Minerals, 8 (5), art. no. 183,
6. Capelli, C., Starnini, E., **Cabella, R.**, Piazza, M. (2017) The circulation of Early Neolithic pottery in the Mediterranean: A synthesis of new archaeometric data from the Impressed Ware culture of Liguria (north-west Italy) Journal of Archaeological Science: Reports, 16, pp. 532-541. DOI: 10.1016/j.jasrep.2017.03.022