

UMBERTO SUSTA

Iscrizione all'Albo Professionale dei Geologi sez. A | Mag 2017 - Oggi

Ordine dei Geologi della Regione Umbria, Perugia

Numero di Riferimento 568.

ESPERIENZA LAVORATIVA

Collaborazione Libero Professionale come Geologo | Nov 2018 – Apr 2026

S.C. Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro, Dipartimento di Prevenzione, USL Umbria1

- Collaborazione all'attivazione della microscopia elettronica a scansione (SEM-EDS) presso il Laboratorio di Igiene Industriale della Azienda USL Umbria 1 (strumentazione: Zeiss EVO10 con microanalizzatore Bruker X Flash610M, software microanalisi Bruker Quantax).
- Definizione delle procedure per la determinazione della composizione dei minerali e delle loro particelle secondo le indicazioni normative previste per le analisi riguardanti le attività di bonifica amianto e la valutazione del rischio di esposizione a fibre aerodisperse.
- Attività di analisi qualitative e quantitative di campioni in massa di materiali sospetti, per la verifica della presenza di fibre di amianto, sia in microscopia SEM-EDS che in microscopia ottica a contrasto di fase (MOCF) in dispersione cromatica, secondo i metodi descritti nel DM 6/9/94, con tipizzazione delle varietà di asbesto presenti.
- Collaborazione alla realizzazione della struttura organizzativa e delle procedure del Laboratorio, con definizione delle metodologie per lo studio della esposizione a polveri di amianto, quarzo ed altri minerali, tali da garantire la qualità del dato analitico, come previsto dal decreto 14 maggio 1996 allegato 5 riguardante i requisiti minimi dei laboratori pubblici e privati che intendono effettuare attività analitica sull'amianto.
- Partecipazione alla definizione di un programma di assicurazione di qualità del Laboratorio sulla base di quanto disciplinato dalla norma UNI CEI EN ISO//IEC 17025:2005 (Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura)
- Valutazione del rischio di esposizione a fibre aerodisperse dei lavoratori attraverso analisi quantitativa con calcolo delle concentrazioni di fibre di amianto in aria, sia in SEM-EDS che mediante MOCF, secondo i metodi descritti nel DM 6/9/94. Elaborazione statistica dei dati per il confronto con i valori limite secondo la norma tecnica UNI EN 689: 2019 e redazione di relazioni di Igiene Industriale per la restituzione dei risultati alle Ditte oggetto di monitoraggio.
- Utilizzo della fotocamera digitale "4k HDMI Digital Camera, 16 MP" con monitor 4k da 28" applicata al microscopio ottico MOCF e del relativo software "Toupview" per l'elaborazione delle immagini acquisite. La strumentazione permette il salvataggio di immagini ad alta risoluzione utili per documentare i risultati delle analisi in MOCF, sia su filtro per materiale aerodisperso che su materiali fibrosi massivi con il metodo della dispersione cromatica.
- Messa a punto di un metodo analitico per la determinazione quantitativa e qualitativa con la tecnica SEM-EDS di fibre di amianto nelle acque potabili (metodo ISS.EAA.000) ed applicazione del metodo ai campioni di acque potabili prelevati da personale dei gestori delle reti di acquedotti della regione Umbria, con oltre 140 campioni analizzati. Produzione di report analitici, rapporti di prova e relazioni esplicative.
- Partecipazione all'organizzazione dei circuiti di controllo biennale 2019-2020, 2021-2022 e 2024-2025 relativi al programma di qualificazione del Ministero della Salute dei laboratori pubblici e privati

che effettuano analisi amianto. Preparazione, caratterizzazione mediante SEM-EDS e distribuzione a tutti i laboratori umbri di campioni in massa e di filtri per materiale aerodisperso contenenti amianto. Valutazione dei risultati forniti dai singoli laboratori.

- Caratterizzazione di fibre artificiali vetrose e loro tipizzazione mediante la determinazione in SEM-EDS del parametro "diametro medio pesato sulla lunghezza" ai sensi del Regolamento Europeo (CE) n.1907/2006.
- Studio delle problematiche connesse ai rischi per la salute generati da particelle minerali. Attività di analisi quantitativa in SEM-EDS con calcolo delle concentrazioni di fibre di amianto su matrice biologica (escreato), secondo il metodo descritto in Rapporti ISTISAN 17/12 anno 2017 "Corpuscoli dell'asbesto nel tessuto polmonare umano e nei liquidi biologici: metodo analitico e atlante fotografico".
- Installazione e messa in funzione dell'Inceneritore al plasma di ossigeno (Diener Zepto) e del Liofilizzatore (Virtis SP Scientific Benchtop PRO Freeze Dryer) necessari per la preparazione di campioni per l'analisi quantitativa di fibre di amianto nei reperti autoptici di parenchima polmonare, sulla base del metodo proposto dal Centro di Microscopia Elettronica UO Aria del Dipartimento di Milano di ARPA Lombardia. La strumentazione permette di distruggere i tessuti biologici con un processo ossidativo a bassa temperatura lasciando inalterate le fibre inorganiche. La misura diretta del carico polmonare da fibre di asbesto con SEM-EDS, ha il vantaggio di fornire una stima individuale delle esposizioni pregresse ad amianto dei lavoratori ex esposti.
- Capacità di provvedere autonomamente a piccoli lavori di manutenzione ordinaria del SEM, compresa la sostituzione del filamento in tungsteno con smontaggio, pulizia e riassetto dell'unità di emissione elettronica.
- Partecipazione a sopralluoghi presso cantieri di bonifica di materiali contenenti amianto sia compatto che friabile ed effettuazione di campionamenti per il monitoraggio dell'esposizione personale dei lavoratori a fibre di amianto.
- Archiviazione su file Excel dei Piani di Lavoro Amianto di tutti i cantieri di bonifica amianto periodicamente comunicati al Dipartimento di Prevenzione, elaborazione statistica dei dati relativi alle quantità rimosse e partecipazione alla stesura delle relazioni annuali di rendicontazione delle attività amianto della USL Umbria 1.
- Partecipazione al programma di monitoraggio di alcuni parametri indicativi di un efficiente ricambio dell'aria nelle aule scolastiche, effettuando misure di CO₂, CO, temperatura dell'aria, pressione atmosferica ed umidità relativa mediante lo strumento "IAQ Monitor – Datalogger Delta OHM" nei locali di diversi Istituti Comprensivi presenti nel territorio della USL Umbria 1. Tale campagna è stata intrapresa in risposta al DPCM 26 luglio 2022, riportante le raccomandazioni operative sugli standard minimi di qualità dell'aria negli ambiti scolastici e sulle specifiche tecniche dei dispositivi mobili di purificazione dell'aria e degli impianti fissi di areazione da installare negli edifici scolastici, in relazione al quadro epidemiologico da Covid-19 ed alle conoscenze sulla dinamica dei contagi da virus aerei.
- Partecipazione alla stesura delle "Piano Mirato di Prevenzione del Rischio Cancerogeno nel settore delle Imprese addette alla Bonifica di Materiali Contenenti Amianto - Linee di indirizzo per il campionamento di fibre aerodisperse", nell'ambito del Piano Regionale della Prevenzione 2020/2025.
- Partecipazione ai programmi di monitoraggio dell'esposizione dei lavoratori a sostanze chimiche e cancerogene nell'ambito delle attività del Laboratorio di Igiene Industriale della ASL Umbria 1 e confronto dei risultati ottenuti con i rispettivi valori limite, applicando il metodo della norma UNI EN 689/2019.

Tecnico di Laboratorio | Set 2016 – Feb 2017

Experimentations Srl., Ingegneria Sperimentale, S. Mariano di Corciano (PG)

- Certificazioni e prove sperimentali di prodotti da costruzione, strutture, terreni e materiali in sito ed in laboratorio.

- Rilevazione, elaborazione dati, creazione e gestione banche dati del patrimonio infrastrutturale, immobiliare storico-artistico.
- Laboratorio autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tirocinante | Set 2011 - Feb 2012

IRIDE Srl., Studio di Ingegneria Ambientale, Perugia

- Partecipazione a progetti inerenti all'attività estrattiva.
- Caratterizzazione geologico - tecnica del territorio.
- Criteri di risanamento ambientale.
- Partecipazione a progetti nel settore delle fonti di energie rinnovabili
- Valutazione dell'impatto ambientale.

Tirocinante | Feb 2011 – Ago 2011

Provincia di Perugia, Servizio Controllo Costruzioni, Perugia

- Attività di supporto ai tecnici istruttori sugli aspetti geologici e geotecnici.
- Screening sulla applicazione delle nuove normative sismiche sulla progettazione.
- Supporto ai tecnici istruttori nelle attività di controllo in cantiere.

Tecnico di Georadar | Nov 2010 – Gen 2011

Studio Gheos Geologi Associati, Spoleto (PG)

Collaborazione nella ricerca di manufatti e sottoservizi per mezzo di georadar.

Titolare Borsa di Studio | Mag 2010 – Ott 2010

Università degli Studi Perugia, Dipartimento di Scienze della Terra, Perugia

Progetto: "Studio mediante microscopia elettronica SEM di minerali aerodispersi pericolosi per la salute".

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Dottorato di Ricerca in Geologia dell'Ambiente e delle Risorse | 11/03/2016

Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Scienze Geologiche, Roma

Tesi: "Dehydration and deprotonation processes in minerals: development of new spectroscopic techniques".

Abilitazione alla Professione di Perito Industriale Laureato | 08/11/2011

Istituto Tecnico Industriale Statale Volterra Elia, Torrette di Ancona

Specializzazione in Industria Mineraria.

Abilitazione alla Professione di Geologo | 06/2010

Università degli Studi di Perugia, Dipartimento di Scienze della Terra, Perugia

Laurea Specialistica in Geologia | 23/10/2009

Università degli Studi Perugia, Dipartimento di Scienze della Terra, Perugia

Tesi: "Analisi mineralogica e microstrutturale di rocce di faglia nelle Evaporiti Triassiche della Toscana", voto :110/110 e lode.

CONFERENZE E SEMINARI

Novità Introdotte dal D. Lgs 213/2025 | 14/04/2026

Centro di Formazione USL Umbria 1, Parco S. Margherita Perugia

Campo di applicazione del nuovo "Titolo Amianto" Notifica (art.250) e Piano di Lavoro (art. 256) Misure di prevenzione e protezione Controllo dell'esposizione e nuovi valori limite Formazione dei lavoratori.
Collaborazione nell'organizzazione del corso.

Aggiornamento sui Regolamenti REACH e CLP | 20/11/2025

Ospedale di Foligno, Sala R. Alesini

Le sostanze cancerogene, mutagene e reprotossiche (CMR) nei luoghi di lavoro.
Corso organizzato dal Centro Unico Formazione, Regione Umbria. 4 ore.

Campionamento di Fibre di Amianto in Aria ai Sensi del DM 14/05/1996 | 25/09/2025 replica 09/10/2025

Centro di Formazione USL Umbria 1, Parco S. Margherita Perugia

Divulgazione, presso il personale tecnico di vari soggetti che partecipano al circuito di qualificazione per il campionamento di fibre aerodisperse, sia laboratori che ditte di bonifica, delle metodologie adatte al monitoraggio ambientale e personale.
Docenza durante la parte pratica del corso.

Campionamento di Fibre di Amianto in Aria ai Sensi del DM 14/05/1996 | 20/11/2024

Ospedale di Foligno, Sala R. Alesini

Divulgazione, presso il personale tecnico dei Servizi PSAL dei Dip. Di Prevenzione di USL Umbria 1 e USL Umbria 2, delle metodologie adatte al monitoraggio ambientale e personale.
Docenza durante la parte pratica del corso.

Valutazione e Gestione dei Rischi da Agenti Chimici, Cancerogeni e Mutageni | 07/11/2024

Ospedale di MVT Pantalla, Sala convegni Colletta

Corso rivolto ai Servizi di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro di USL Umbria 1 che effettuano azioni di controllo e verifica nelle aziende relativamente all'applicazione delle norme in materia di rischio chimico e cancerogeno a cui possono essere esposti i lavoratori di numerosi comparti produttivi.
Corso organizzato dal Centro Unico Formazione, Regione Umbria. 7 ore.

Igiene Industriale: la Protezione dei Lavoratori dai Rischi di Esposizione ai Campi Elettromagnetici | 03/10/2024

Palazzo Cesaroni, Piazza Italia, Perugia, Sala Brugnoli

Corso rivolto ai Servizi di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro di USL Umbria 1 sulla valutazione dei rischi da esposizione a campi elettromagnetici nei luoghi di lavoro.
Corso organizzato dal Centro Unico Formazione, Regione Umbria. 7 ore.

Aggiornamenti in Materia di Rischio Chimico e Cancerogeno in Ambiente di Lavoro | 01/12/2022

Online

Workshop organizzato da Scuola Umbra di Amministrazione Pubblica.
10.5 crediti formativi ECM.

Online

Corso organizzato da USL Umbria 1.
Durata 8 ore.

REACH – OSH 2021 – Sicurezza Chimica – Individuazione e Comunicazione del Pericolo, Caratterizzazione e valutazione del Rischio, Autorizzazione e Restizione | 01/12/2021
Quartiere Fieristico di Bologna

Convegno Nazionale REACH-OSH 2021.
Durata 4 ore.

REACH – OSH 2021 – Misurazioni e Misure – Modelli Organizzativi, Campionamento, Analisi Chimica, Misure Generali e Specifiche di Prevenzione e Protezione | 02/12/2021
Quartiere Fieristico di Bologna

Convegno Nazionale REACH-OSH 2021.
Durata 4 ore.

CANC TUM 2020 – Workshop di Aggiornamento sui Cancerogeni Occupazionali e sui Tumori che ad essi Conseguono | 19/02/2020
Sala Multifunzionale ASUR, Piazza Garibaldi, 8 Civitanova Marche Alta (MC)

Organizzato da Azienda Sanitaria Unica Regionale
Durata 8 ore.

PUBBLICAZIONI

Della Ventura, G., Redhammer, G. J., Galdenzi, F., Ventruti, G., Susta, U., Oberti, R., Radica, F., Marcelli, A. (2023). Oxidation or cation re-arrangement? Distinct behavior of riebeckite at high temperature. *American Mineralogist*, Volume 108, pages 59-69.

Della Ventura, G., Radica, F., Galdenzi, F., Susta, U., Cinque, G., Cestelli Guidi, M., Mihailova, B., Marcelli, A. (2022). Kinetics of dehydrogenation of riebeckite $\text{Na}_2\text{Fe}_2^{3+}\text{Fe}_3^{2+}\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$: An HT-FTIR study. *American Mineralogist*, Volume 107, pages 754-764.

Comodi, P., Zucchini, A., Susta, U., Cambi, C., Viviani, R., Cavalaglio, G., Cotana, F. (2021). Multi-scale minero-chemical analysis of biomass ashes. A key to evaluating their dangers vs benefits. *Sustainability* 13(11): 6052 DOI: 10.3390/su1311605.

Day, M., Hawthorne, F.C., Susta, U., Della Ventura, G., Harlow, G.E. (2019). Gem amphiboles from Mogok, Myanmar: crystal-structure refinement, infrared spectroscopy and short-range order-disorder in gem pargasite and fluoro-pargasite. *Mineralogical Magazine* 83(03): 361-371 DOI: 10.1180/mgm.2018.149.

Susta, U., Della Ventura, G., Hawthorne, F.C., Abdu, Y.A., Day, M., Mihailova, B., Oberti, R. (2018). The crystal-chemistry of riebeckite, ideally $\text{Na}_2\text{Fe}_2^{3+}\text{Fe}_3^{2+}\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$: a multi-technique study. *Mineralogical Magazine* 82: 837-852.

Day, M., Hawthorne, F.C., Susta, U., Della Ventura, G., Harlow, G.E. (2018). Short-range order-disorder in gem richterite and pargasite from Afghanistan: crystal-structure refinement and infrared spectroscopy. *The Canadian Mineralogist* 56(6):939-950 DOI: 10.3749/canmin.1800052.

Della Ventura, G., Mihailova, B., Susta, U., Cestelli Guidi, M., Marcelli, A., Shcluter, J., Oberti, R. (2018). The dynamics of Fe oxidation in riebeckite: A model for amphiboles. *American Mineralogist* 103(7):1103-1111 DOI: 10.2138/am-2018-6382.

Oberti, R., Boiocchi, M., Zema, M., Hawthorne, F.C., Redhammer, G.J., Susta, U., Della Ventura, G. (2018). The high-temperature behaviour of riebeckite: expansivity, deprotonation, selective Fe oxidation and a novel cation disordering scheme for amphiboles. *European Journal of Mineralogy* DOI: 10.1127/ejm/2018/0030-2712.

Della Ventura, G., Susta, U., Bellatreccia, F., Marcelli, A., Redhammer, G., Oberti, R. (2017). Deprotonation of Fe-dominant amphiboles: Single crystal HT-FTIR spectroscopic studies of synthetic potassic-ferro-richterite. *American Mineralogist* Vol. 102. 117 - 125.

Ventruti, G., Della Ventura, G., Corriero, G., Malferrati, D., Gualtieri, A.F., Susta, U. (2016). In situ high-temperature X-ray diffraction and spectroscopic study of fibroferrite, $\text{FeOH}(\text{SO}_4) \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. *Phys Chem Minerals* DOI: 10.1007/s00269-016-0819-4.

Ventruti, G., Della Ventura, G., Scordari, F., Susta, U., Gualtieri, A.F. (2015). In situ high-temperature XRD and FTIR investigation of hohmannite, a water-rich Fe-sulfate, and its decomposition products. *J Therm Anal Calorim* (2015). 119. 1793–1802.

COMPETENZE TECNICO SCIENTIFICHE

Attività di Ricerca Svolta all'Estero Durante il Dottorato | Mag 2014 - Nov 2014 (6mesi)
University of Manitoba, Department of Geology, Winnipeg (Canada)

Studio della cristallografia degli anfibioli tramite diffrazione di raggi X su cristallo singolo.

Esperimenti di Spettroscopia IR in Luce di Sincrotrone | Periodicamente Feb 2014 - Sett 2015
Diamond Light Source, Didcot Oxfordshire (UK)

Studio dei processi di disidratazione degli anfibioli ad alta temperatura mediante la spettrometria FTIR.

CAPACITA' E COMPETENZE PERSONALI

Italiano | Madrelingua
Inglese | Avanzato

Competenze Informatiche

- Ottimo utilizzo del pacchetto Office (Word, Excel, Power Point, Access, Outlook).
- Ottimo utilizzo di Origin Pro 9.0.
- Buona conoscenza di AutoCAD Map 3D 2011, Geostru Slope 2011.



Capacità e Competenze Organizzative

- Team work: ottima comprensione, sviluppo e gestione dei rapporti interpersonali anche in contesto internazionale.
- Buone capacità di problem solving sviluppate in contesto lavorativo e di soggiorno prolungato all'estero.

Patenti

Patente di guida per automobili (B) e motocicli (A).

Interessi personali

- Grande passione per l'atletica leggera, tesseramento FIDAL (Federazione Italiana Atletica Leggera), specialità 400 m.
- Appassionato di aeronautica e meccanica in generale.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del D. Lgs 196/2003.

12/05/2026

