

CURRICULUM VITAE di Elena BELLUSO

TITOLI DI STUDIO E PROFESSIONALI

- Professore Ordinario nel ssd GEO/09 per vincita di concorso e presa di servizio dal 1/06/2020.
- Abilitazione a professore ordinario (1a tornata 2012, registrazione 2014), settore concorsuale 04/A1, ssd GEO/09
- Professore Associato nel ssd GEO/06 - Mineralogia per vincita di concorso in luglio 2002, presa di servizio in novembre 2002, conferma in ruolo in marzo 2006; re-inquadramento nel ssd GEO/09 - Georisorse Minerarie e Applicazioni Mineralogico-Petrografiche per l'Ambiente e i Beni Culturali), settore concorsuale 04/A1 Geochimica, Mineralogia, Petrologia, Vulcanologia, Georisorse ed Applicazioni; regime a tempo pieno.
- Ricercatore universitario nel settore scientifico-disciplinare D03 - Mineralogia e Petrografia presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università di Torino per vincita di concorso in marzo 1992 e presa di servizio in ottobre 1992; re-inquadramento nel ssd GEO/06 - Mineralogia e conferma nel ruolo in ottobre 1995 con scelta del regime a tempo pieno.
- Dottore di Ricerca in Mineralogia e Cristallografia (II° ciclo, 1986 – 1989; sedi consorziate: Modena, Pavia, Torino); titolo conseguito l'11 settembre 1989 con la tesi dal titolo: "I minerali fibrosi delle serpentiniti piemontesi".
- Laurea in Scienze Geologiche conseguita il 21 marzo 1985 presso l'Università degli Studi di Torino.

ATTIVITÀ SCIENTIFICA E ISTITUZIONALE

AFFERENZE E AFFILIAZIONI

- Afferente al Dipartimento di Scienze della Terra (DST) dell'Università di Torino.
- Associato universitario al CNR - Istituto di Geoscienze e Georisorse, sezione di Torino, modulo di attività di ricerca su "Caratterizzazione dei materiali geologici e loro utilizzazione", tematica "Amianti e minerali asbestiformi".
- Membro del Consiglio Scientifico del Centro Interdipartimentale di Ricerca per lo Sviluppo della "Cristallografia Diffattometrica" (CrisDi) dell'Università di Torino.
- Afferente al Centro Interdipartimentale di Eccellenza "Superfici ed Interfasi Nanostrutturate" (NIS) dell'Università di Torino.
- Affiliato alle seguenti società scientifiche: Società Italiana di Mineralogia e Petrologia (SIMP), Gruppo Nazionale Georisorse, Ambiente e Beni Culturali (GABeC), Gruppo Nazionale di Mineralogia (GNM), Associazione Italiana di Cristallografia (AIC); European Association of Geochemistry (EAG).

INCARICHI interni all'Università di Torino

- Esperto di Ateneo (Università di Torino) per l'amianto e altri particolati nocivi, dal 8/06/2016 al 30/09/2019 (Decreto Rettorale n. 1865 del 8/06/2016), dal 1/10/2019 al 31/12/2019 (D.R. n. 4292 del 17/10/2019), dal 1/01/2020 al 31/03/2020 (D.R. n. 5911 del 24/12/2019), dal 1/04/2020 al 30/06/2020 (D.R. n. 1190 del 31/03/2020), dal 1/07/2020 al 30/09/2020, dal 1/10/2020 al 30/09/2021.
- Direttore del Centro Interdipartimentale per lo studio degli amianti e di altri particolati nocivi "Giovanni Scansetti" dell'Università di Torino (da novembre 2015).
- Componente del Nucleo di Valutazione dell'Università di Torino dall'a.a. 2018/2019, per il triennio 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021.
- Referente e responsabile scientifico del laboratorio di analisi di amianti del DST, qualificato nel (2003) dall'Istituto Superiore di Sanità e successivamente nel 2010 e nel 2019 dal Ministero della Salute per analisi sull'amianto mediante microscopia elettronica a scansione (SEM-EDS) e diffrazione a raggi X per polveri (XRPD) (<http://www.salute.gov.it/portale/temi/documenti/sicurezzaChimica/liste/piemonte.pdf>).
- Responsabile scientifico delle convenzioni tra il Dipartimento di Scienze della Terra e l'Università degli Studi di Torino per attività analitiche nell'ambito delle attività di rilevazione e valutazione della presenza di amianto, fibre artificiali vetrose e altro particolato inorganico, per gli anni 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021.
- Responsabile, dal 1999 a tutt'oggi, del laboratorio di Microscopia Elettronica in Trasmissione (TEM) ubicato presso il DST dell'Università di Torino.
- Coordinatore di Gruppi di Lavoro per le attività di rilevazione, censimento e conseguente mappatura dei manufatti contenenti amianto negli immobili dell'Università di Torino, dal 31 luglio 2015 (Decreto Rettorale n. 2830).
- Coordinatore di Gruppi di Lavoro per le attività di rilevazione, censimento e conseguente mappatura dei manufatti contenenti amianto negli immobili dell'Università degli Studi di Torino (DR n. 2830 del 31 luglio 2015).
- Coordinatore del Gruppo di Lavoro per la definizione delle 'Procedure di Ateneo di Gestione delle Attività' riguardanti i materiali contenenti amianto -MCA, dal 15 aprile 2016 (Decreto Rettorale n. 1214 del 15/04/2016).
- Componente della Commissione Laboratori di Facoltà (Facoltà di Scienze MFN) dal 2007 al 2010.
- Presidente della Commissione per l'Orientamento, il Tutorato e il Placement (COTP) della Scuola di Scienze della Natura e delegato per la Scuola di Scienze della Natura nella COTP di Ateneo dell'Università di Torino (da dicembre 2014 a dicembre 2019) e precedentemente, dal 2009 al 2014, componente della COTP della Facoltà di Scienze MFN poi trasformata in Scuola di Scienze della Natura.

- Componente dei Consigli dei Corsi di: Laurea Triennale in Tecniche della Prevenzione dell'Ambiente dei Luoghi di Lavoro; Laurea Magistrale (LM) in Scienze delle Professioni Sanitarie della Prevenzione; LM in Monitoraggio Ambientale, Tutela e Ripristino; LM in Scienze Geologiche Applicate; LM a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali

INCARICHI esterni all'Università di Torino

- Componente, dal 2002, del Panel di esperti valutatori di prodotti della ricerca per il Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca (CIVR) e per la Valutazione Qualità della Ricerca (VQR).
- Iscritta dal 2002 all'albo degli Esperti del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per Ricerca di base, Ricerca industriale competitiva e per lo sviluppo sociale, Diffusione della cultura scientifica, attualmente REPRISE.
- Valutatore di prodotti scientifici nell'ambito della valutazione della ricerca italiana: CIVR nel 2005; VQR nel 2012 e 2014.
- Membro della Commissione Regionale della Regione Piemonte per la Tutela e Valorizzazione dei Beni Culturali e Ambientali, dal 2005 al 2008.
- Iscritta, dal 2007, all'Albo dei revisori per la valutazione dei programmi di ricerca ministeriale PRIN nei settori delle Scienze della Terra, della Mineralogia e Mineralogia applicata, dell'Ambiente, delle analisi di materiali.
- Valutatore di due progetti di ricerca internazionale: bando Galileo dell'Università Italo-Francese (2008); bando Vinci (2015)
- Iscritta, dal 2008, all'Albo di esperti in ricerca, sviluppo, innovazione e trasferimento tecnologico della Regione Marche nel campo della Mineralogia, dell'Ambiente e della caratterizzazione di fasi inorganiche.
- Componente, dal 2009, del Panel di esperti in ricerca, sviluppo, innovazione e trasferimento tecnologico della Regione Emilia-Romagna nel campo della Mineralogia, dell'Ambiente e della caratterizzazione di fasi inorganiche.
- Valutatore di progetti di ricerca industriale per l'intervento "Supporto al trasferimento tecnologico attraverso la promozione di nuove conoscenze e competenze - APQ ricerca e innovazione -terzo atto integrativo - fondi CIPE", Regione Marche (2010).
- Componente, dal 2010, dell'Albo di esperti in ricerca, sviluppo, innovazione e trasferimento tecnologico della Regione Veneto nel campo della Mineralogia, dell'Ambiente e della caratterizzazione di fasi inorganiche.
- Componente, dal 2010, del Panel del MIUR come valutatore di progetti di ricerca industriale.
- Dal 2010, esperto per la Commissione Europea nell'ambito di "research framework programs".
- Valutatore di un progetto di ricerca nell'ambito del bando PRIN 2012.
- Componente, dal 2012, dell'Albo di esperti della Regione Valle d'Aosta per la formazione di commissioni giudicatrici in procedure selettive dell'Amministrazione regionale, sezione 25 – Geologia.
- Componente, dal 2012 (anno della sua costituzione) del "Gruppo Tecnico Fibre nei Tessuti Biologici (BioFibre)", istituito dal Ministero della Salute e coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità.
- Dal 2014 iscritta all'Albo degli esperti di valutazione ANVUR, profilo esperti disciplinari della valutazione per l'area CUN 4- Scienze della Terra (<https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2019/02/Albo-Esperti-della-Valutazione-Profilo-Disciplinari-20190211.pdf>)
- Componente della Commissione di Esperti della Valutazione CEV 3 (ANVUR) per l'anno 2014 per la valutazione di corsi di laurea di nuova istituzione.
- Dal 2015 iscritta nell'Albo degli esperti di valutazione della Terza Missione delle Università e degli Enti di Ricerca vigilati dal MIUR (<https://www.anvur.it/attivita/temi/valutazione/albo-degli-esperti-della-valutazione/>)
- Dal 2015 inserita nell'elenco dei valutatori esperti di progetti di ricerca e sviluppo e di innovazione per la Regione Emilia-Romagna.
- Editor, per l'anno 2015, della rivista scientifica "International Journal of Mineralogy", Hindawi Publishing Corporation.
- Associate Editor, dal 2016, della rivista scientifica internazionale "European Journal of Mineralogy" (EJM)
- Valutatore di 3 progetti di ricerca pubblico-privati nell'ambito della ricerca per il "Piano Sulcis" e "progetto Strategico Sulcis (anno 2017).
- Componente della Commissione di Esperti della Valutazione (CEV) per l'accreditamento periodico della Sede e dei Corsi di studio dell'Università di Bari (2018).
- Componente della Commissione di Esperti della Valutazione (CEV) per l'accreditamento periodico della Sede e dei Corsi di studio dell'Università di Pisa (2019).
- Componente del gruppo di lavoro per la supervisione tecnico-scientifica (GSTS) dello "Studio di fattibilità di una procedura regionale per la determinazione di fibre di asbesto e asbesto-simili in tessuti di pazienti affetti da mesotelioma, PSN 2015, linea progettuale 4 azione 4.8.3., acronimo: progetto biofibre Sicilia (anni 2019-2020).
- Revisore ("peer reviewer") di lavori scientifici per riviste scientifiche tra cui: American Mineralogist, Analytical Chemistry, Anatomical Science International, Applied Clay Science, Canadian Mineralogist, Chemosphere, Contributions to Mineralogy

and Petrology, Environmental and Engineering Geoscience, European Journal of Mineralogy, International Journal of Environmental Health Research, Journal of the Japan Society of Waste Management, Journal of Materials and Environmental Science, Journal of Mediterranean Earth Science, Medicina del Lavoro, Mineralogy and Petrology, Periodico di Mineralogia, The Canadian Mineralogist, Mineralogy and Petrology, Waste Management.

TITOLARITA' E PREMI

- Componente di unità/gruppi di Ricerca dei progetti di ricerca finanziati, di seguito elencati.
 - 2010–2011, progetto di rilevante interesse nazionale (PRIN; prot. 2010MKHT9B 004), Research Unit 4, “Interazione fra minerali e biosfera: conseguenze per l’ambiente e la salute umana”.
 - 2011, progetto di ricerca di Ateneo ProGEO-Piemonte (Project Id: ORTO11Y7HR)
 - 2015, progetto ESRF – Grenoble: “Health effects of crystalline silica. XAS study of Fe in artificial stone and in lung tissues”
 - 2015, progetto europeo H2020 SMART GROUND (n. 641988)
 - 2018, progetto ESRF – Grenoble “MicroXANES and microXRF investigation of the Fe-Si relationships in tissue of subjects affected and non affected by silicosis”
- Coordinatore scientifico locale dei progetti nazionali ed internazionali di seguito elencati.
 - 1996-1998, "Minerali da formazioni russe con particolare riferimento alle pegmatiti iperagpaitiche della penisola di Kola" nell'ambito del progetto coordinato speciale dal titolo "Distribuzione e proprietà dei minerali in relazione ai processi genetici e antropici"; progetto finanziato dal CNR, coordinatore nazionale Prof. C. Cipriani
 - 1999-2001, "Caratterizzazione a scala nanometrica tramite TEM di minerali fibrosi", progetto finanziato dal C.N.R. per la parte italiana (responsabile scientifico per la parte francese: Prof. A. Baronnet)
 - 2000-2002, "Presenza di amianto e fibre inorganiche in popolazioni montane: conseguenze ambientali e sanitarie"; progetto finanziato dall'ex-Istituto Nazionale per la Ricerca scientifica e tecnologica sulla Montagna (I.N.R.M.), poi Istituto Nazionale della Montagna (IMONT) e successivamente Ente Italiano della Montagna (EIM)
 - 2000-2002, "Rilevazione di amianto e fibre inorganiche in manufatti, polveri, rocce, tessuti e liquidi biologici" progetto MURST-COFIN 2000, prot. MM04038524_002 (coordinatore nazionale Prof. N. Roveri)
 - 2004-2006, “Caratterizzazione mineralogica e biofunzionale di minerali fibrosi”, progetto PRIN 2004, prot. 2004043224_002 (coordinatore nazionale Prof. A. Gianfagna)
 - 2004-2005, “Indagine sulla presenza di amianto e altri minerali fibrosi in rocce del territorio della provincia di Vercelli”, progetto finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Vercelli
 - 2005-2006, “Indagine sulla presenza di amianto e altri minerali fibrosi sul territorio della provincia di Vercelli”, progetto finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Vercelli
 - 2007-2008, “Proseguimento nella valutazione indiretta dell'inquinamento ambientale da amianto e fibre asbestiformi nel territorio della Valsesia tramite indagine di campioni biologici animali (polmoni) ed umani (urine)”, progetto finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Vercelli
 - 2007-2009, “Valutazione indiretta dell'inquinamento ambientale urbano da polveri minerali tramite indagini di campioni biologici”, progetto finanziato dalla Fondazione Compagnia di San Paolo
 - 2009, “Caratterizzazione di fasi minerali naturali e sintetiche”, progetto finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Vercelli
 - 2012-2015 “I ratti e l'amianto: individuazione di fonti di esposizione di asbesto utilizzando la popolazione murina come sentinella”, Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle D'aosta, progetto fonanzato dal Ministero della Salute (N. identificativo progetto: IZS PLV 12/11 RC)
 - 2012, “Individuazione di sorgenti nascoste di dispersione di asbesto e minerali asbestiformi tramite l'analisi mineralogica di polmoni animali (popolazione Murina), Progetto di ricerca locale UNITO
 - 2013 “Individuazione di sorgenti antropiche e naturali, conosciute e nascoste, di dispersione di fibre di asbesto e di minerali asbestiformi tramite l'analisi mineralogica delle fibre rilevate in campioni di polmonari di popolazione murina sentinella. Indagine sulle trasformazioni subite dalle fibre a contatto con il tessuto polmonare”, Progetto di ricerca locale UNITO
 - 2014 “Caratterizzazione di amianti, minerali asbestiformi, polveri di silice prelevati da tessuti e fluidi biologici ai fini della comprensione delle possibili trasformazioni subite a contatto con la componente organica. Confronto con analoghi naturali prelevati da varie sorgenti di aerodispersione, trattati con colture cellulari”, Progetto di ricerca locale UNITO
 - 2015 Caratterizzazione di amianti, minerali asbestiformi e polveri di silice presenti nel particolato aerodisperso e in tessuti biologici: identificazione delle sorgenti di aerodispersione e comprensione delle possibili trasformazioni subite a contatto con la componente organica. Confronto con analoghi naturali prelevati da varie sorgenti di aerodispersione e trattati con colture cellulari, Progetto di ricerca locale UNITO

- 2016 Caratterizzazione di amianti, di altre fibre inorganiche naturali e artificiali, di polveri sottili (PM2,5) e di polveri di silice cristallina presenti in vari ambienti (rocce, aria, campioni biologici): identificazione delle sorgenti di dispersione e comprensione delle possibili trasformazioni subite a contatto con la componente organica, Progetto di ricerca locale UNITO
 - 2017 Caratterizzazione di amianti, di altre fibre inorganiche naturali e artificiali, di polveri sottili (PM2,5) e di polveri di silice cristallina presenti in vari ambienti (rocce, aria, campioni biologici): identificazione delle sorgenti di dispersione e comprensione delle possibili trasformazioni subite a contatto con la componente organica, Progetto di ricerca locale UNITO
 - 2018 Caratterizzazione di amianti, di altre fibre inorganiche naturali e artificiali e di polveri di silice cristallina presenti in vari ambienti (rocce, aria, campioni biologici): indagini sulla loro formazione, identificazione delle sorgenti di dispersione, studio delle possibili trasformazioni subite a contatto con la componente organica, Progetto di ricerca locale UNITO
 - 2019. Caratterizzazione di fibre inorganiche naturali e artificiali e di polveri di silice cristallina presenti in vari ambienti (rocce, aria, acqua, campioni biologici): indagini sulla loro formazione, identificazione delle sorgenti di dispersione, studio delle possibili trasformazioni nei vari ambienti, Progetto di ricerca locale UNITO
- Titolare di contributi per ricerche nell'ambito di progetti di ricerca nazionali ed internazionali di seguito elencati:
 - contributo C.N.R. "Altri interventi" per soggiorno di studio di 120 giorni all'estero (1992) effettuato presso CINaM dell'Università di Aix-Marseille 2, (Facoltà di Scienze di Luminy, Marsiglia) per ricerche mediante microscopia elettronica in trasmissione ed annessa microanalisi (TEM-EDS) su amianti e minerali fibrosi.
 - finanziamento C.N.R. nell'ambito del programma di scambi internazionali per soggiorno di ricerca di 21 giorni all'estero per ricerche su amianti e minerali fibrosi;
 - nell'ambito del programma di scambi internazionali per soggiorno di ricerca di 21 giorni all'estero (gennaio 1996) per ricerche su amianti e minerali fibrosi;
 - Vincitore di borse di studio e ricerca per l'Italia e per l'estero e fruitore di contratti di seguito elencati:
 - 2 borse di studio C.N.R. da svolgersi presso l'Università degli Studi di Torino (1990 e 1991);
 - 2 Contratti di lavoro nell'ambito del progetto di ricerca sull'Antartide (6 e 5 mesi, anni 1990 e 1991).
 - 1 borsa di studio post-dottorato per attività di ricerca da svolgersi presso l'Università degli Studi di Torino (da ottobre 1991 a ottobre 1992);
 - 1 borsa di studio NATO-CNR Senior per un soggiorno di studio e ricerca di due mesi all'estero (gennaio 1996) effettuato presso il Centre de Recherche sur les Mécanismes de la Croissance Cristalline (C.R.M.C.2) ora Centre Interdisciplinaire de Nanoscience de Marseille (CINaM);
 - 1 borsa di studio CO.TRA.O. (Communauté des Travaux des Alpes Occidentales) per un soggiorno di ricerca di sei mesi all'estero (1997) effettuato presso il CINaM;
 - Autore di 83 lavori scientifici interdisciplinari e disciplinari su riviste nazionali ed internazionali (elenco allegato; uno sottomesso) e di 16 lavori scientifici relativi a due monografie (tesi di laurea e di Dottorato di Ricerca), riassunti estesi, lezioni per "Short Course" e lezioni per "School" (elenco allegato).
 - Autore di 173 comunicazioni orali e poster, a invito e volontarie, a congressi nazionali ed internazionali (elenco allegato).
 - Organizzatore, convener, componente di comitati scientifici per congressi e scuole nazionali e internazionali (elenco allegato).

ATTIVITA' DI RICERCA

Le attività di ricerca, prevalentemente a carattere interdisciplinare, hanno riguardano e riguardano essenzialmente due tematiche:

1. caratterizzazione di amianti, di minerali fibrosi o asbestiformi naturali non classificati amianto, presenti in differenti matrici, e di fibre inorganiche sintetiche e studi sulla loro interazione con la biosfera in collaborazione con medici, veterinari e biologi (ambiti: mineralogico, ambientale, medico);
2. caratterizzazione di particelle inorganiche naturali e sintetiche, micrometriche e nanometriche, interagenti con l'ambiente e/o con gli esseri umani (ambiti: mineralogico, ambientale, medico);

Alcune ricerche sono anche state rivolte alla caratterizzazione di minerali nuovi, minerali rari e varietà minerali (ambito mineralogico-cristallografico e ambito minero-petrografico).

Le pubblicazioni presentate per la procedura selettiva in oggetto mostrano un percorso di ricerca che si è dispiegato lungo una specifica direttrice, orientata al miglioramento delle conoscenze riguardanti minerali fibrosi/asbestiformi e particelle inorganiche, formati naturalmente o prodotti artificialmente, in relazione a: presenza in differenti ambienti; dispersione da differenti matrici;

caratteristiche come inquinanti o come agenti per bonifiche e applicazioni industriali; respirabilità da parte degli esseri umani e animali; interazione con la biosfera.

Le indagini sono state condotte essenzialmente attraverso microscopia elettronica in scansione e in trasmissione con microanalizzatore chimico in spettrometria di dispersione di energia (SEM-EDS e TEM-EDS). In alcuni studi sono inoltre state utilizzate tecniche di diffrazione a raggi X per polveri (XRPD), di spettroscopia Raman, di spettroscopia di assorbimento di raggi X (XAS e XANES); di analisi termiche gravimetriche e differenziali.

Di seguito sono riportati i principali argomenti riguardanti le 18 pubblicazioni presentate.

- Studio, mediante XRPD, SEM-EDS, TEM-EDS, di minerali fibrosi/asbestiformi (di cui alcuni classificati amianti) presenti nelle rocce serpentitiche delle Alpi Occidentali, alcuni diffusi e anche abbondanti. Si è evidenziato come soltanto attraverso tecniche ad alta risoluzione, quale è il TEM con annesso EDS, sia possibile distinguere minerali "fibrosi" simili all'amianto crisotilo e comunemente con questo intercresciuti, ma non regolamentati dalla legislazione (per esempio serpentino poligonale asbestiforme e antigorite sia fibrosa sia asbestiforme). Mediante questa tecnica è stato possibile rilevare e comprendere che presenza e intercrescita di differenti specie minerali "fibrose" a livello submicrometrico sono comuni e relative sia a trasformazioni di fase allo stato solido sia a fenomeni di dissoluzione e ricristallizzazione.
- La caratterizzazione di un campione di sepiolite asbestiforme rivenuto in rocce serpentitiche della Valle d'Aosta è stata effettuata nel dettaglio al fine di implementare le conoscenze utili ad una più precisa definizione della possibile cancerogenicità del suddetto silicato. L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) inserisce infatti la sepiolite asbestiforme con fibre di lunghezza > 5 µm nel Gruppo 3 e cioè tra le sostanze le cui evidenze di cancerogenicità negli esseri umani sono inadeguate (nonostante ci siano alcune limitate evidenze per gli animali sperimentali). Le indagini effettuate mediante TEM-EDS hanno evidenziato che le fibre si sono formate in associazione a idrocarburi alifatici e che questi favoriscono la separazione di fibre più sottili (altrettanto lunghe), più facilmente disperdibili e quindi respirabili.
- Lo studio su presenza e distribuzione di elementi in tracce è stato condotto su cinque diversi amianti (tremolite d'amianto, antofillite d'amianto, amosite, crocidolite, crisotilo) e un silicato asbestiforme non classificato amianto, ma classificato come cancerogeno (erionite asbestiforme). Al fine della comprensione di un eventuale ruolo di specifici elementi chimici nella patogenicità di fibre minerali respirate, sono stati analizzati campioni classificati riferimenti internazionali per studi sperimentali in vivo e in vitro dalla "Union for International Cancer Control" (IUC) e campioni di altre provenienze. Le analisi hanno rilevato che la concentrazione di elementi in tracce è fortemente variabile, verosimilmente a causa dei differenti processi geochimici coinvolti nella loro formazione, ma che tutti i minerali asbestiformi esaminati hanno notevole capacità di ospitare un elevato numero di elementi in tracce. Le suddette fibre, dopo un tempo di permanenza variabile all'interno dell'organismo, saranno solubilizzate e pertanto i vari elementi metallici contenuti saranno rilasciati nell'organismo. La tossicità di questi minerali, nell'interazione tra "fibre" e sistema biologico, deve pertanto essere riconsiderata alla luce di questi dati.
- Con ricercatori biologi e tossicologi sono stati intrapresi test di biofunzionalità e indagini sulle interazioni chimico-fisiche tra fibre asbestiformi e cellule simulanti l'ambiente polmonare. Lo studio effettuato utilizzando antigorite asbestiforme caratterizzata in dettaglio dal punto di vista mineralogico (mediante XRPD, SEM-EDS e TEM-EDS) ha mostrato che questo tipo di silicato, molto diffuso, comunemente intercresciuto con amianto crisotilo e presente in quantità abbondante in alcune aree del mondo, una specifica benché limitata tossicità
- L'utilizzo della spettroscopia Raman è stata applicata all'identificazione di amianti e di alcuni minerali fibrosi (amianti di anfibolo, minerali del gruppo del serpentino, carlosturanite asbestiforme), prima univocamente caratterizzati tramite indagini TEM-EDS, SEM-EDS, XRPD. Nel lavoro presentato si dimostra che la tecnica è valida per identificare e distinguere tre diverse specie di minerali del gruppo del serpentino che hanno forti somiglianze nella struttura cristallina primaria e nella composizione chimica e specificatamente: crisotilo, antigorite e lizardite.
- Lo studio mineralogico di minerali e particelle inorganiche presenti in tessuti e fluidi biologici, in collaborazione con ricercatori medici e biologi, ha mostrato come l'identificazione della natura mineralogica delle particelle e la loro quantificazione permettono la formulazione, altrimenti impossibile, di diagnosi e di affrontare studi eziologici. Al fine delle suddette indagini (diagnostiche e forensi), ma anche di indagini su situazioni di inquinamento, su interazioni tra il materiale inorganico e l'organismo, sulla comprensione dei fenomeni di nocività, sono stati messi a punto due differenti protocolli di indagine per determinare presenza e concentrazione di fibre inorganiche in campioni biologici (sia tessuti sia fluidi). I due diversi protocolli sono rivolti all'utilizzo di due differenti tecniche e specificatamente SEM-EDS e TEM-EDS. I protocolli prevedono prelievo del campione, eliminazione della componente organica, preparazione di una sospensione della componente inorganica residua e sua filtrazione, approntamento del campione per il suo esame in SEM-EDS o in TEM-EDS, rilevazione di fibre e/o particelle inorganiche tramite SEM-EDS o TEM-EDS, identificazione, rielaborazione dei dati, conteggio e quantificazione del carico delle diverse fasi inorganiche nel campione biologico.
- Ricerca, identificazione e determinazione del carico di fibre di amianto in tessuti polmonari sia umani sia animali (questi ultimi più facilmente reperibili di quelli umani e anche utilizzabili come "sentinella") sono l'oggetto di due pubblicazioni presentate. Lo studio effettuato ha permesso di correlare le fibre di amianto e altre fibre minerali inorganiche rilevate nell'apparato respiratorio degli animali, con gli ambienti geologici. I dati ottenuti da vari campioni animali (cinghiali, ratti selvatici, bovini) relativi a aree e regioni diverse (provincia di Torino, provincia di Alessandria, provincia di Reggio Calabria), hanno evidenziato una stretta correlazione tra il carico di minerali fibrosi/asbestiformi nei tessuti polmonari animali e i minerali fibrosi/asbestiformi presenti nelle rocce e nei suoli delle aree di vita dei suddetti animali. È pertanto possibile identificare aree in cui si ha aerodispersione (per cause naturali e/o antropiche) di fibre di amianto da sorgenti naturali, determinare in alcuni casi le sorgenti antropiche di dispersione ed effettuare pertanto valutazioni di rischio sanitario per la popolazione generale, nel caso di esposizioni ambientali.

- Studi relativi alla cristallizzazione di crisotilo mediante l'alterazione idrotermale di vetro sono stati condotti al fine di valutare se il vetro ottenuto dal trattamento termico di materiali contenenti amianto crisotilo può ricristallizzare permettendo la crescita di amianto crisotilo. Sono state pertanto studiate, mediante XRPD, SEM-EDS e TEM-EDS, le caratteristiche dei diversi materiali ottenuti con differenti sequenze di sintesi. A seconda del vetro di partenza e del tipo di sequenza, si forma comunemente crisotilo unitamente ad altre fasi (per esempio, proto-crisotilo, perovskite, anatasio, forsterite, brucite) che, in alcuni casi, sono predominanti. I dati ottenuti permettono di ipotizzare che i prodotti vetrosi ottenuti tramite trattamento termico di materiali contenenti amianto crisotilo e conferiti in discariche in cui percolano soluzioni e in cui a lungo termine si hanno aumenti (benché contenuti) di temperatura e pressione, possono alterarsi per via idrotermale e ricristallizzare in crisotilo.

- Oggetto del capitolo di un volume dedicato agli anfiboli, sono le caratteristiche e le interazioni con la biosfera degli amianti di anfibolo e di anfiboli asbestiformi non classificati amianto. In particolare nella pubblicazione presentata sono riportati e descritti: nomenclatura; caratteristiche fisico-chimiche e mineralogiche; differenze rispetto agli anfiboli fibrosi, presenza e diffusione nelle rocce, nei suoli, in materiali non consolidati; presenza in aria nelle attività lavorative e non lavorative; presenza in polmoni umani e animali e in urine umane; utilizzo degli amianti di anfibolo come indicatori di esposizioni a vari livelli; patologie correlate a esposizione.

- Lo studio di formazioni formati attorno alle fibre di amianto respirate (e quindi penetrate nei polmoni), chiamate corpuscoli di amianto o corpuscoli ferruginosi, è stato effettuato tramite tecniche μ XRF, XAS, XANES, SEM-EDS. I dati ottenuti hanno confermato che Fe rilasciato dalle cellule è depositato attorno alla fibra in forma di feridrite, nucleo minerale di ferritina ed emosiderina.
I dati ottenuti suggeriscono inoltre che le fibre di amianto avvolte dai corpuscoli subiscono una lenta dissoluzione (come suggerito dalla distribuzione di Si) e quindi che anche la composizione dei corpuscoli che permangono nel tessuto polmonare si evolve nel tempo, arricchendosi anche del Fe originariamente contenuto nella fibra di amianto. Le caratteristiche cristallografiche della feridrite sono inoltre adatte all'assorbimento di specie ioniche a grande raggio (quali per esempio Cu, Zn, As, Ba) che pertanto, come ipotizzato da alcuni autori, porterebbero i corpuscoli stessi a essere attivi nei processi di tossicità.

- I differenti abiti cristallini dei minerali fibrosi sono l'oggetto del capitolo di un volume su caratteristiche, proprietà chimico-fisiche e cristallografiche, interazione biologica e tossicità di minerali "fibrosi". Nel capitolo è affrontata e discussa la questione, ancora irrisolta nel mondo scientifico, di cosa è una "fibra minerale". Sono quindi riportate le varie definizioni adottate in vari ambiti (industriale, medico, mineralogico, legislativo) e alcune proposte di utilizzo. Sono quindi descritti i vari abiti osservabili alle diverse scale di indagine (da macroscopica a sub-microscopica) e le differenti tecniche di osservazione adatte (microscopia ottica ed elettronica in scansione e in trasmissione) per i minerali classificati amianti e per serpentino poligonale asbestiforme e varietà asbestiformi dei seguenti minerali: antigorite, erionite, offretite, winchite, richterite, fluoroedenite, diopside, sepiolite, paligorite, carlosturanite, balangerite. Di alcuni amianti e minerali asbestiformi sono descritte le caratteristiche morfologiche in relazione all'ambiente in cui sono stati trasportati o si sono formati: dispersi in aria; presenti in organismi umani e animali (in seguito a respirazione o a esperimenti in vivo), al contatto con colture cellulari in vitro, in diverse condizioni di sintesi.

- È stato effettuato lo studio delle caratteristiche morfologiche, chimiche e microstrutturali di silicati fibrosi naturali (non classificati amianti) e di silicati sintetici sia lamellari sia fibrosi, in alcuni casi drogati con cationi metallici, per la comprensione dei meccanismi di crescita, per la successiva valutazione della loro tossicità o innocuità e per eventuali sviluppi applicativi. Condizioni adatte per la sintesi di tremolite "end-member" in cristalli classificabili respirabili e regolamentati come amianto sono state messe a punto e possono pertanto essere utilizzate per ottenere un tipo di amianto, privo di Fe, adatto per effettuare studi in vitro sulle possibili trasformazioni di questo amianto in presenza di specifiche cellule e su mortalità e alterazione delle cellule, senza l'intervento di Fe, da molti autori ritenuto una delle cause della cancerogenicità degli amianti.

- Nel corso di tentativi di sintesi di silicati fibrosi, sono stati ottenuti cristalli di talco drogato con nichel. Date le notevoli applicazioni industriali del talco, la possibilità di intrappolare Ni nella sua struttura e di utilizzarlo come riempitivo in determinate applicazioni industriali, sono state studiate le condizioni per ottenere lamine più sviluppate e ad alta cristallinità che sono risultate: 1 kbar e 2 kbar in condizioni rispettivamente di basicità e di acidità, a temperatura e tempo controllati.

- Studi di caratterizzazione sono stati effettuati con varie tecniche, tra cui TEM-EDS, di nanoparticelle di Fe da usare per la bonifica di falde idriche contaminate (in barriere reattive permeabili) al posto di particelle millimetriche di Fe che hanno efficacia limitata. Le indagini condotte hanno permesso di evidenziare particolari fenomeni di invecchiamento delle nanoparticelle di ferro, a seconda del mezzo di dispersione, e cambiamenti nella loro reattività. In tempi variabili, le nanoparticelle di Fe disperse in acqua si trasformano progressivamente in magnetite, mentre quelle cui è aggiunto un biopolimero si trasformano in goethite oltre che in magnetite. Queste ultime si sono rivelate più efficaci nella degradazione di una molecola usata come modello per molti coloranti contaminanti acque di scarico e acque di falda.

- La caratterizzazione di particelle ultrafini prodotte da un impianto di termovalorizzazione è stata effettuata al fine di valutare tipo e quantità di particelle emesse e quindi il tipo di esposizione cui è sottoposta la popolazione generale che vive nelle aree circostanti. Le indagini effettuate tramite TEM-EDS hanno mostrato la presenza di nanoparticelle e particelle più grandi (benché sub-micrometriche) di varia natura, alcune intercettate dai filtri appositamente posizionati e altre invece emesse attraverso la ciminiera. Le polveri inorganiche emesse, e quindi disperse nell'aria ambiente di vita, hanno dimensioni nanometriche, sono quindi potenzialmente respirabili e sono principalmente rappresentate da composti di metalli (per esempio, Fe, Cr, Zn), da alcune specie di fillosilicati e da sali. La quantità delle particelle inorganiche emesse contenenti metalli pesanti vanno esaminate nel tempo al fine della valutazione di rischio sanitario.

ATTIVITÀ DIDATTICHE

La sottoscritta ha iniziato le attività didattiche come esercitatore nell'a.a. 1992-1993 ed ha proseguito fino all'a.a. 2000-2001, come di seguito specificato.

- esercitazioni del corso di "Mineralogia" per il corso di laurea in Scienze Naturali (S.N.) negli a.a. 1992-1993, 1993-1994, 1994-1995, 1995-1996, 1996-1997, 1997-1998, 1998-1999, 2000-2001;
- esercitazioni del corso di "Cristallografia" per S.N. negli a.a. 1993-1994, 1994-1995, 1995-1996, 1996-1997;
- esercitazioni del corso di "Laboratorio di Cristallografia" per S.N. negli a.a. 1992-1993, 1993-1994, 1994-1995, 1995-1996, 1996-1997;
- esercitazioni del corso di "Cristallografia" per il corso di laurea in Scienza dei Materiali negli a.a. 1995-1996, 1996-1997, 1997-1998, 1998-1999, 2000-2001;
- esercitazioni del corso di "Laboratorio di Mineralogia" per S.N. negli a.a. 1992-1993, 1993-1994, 1994-1995, 1995-1996, 1996-1997;
- esercitazioni del corso di "Cristallochimica" per S.N. negli a.a. 1994-1995, 1995-1996, 1996-1997, 1997-1998, 1998-1999;
- esercitazioni dei corsi di "Litologia e Geomorfologia" nell'a.a. 1992-1993, di "Mineralogia e Geologia" negli a.a. 1993-1994 e 1994-1995, di "Scienza della Terra e del Suolo" negli a.a. 1995-1996 e 2000-2001, di "Contaminazione del Suolo" nell'a.a. 2000-2001 per il corso di laurea in Scienze Forestali.

L'attività di docenza di insegnamenti presso l'Università di Torino è iniziata dall'a.a. 1996-1997 e, senza interruzioni, prosegue tuttora, come di seguito specificato.

(Per le attività di laboratorio, gli studenti vengono suddivisi in gruppi -massimo 6 studenti per gruppo- per cui il carico orario per docente/anno varia in relazione al numero di studenti iscritti all'insegnamento; il minimo è uguale a quello del singolo studente).

Docenza di primo livello

- "Mineralogia B(Ambientale)" per S.N. negli a.a. 1996-1997, 1997-1998, 1998-1999, 1999-2000, 2000-2001, 2001-2002;
- "Mineralogia Applicata alla Tutela dell'Ambiente" per il Corso di Laurea Triennale (LT) in Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro (10 h frontali) a partire dall'a.a. 2004-2005 a tutt'oggi;
- "Laboratorio di Scienze della Terra" per la LT in Scienze Naturali nell'a.a. 2004-2005;
- "Mineralogia Applicata" per la LT in Scienze Geologiche nell'a.a. 2003-2004;
- "Mineralogia Ambientale" per il Corso di LT in S.N a partire dall'a.a. 2001-2002 e fino all'a.a. 2005-2006.

Docenza di secondo livello

- "Mineralogia Applicata" per il Corso di Laurea Specialistica (LS) in Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali in affidamento a partire dall'a.a. 2002-2003 e fino all'a.a. 2010-2011;
- "Mineralogia Applicata all'Ambiente" per il Corso di Laurea Magistrale (LM) M in Analisi e Gestione dell'Ambiente, a partire dall'a.a. 2003-2004 e sino all'a.a. 2010-2011;
- "Mineralogia Ambientale" per il Corso di LM in Geologia Applicata ed Ambientale poi Geologia Applicata all'Ingegneria e all'Ambiente dall'a.a. 2003-2004 e sino all'a.a. 2010-2011;
- "Mineralogia Applicata ai Beni Culturali" per il Corso di LM a Ciclo Unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali (30 h frontali e 10 h di esercitazioni) a partire dall'a.a. 2007-2008 a tutt'oggi;
- "Mineralogia Ambientale" per il Corso di LM in Biologia dell'Ambiente (32 h frontali e 8 h di esercitazioni e laboratorio) a partire dall'a.a. 2011-2012 a tutt'oggi;
- Modulo nell'insegnamento di "Biom mineralogia" per il Corso di LM in Scienze dei Sistemi Naturali negli a.a. 2013-2014 e 2014-2015.
- "Indagini mineralogiche applicate all'ambiente" per il Corso di LM in Scienze Geologiche Applicate (32 h frontali, 9 h di esercitazioni e laboratorio, 8 h di escursione) a partire dall'a.a. 2012-2013 a tutt'oggi;
- "Geologia Ambientale" per il Corso di LM in Scienze delle Professioni Sanitarie della Prevenzione (30 h frontali) dall'a.a. 2016-2017 a tutt'oggi.
- Modulo di "Mineralogia ambientale" (20 h frontali, 8 h laboratorio) nell'insegnamento "Mineralogia e geochimica ambientale" per il Corso di LM Monitoraggio Ambientale, Tutela e Ripristino, a partire dall'a.a. 2019-2020.

Docenza di terzo livello

- "Corso teorico-pratico di apprendimento all'uso di TEM-EDS" per il corso di Dottorato di Ricerca, Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative e (8 h frontali, 10 h di laboratorio) a partire dall'a.a. 2004-2005 a tutt'oggi (non attivato per 4 a.a. non consecutivi).
- "Utilizzo del TEM-EDS per la caratterizzazione di fasi inorganiche sub-micrometriche naturali o sintetiche" per la Scuola di Cristallografia Difrattometrica nell'ambito della Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative (8 h) dall'a.a. 2009-2010 a tutt'oggi (non attivato per 2 a.a. non consecutivi).

Altre attività di didattica

- Negli anni 1997, 2006, 2007, 2013, 2016, 2018, 2019, 2020 la sottoscritta ha tenuto lezioni sulle caratteristiche mineralogiche degli amianti, di minerali fibrosi non classificati amianti, sulle fibre artificiali vetrose, sulla loro presenza e interazione nei vari ambienti, sull'utilizzo del TEM per il riconoscimento di amianti e minerali asbestiformi, nell'ambito di Master e di Corsi di perfezionamento sulle tematiche dell'ambiente.
- Nel 2006 ha organizzato, come responsabile, e tenuto una parte di lezioni per lo stage formativo dal titolo "Esame di minerali e materiali mediante microscopia elettronica" nell'ambito della Selezione corso-concorsuale dell'Università degli Studi di Torino per tecnici di livello EP.

- Nel 2006 ha tenuto la lezione di "Modellizzazione strutturale di minerali non risolvibili via SCXRD" nell'ambito della Scuola di Cristallografia a Elettroni organizzata presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Siena
- Nel 2013 ha tenuto un modulo di 40 h su "Normativa e tecniche di bonifica" nell'ambito del progetto di formazione AMICUS Codice Progetto PON01_02818/F2 presso l'Università della Calabria.
- Nel 2013 ha tenuto un modulo di 20 h di didattica dal titolo "Determinazione di materiali asbestiformi nei rifiuti ed in altre matrici" (SSD GEO/09) nell'ambito di un Master di I livello in "Analisi e gestione dei rischi da rifiuto contenente amianto per l'ambiente e la salute" - I edizione - a.a. 2012-2013 presso l'Università degli Studi del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro".
- Nel 2014 ha tenuto un modulo di didattica su amianti e minerali asbestiformi nell'ambito del Corso "Riconoscimento di rocce e amianti in matrici naturali complesse" rivolto ad operatori analitici della ditta Theolab e organizzato dal Centro Interdipartimentale "G. Scansetti" dell'Università di Torino.
- Nel 2015 ha organizzato il corso di formazione per responsabili e addetti al servizio di prevenzione e protezione (RSPP e ASPP) dell'Università degli studi di Torino dal titolo "Censimento di Amianto in edifici: attività di sopralluogo e campionamento in edifici con possibile presenza di materiali contenenti amianto", della durata di 28 h. Nel suddetto corso ha tenuto una lezione introduttiva.
- Nell'a.a. 2015-2016 ha tenuto una lezione per il corso di Formazione "Ben orientarsi per UniTO".
- Nell' a.a. 2016-2017 ha tenuto 6 h di lezione nell'ambito di due corsi sul "SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO - CFP017" e precisamente: 2 h per il "Corso di formazione per Addetti Servizio Prevenzione Protezione, Modulo B, ATECO 8"; 4 h per il "Corso di formazione per Addetti Servizio Prevenzione Protezione, Modulo B, ATECO 1,5,7".
- Nel 2017, nell'ambito della scuola di alta formazione dal titolo "Mineral fibres: crystal chemistry, chemical-physical" e properties, biological interaction and toxicity", presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, ha tenuto due lezioni: Serpentine asbestos; Techniques: SEM.
- Nel 2018-2019 ha tenuto 20 h di lezioni teoriche e pratiche nell'ambito del Corso di formazione per "Analisi di Amianto in Microscopia Elettronica a Trasmissione (TEM-EDS)" rivolto ad operatori analitici della ditta Chelab e organizzato dal Centro Interdipartimentale "G. Scansetti" dell'Università di Torino.
- Nel 2019, nell'ambito della scuola di alta formazione 2nd EMU (European Mineralogical Union) school dal titolo "Naturally occurring asbestos (NOA): from geological to medical aspects", presso l'Istituto A. Sobrero di Casale Monferrato (AL), ha tenuto la lezione dal titolo: Serpentine asbestos.
- Nel corso degli ultimi anni la sottoscritta ha inoltre organizzato e tenuto seminari a carattere divulgativo sugli amianti e una lezione sulla loro natura mineralogica e sulle tecniche sperimentali di studio nell'ambito del "Corso di formazione sugli effetti biologici degli amianti e di altre fibre aerodisperse e loro prevenzione" organizzato per personale medico e tecnico.
- È componente del collegio dei docenti del Dottorato in Scienze della Terra.
- È stata membro della Commissione Didattica del Corso di Laurea in Scienze Naturali fino al 2009.
- È stata tutore individuale di studenti iscritti al primo anno del Corso di Laurea in Scienze Naturali.
- È stata responsabile di attività di stages curriculari presso enti e ditte.
- È stata relatore e correlatore di oltre 30 tesi di laurea di primo e secondo livello e tutore di tesi di Dottorato di Ricerca, prestando continuativa attività di assistenza (come riportato nel registro docente di ogni anno accademico).
- È attualmente relatore di una tesi di laurea di secondo livello ed è tutore di tesi di Dottorato di Ricerca.
- Effettua a richiesta ricevimento studenti per attività di tutorato disciplinare (come riportato nel registro docente di ogni anno accademico).
- È stata commissario in esami di Laurea di primo e secondo livello.
- È stata commissario in esami finali di Dottorato di Ricerca presso l'Università degli Studi del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro", l'Università di Siena, l'Università di Roma "La Sapienza", l'Université Blaise Pascal di Clermont-Ferrand.
- È stata commissario in concorsi per borse di studio e ricerca, per tecnico di elevata professionalità, per contratti di ricerca, per ricercatore a tempo determinato presso l'Università degli Studi di Torino, l'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" l'Università degli Studi di Milano.

ATTIVITA' DI TERZA MISSIONE

- Indagini tramite SEM-EDS per valutazione della presenza di amianto e identificazione in campione di manufatto; committente libero professionista, anno 1998.
- 1998-2002, convenzione tra il C.N.R. e la società Modulo Uno per indagini mediante SEM e EDS di campioni aeriformi o massivi contenenti amianto e/o altre fibre e/o polveri nocive in ambienti lavorativi.
- Indagini tramite SEM-EDS per valutazione della presenza di amianto e identificazione in campioni di manufatti; committente libero professionista, anno 2000.
- Indagini tramite SEM-EDS e DRX per valutazione della presenza di amianto e di altre fibre minerali e identificazione in campione di pietra ornamentale; committente PAUTASSI MARMI di Pautassi Flavio & C. s.n.c., anno 2002.
- Indagini tramite SEM-EDS per valutazione della presenza di amianto e identificazione in campione di roccia proveniente dalla Valle di Susa per apertura di cantiere; committente libero professionista, anno 2003.
- Indagini tramite SEM-EDS per valutazione della presenza di amianto, identificazione e quantificazione in campione di manufatto; committente libero professionista, anno 2003.
- Indagini tramite microscopia ottica e SEM-EDS di campioni di suolo per valutazione della presenza di amianto e identificazione; committente libero professionista, anno 2006.
- Indagini tramite SEM-EDS e DRX per valutazione della presenza di amianto e identificazione in campione di manufatto; committente Comune di Montegrino Valtravaglia, prov. Varese, anno 2007.
- Consulenza tecnica per il Pubblico Ministero del Tribunale Ordinario di Casale Monferrato per caratterizzazione in microscopia ottica e SEM-EDS di frammenti rappresentativi di suolo e di suola di scarpa per indagini forensi; anno 2007.
- Indagini tramite SEM-EDS per valutazione della presenza di amianto e identificazione in campioni di manufatti; committente Comune di Ala di Stura, prov. Torino, anno 2007.

- Indagini tramite microscopio elettronico in trasmissione (TEM) e microanalizzatore chimico in spettrometria di dispersione di energia (EDS) su presenza e tipologia di fibre di amianto in campioni di tessuto polmonare di soggetto deceduto per possibile esposizione professionale; committente privato, anno 2010.
- Indagini fisico-chimiche tramite SEM-EDS per caratterizzazione di campione prodotto da attività metallurgica; committente privato, anno 2010.
- Indagini tramite DRX per valutazione della presenza di amianto, identificazione e quantificazione in campioni di rocce per il Progetto "Gronda di Ponente" di Genova; committente SPEA autostrade - Ingegneria europea, anno 2011.
- Consulenza tecnica per il Pubblico Ministero presso il tribunale di Ravenna per ricerca, identificazione e conteggio tramite microscopio elettronico in scansione (SEM) e microanalizzatore chimico in spettrometria di dispersione di energia (EDS) di fibre di amianto e di altre specie inorganiche fibrose in tessuto organico di soggetto deceduto per possibile esposizione lavorativa; anno 2012.
- Consulenza tecnica per ASUR Marche, area vasta territoriale n. 3, sede di Civitanova Marche (MC) per ricerca, identificazione e conteggio tramite SEM-EDS di fibre di amianto e di altre specie fibrose in tessuto organico di soggetto deceduto per possibile esposizione lavorativa; anno 2012.
- Analisi tramite SEM-EDS su presenza e quantità di amianto in campioni d'aria prelevati in cantiere; committente Eurolab Srl, anno 2012.
- Analisi tramite SEM-EDS su presenza e quantità di amianto in campioni d'aria prelevati in cantiere; committente Neosis S.a.s., anno 2012.
- Analisi dimensionali e classificazione mediante SEM-EDS di fibre artificiali vetrose (FAV) secondo Nota Circ Min n. 4 del 15/03/2000 – Regolamento CE n. 761/2009 della Commissione Europea del 23/07/2009 e linee guida operative dell'ARPA Lombardia (PD.M1.903.REV.0); committente Neosis S.a.s., anno 2012.
- Indagini tramite SEM-EDS per valutazione della presenza di amianto, identificazione e quantificazione in campioni di pavimentazioni, guarnizioni, canne fumarie, coibentazioni; committente Montana S.p.A., anno 2012.
- Indagini tramite SEM-EDS per valutazione della presenza di amianto in ambienti di lavoro di un edificio di proprietà della RAI sito in Torino, anno 2013.
- Indagini tramite SEM-EDS per valutazione della presenza di amianto e dell'indice di rilascio di fibre di amianto in campione di roccia; committente privato, anno 2014.
- Indagini tramite SEM-EDS per valutazione della presenza di amianto in materiali per l'industria ceramica e delle vernici; committente pubblico, anno 2015.
- Consulenza tecnica per il Pubblico Ministero presso il tribunale di Torino per ricerca, identificazione e conteggio tramite microscopio elettronico in scansione (SEM) e microanalizzatore chimico in spettrometria di dispersione di energia (EDS) di fibre di amianto e di altre specie inorganiche fibrose in tessuto organico di soggetto riesumato, deceduto per possibile esposizione lavorativa; anno 2015.
- Indagini tramite TEM-EDS per valutazione della presenza di amianto in materiali feldspatici sardi a granulometria millimetrica e micrometrica; committente Azienda Unità Sanitaria Locale – Viterbo, anno 2015.
- Consulenza tecnico-scientifica sulle attività di rilevamento litologico, campionamento e analisi di ballast ferroviario, committente Trenitalia, contratto, anno 2016.
- Indagini tramite SEM-EDS per valutazione della presenza di amianto e dell'indice di rilascio di fibre di amianto in pietrisco ferroviario; committente RFI, anni 2015, 2016, 2017, 2018, 2019.
- Referente scientifico di 2 contratti con RFI per analisi di amianti (anni 2015, 2016, 2017, 2018, 2019).
- Consulenza tecnica per il Pubblico Ministero presso il tribunale di Torino per ricerca, identificazione e conteggio tramite microscopio elettronico in scansione (SEM) e microanalizzatore chimico in spettrometria di dispersione di energia (EDS) di fibre di amianto e di altre specie inorganiche fibrose in tessuto organico di soggetto deceduto (2019).

ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO E DI DIVULGAZIONE SCIENTIFICA E CULTURALE

- Divulgazione scientifica tramite seminari su "Amianti e minerali fibrosi" tenuti per l'Università della Terza Età, sede di Torino, aa 2002-2003 e 2003-2004
- Divulgazione scientifica tramite seminario su "Amianti e minerali asbestiformi" tenuto presso l'Associazione Piemontese di Mineralogia e Paleontologia di Torino.
- Organizzazione e partecipazione alla attività "I minerali e i 5 sensi" nell'ambito de "Il laboratorio della Terra" per la Notte dei Ricercatori a Torino nelle edizioni 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014
- Organizzazione del seminario "Amianto: rischi ambientali e lavorativi", Grugliasco (TO), 27 maggio 2009, c/o Facoltà di Veterinaria – Aula Informatica – Via Leonardo da Vinci, 44
- Componente della Commissione Laboratori Didattici della Facoltà di Scienze M.F.N. dal 2008 al 2010
- Componente della Commissione per l'orientamento e i rapporti con la Scuola della Facoltà di Scienze M.F.N., poi Scuola di Scienze della Natura, dal 2010 al 2014.
- Nell'ambito del progetto "Diffusione della Cultura Scientifica" della Facoltà di Scienze M.F.N., nel 2011, organizzazione di un corso rivolto a circa 80 studenti delle scuole dal titolo "Il mondo sub micrometrico delle scienze naturali visto al microscopio elettronico"; nel 2013 il corso è stato replicato per 50 studenti con un finanziamento della Provincia di Torino.
- Dal 2011, come rappresentante del CdLT in Scienze Naturali e LM correlate e, da dicembre 2014, anche come presidente della COTP della Scienze della Natura, partecipazione, in specifici alcuni anni, alle attività di orientamento nei Saloni di Orientamento e Giornate di Orientamento di Alba-Brà, di Pinerolo, dell'Università degli Studi di Torino
- Dal 2011 a tutt'oggi, partecipazione alle attività di orientamento presso Istituti Secondari Superiori di Torino e provincia come rappresentante del CdLT in Scienze Naturali e LM correlate e, da dicembre 2014, anche come presidente della COTP della Scuola di Scienze della Natura; le attività consistono nella presentazione dei diversi tipi di studi attivi presso la Scuola di Scienze della Natura dell'Università di Torino, delle possibili occupazioni lavorative successive al conseguimento delle lauree triennali e magistrali e delle motivazioni che gli studenti dovrebbero considerare per dirigersi verso studi scientifici.

- Divulgazione scientifica, attraverso un modulo didattico di una giornata, sugli amianti per studenti del IS "Sobrero" di Casale Monferrato (2013 e 2014).
- Nell'ambito del progetto "Bambine e Bambini. Un giorno all'Università", organizzazione e svolgimento negli anni 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 dell'attività "I minerali e i cinque sensi".
- Nel 2017, partecipazione a organizzazione e allestimento della mostra "Le vie dell'amianto" che si è tenuta nel Palazzo del Rettorato dell'Università degli Studi di Torino dal 10/05/2017 al 9/06/2017 (www.vieamianto.unito.it), grazie alla collaborazione del Centro Interdipartimentale "G. Scansetti" dell'Università di Torino, di R.S.A srl., del Museo di Scienze Naturali e del MIUR.

ORGANIZZAZIONE DI CONGRESSI E/O SESSIONI INTERNAZIONALI E NAZIONALI

1. convener della Sessione **HE1 Asbestos Monitoring & Analytical Methods** del 14° International Clay Conference, Castellaneta Marina (TA), 14-20 giugno 2009
2. organizzatore e convener della sessione **D 7- Il particolato minerale: origine, aspetti cristallografici, risvolti ambientali e sanitari**, del 7° Forum Italiano di Scienze della Terra, Geoitalia 2009, Rimini, 7-11 Settembre 2009
3. organizzatore e convener dello short course **SC 3- Particolato minerale: origine, campionamento, analisi, potenzialità di inquinamento e di rischio, risanamento**, nell'ambito del 7° Forum Italiano di Scienze della Terra, Geoitalia 2009, Rimini, 7-11 Settembre 2009
4. componente del comitato scientifico della **World Asbestos Conference 2009**, Taormina, 1-3 ottobre 2009
5. convener della sessione **D5 - Inquinamento ambientale da rocce serpentinitiche: analisi del rischio e metodi di bonifica** dell'8° Forum Italiano di Scienze della Terra, Geoitalia 2011, Torino, 19-23 settembre 2011
6. organizzatore e convener della sessione **T2 - Micro e nano-particelle minerali in ambienti atmosferici, idrici, biologici** dell'8° Forum Italiano di Scienze della Terra, Geoitalia 2011, Torino, 19-23 settembre 2011
7. componente del comitato scientifico e organizzatore delle sessioni del **Theme 20: Mineralogy and Geochemistry Related to Human Health Issues** per il 22nd Goldschmidt™ conference, Goldschmidt 2012, "Earth in Evolution", June 24-29, 2012, Montréal, Canada
<http://www.minersoc.org/goldschmidt-2012/theme.html>
8. organizzatore dell'escursione **"Green Marble quarries in Valle d'Aosta Region and (closed) Asbestos mine "Amiantifera of Balangero and Corio" in Piemonte Region (NW Italy)"** per il 23rd Goldschmidt™ conference, Goldschmidt 2013, Firenze, 25-30 agosto 2013
9. organizzatore e convener della sessione **"Inorganic Fibres, Biosphere, and Assessment"**, Theme: Environmental Mineralogy/Geochemistry- Biomineralogy- Health, per il General Meeting 2014 dell'International Mineralogical Association, IMA 2014, Sandton (Gauteng province of South Africa), September 1-5, 2014
http://www.ima2014.co.za/images/documents/Oral_presentations_Wednesday_detailed.pdf
10. co-organizzatore del convegno **"Asbestos and crystalline silica: a multidisciplinary update on current research"**. A conference in honor of Professor Bice Fubini, Torino, December 4th, 2015
11. componente del comitato scientifico e organizzatore della 2017 EMU school **"Mineral fibres: crystal chemistry, chemical-physical properties, biological interaction and toxicity"**, Modena, June 19-23, 2017
12. convener della sessione S8 **"Naturally occurring asbestos: state of the art and strategies for investigation and management"**. Congresso congiunto SIMP-SGI-SOGEI-AIV, Pisa, 3-6 settembre 2017
13. co-convener della sessione **"Mineral-hazards: The Environmental and Human Health Problem Represented by Raw and Man-processed Mineral Phases with Special Attention to Asbestos Minerals"** per il XXII Meeting dell'International Mineralogical Association, IMA 2018, Melbourne (Australia) August 13-17, 2018
14. co-convener della sessione S27 **"Environmental and medical mineralogy: from molecular to macro scale processes"** per il Congresso SGI-SIMP, Catania, 12-14 settembre 2018
15. co-convener della sessione 04g **"Medical Mineralogy and Biogeochemistry of Contaminants: From Atomic- to Meso-Scale Processes"** (Theme 4) per la Goldschmidt2019 Conference, Barcelona, August 18-23, 2019
16. componente del comitato scientifico e organizzatore della 2019 2nd EMU SCHOOL ON MINERAL FIBRES, EMU 2019 school **"Naturally occurring asbestos (NOA): from geological to medical aspects"**, Casale Monferrato (AL), September 9-13, 2019
17. co-convener della sessione 13d **"Airborne Particles and Fibers: Characteristics, Sources, Toxicology, and Impacts on Ecosystems and Human Health"** (Theme 13) per la Goldschmidt2020 Virtual Conference, 21-26 June, 2020

COMPETENZE LINGUISTICHE

Madrelingua Italiana

Altre lingue: Francese, Inglese

Lingua Francese: ascolto, ottimo; lettura, ottimo; interazione orale, ottimo; produzione orale, ottimo

Lingua Inglese: ascolto, discreto; lettura, discreto; interazione orale, discreto; produzione orale, discreto

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

(Numero di ORCID: 0000-0002-9046-3281)

- (1) BELLUSO E., SANDRONE R. (1989) - Occurrence of sepiolite in the marbles of the Dora Maira Massif (Italian Western Alps). *Mineralogica et Petrographica Acta*, **32**, 67-74
- (2) BELLUSO E., BIINO G., LANZA R. (1990) - New data on the rock magnetism in the Ivrea-Verbanò Zone (Northern Italy) and its relationships to the magnetic anomalies. *Tectonophysics*, **182**, 79-89

- (3) NAGY-MAGOS Z., MARKÒ L., SZAKÀCS-SCHMIDT A., GERVASIO G., BELLUSO E., KETTLE S.F. (1991) - Reaction of carbon monoxide with iron(II) thiolates. Preparation and structure of fac-[Na(15-crown-5)][Fe(CO)₃(SPh)₃] and fac-[K(18-crown-6)][Fe(CO)₃(SPh)₃]. *Bulletin des Sociétés Chimiques Belges*, **100**, 445-458
- (4) ASTOLFI A., FUBINI B., GIAMELLO E., VOLANTE M., BELLUSO E., FERRARIS G. (1991) - Asbestiform minerals associated with chrysotile from Western Alps (Piedmont-Italy): chemical characteristics and possible related toxicity. In: *Mechanism in fiber carcinogenesis*. R.C. Brown, J.A. Hoskins e N.S. Johnson. NATO ASI Series A, **223**, 269-286
- (5) BELLUSO E., FERRARIS G. (1991) - New data on balangeroite and carlosturanite from alpine serpentinites. *European Journal of Mineralogy*, **3**, 559-566
- (6) DERIU A., FERRARIS G., BELLUSO E. (1994) - ⁵⁷Fe Mössbauer study of the asbestiform silicates balangeroite and carlosturanite. *Physics and Chemistry of Minerals*, **21**, 222-227
- (7) BELLIS D., BELLUSO E., BURLO P., FERRARIS G., FUBINI B., VOLANTE M., BOLIS V., MOLLO F. (1994) - Definizione etiologica di un caso di pneumoconiosi mista da silicati e carbone in assenza del dato anamnestico. *La Medicina del Lavoro/Medicine, health and working life*, **85**, 122-133
- (8) NOVGORODOVA M.I., LATYSCH I.K., BELLUSO E., SOBOLEVA S.V. (1994) - Microparageneses of graphite from different deposits as an indicator of high alkalinity of carbon-bearing fluids. *Mineralogicheskoy Journal*, **16**, 3-7
- (9) BELLUSO E., COMPAGNONI R., FERRARIS G. (1995) - Occurrence of asbestiform minerals in the serpentinites of the Piemonte Zone, Western Alps. In: *Giornata di studio in ricordo del Prof. Stefano Zucchetti, Politecnico di Torino*, 57-64. Ed. Politecnico di Torino, 1995
- (10) BELLUSO E., LANZA R. (1996) - Palaeomagnetic results from the middle Tertiary Meander Intrusives of northern Victoria Land, East Antarctica. *Antarctic Science*, **8/1**, 61-72
- (11) FERRARIS G., IVALDI G., KHOMYAKOV A.P., SOBOLEVA S.V., BELLUSO E., PAVESE A. (1996) Nafertisite, a layer titanosilicate member of a polysomatic series including mica. *European Journal of Mineralogy*, **8**, 241-249
- (12) BARRESE E., BELLUSO E., ABBONA F. (1997) - On the transformation of synthetic diopside into chrysotile. *European Journal of Mineralogy*, **9**, 83-87
- (13) BELLUSO E., FERRARIS G., ALBERICO A. (1997) - Amianto, la componente ambientale: dove, quali e come sono gli amianti nelle Alpi Occidentali. In: *L'amianto: dall'ambiente di lavoro all'ambiente di vita. Nuovi indicatori per futuri effetti.*, C. Minoia, G. Scansetti, G. Piolatto e A. Massola. *Collane della Fondazione Maugeri*, **12**, 167-174. Ed. Fondazione Salvatore Maugeri IRCCS, Pavia, 1997
- (14) FERRARIS G., KHOMYAKOV A.P., BELLUSO E., SOBOLEVA S. (1998) - Kalifersite, a new alkaline silicate from Kola Peninsula (Russia) based on a palygorskite-sepiolite polysomatic series. *European Journal of Mineralogy*, **10**, 865-874
- (15) FIORA L., BELLUSO E., RIVELLA P. (1998) - Minerali in fibre nelle pietre ornamentali. *Marmi Graniti Pietre*, Maggio/Giugno 1998, 14-20. Ed. David Trade Corporation S.A., Divisione editoriale, Lugano
- (16) BELLUSO E., RUFFINI R., SCHALLER M., VILLA I.M. (2000) - Electron-microscope and Ar isotope characterization of chemically heterogeneous amphiboles from the Palala Shear Zone, Limpopo Belt, South Africa. *European Journal of Mineralogy*, **12**, 45-62
- (17) BORGHI A., AGNELLA D., BELLUSO E., COSSIO R., RUFFINI R. (2000) - Multiple electron beam analysis applied to eclogite from the Western Alps. *Microchimica Acta*, **132**, 479-487
- (18) BELLUSO E., FERRARIS G., ALBERICO A. (2000) - Quanti tipi di amianto? Il caso delle serpentiniti piemontesi. *Convegno Nazionale "Giornate di studio sui trattamenti di inertizzazione di rifiuti contenenti amianto". Copie depositate secondo le vigenti disposizioni di legge.*
- (19) FIORA L., BELLUSO E., DI PIERRO S., RIVELLA P. (2000) - Characterization of Italian and foreign green marbles. *Copie depositate secondo le vigenti disposizioni di legge*
- (20) FERRARIS G., BELLUSO E., GULA A., SOBOLEVA S.V., AGEEVA O.A., BORUTSKII B.E. (2001) - A structural model of the layer titanosilicate bornemanite based on seidozerite and lomonosovite modules. *The Canadian Mineralogist*, **39**, 1667-1675
- (21) BARONNET A., BELLUSO E. (2002) - Microstructures of the silicates. Key information about mineral reactions and a link with earth and materials sciences. *Mineralogical Magazine*, **66**, 709-732, DOI:<https://doi.org/10.1180/0026461026650057> (Twickenham, England)
- (22) FIORA L., BELLUSO E. (2002) - La causa della colorazione dei graniti gialli. *L'informatore del Marmista*, **482**, 6-16
- (23) BELLUSO E., FORNERO E., CAPELLA S., BELLIS D., COVERLIZZA S. (2003) - Preparation of biological samples to identify-quantify inorganic particles by SEM-EDS. In: *Science, technology and education of microscopy: an overview*. FORMATEX Microscopy Book Series, vol. 1, ISBN 84-607-6698-5, Ed. A. Méndez-Vilas, Badajoz, Spagna, 371-376.
- (24) MENSNIKOV Yu. P., KHOMYAKOV A.P., FERRARIS G., BELLUSO E., GULA A., KULCHITSKAYA E.A. (2003) - Eveslogite, (Ca,K,Na,Sr,Ba)₄₈[(Ti,Nb,Fe,Mn)₁₂(OH)₁₂Si₄₈O₁₄₈](F,OH,Cl)₁₄, a new mineral from the Khibina alkaline massif, Kola Peninsula, Russia. *Zapiski VMO Vserossiyskogo/ Vsesoyuznogo Mineralogicheskogo Obshchestva*, **132(1)**, 59-66 (in Russian, ISSN 0869-6055)
- (25) RINAUDO C., GASTALDI D., BELLUSO E. (2003) - La spettroscopia Raman: tecnica di identificazione rapida di fibre di asbesto. *Siti Contaminati*, **2**, 116-120
- (26) BELLIS D., BELLUSO E., CAPELLA S., COVERLIZZA S., FERRARIS G. (2003) - Mineral fibres and bladder cancer. Morphological and mineralogical study in a subject without professional exposure. *Pathologica*, **95**, 157-161
- (27) RINAUDO C., GASTALDI D., BELLUSO E. (2003) - Characterization of chrysotile, antigorite and lizardite by FT-Raman Spectroscopy. *The Canadian Mineralogist*, **41**, 883-890, DOI: <https://doi.org/10.2113/gscanmin.41.4.883> (McLean, Virginia, USA)

- (28) FERRARIS G., BELLUSO E., GULA A., SOBOLEVA S.V., KHOMYAKOV A.P. (2003) - The crystal structure of seidite-(Ce), $\text{Na}_4(\text{Ce},\text{Sr})_2\text{Ti}(\text{OH})_2(\text{Si}_8\text{O}_{18})\text{O}(\text{O},\text{OH},\text{F})_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, a modular microporous titanosilicate of the rhodesite group. *The Canadian Mineralogist*, **41**, 1369-1378
- (29) DODONY I., NEMETH P. BELLUSO E. (2003) – Vesuvianites and garnets from the Szár, Polgárdi, Hungary. *Topographia Mineralogica Hungariae*, **VIII**, 115-134. (in hungarian)
- (30) GUALTIERI A.F., LEVY D., BELLUSO E., DAPIAGGI M. (2004) - Kinetics of the decomposition of crocidolite asbestos: a preliminary real-time X-Ray Powder Diffraction study. *Materials Science Forum*, **443-444**, 291-295
- (31) RINAUDO C., BELLUSO E., GASTALDI D. (2004) – Assessment of the use of Raman spectroscopy for the determination of amphibole asbestos. *Mineralogical Magazine*, **68**, 443-453
- (32) BELLIS D., BELLUSO E., CAPELLA S., COVERLIZZA S., FERRARIS G., GRAZIANO E., COLZANI A., GOBETTO M., CURTI P.C., DEMATTEIS A. (2005) – Dati preliminari sul carico mineralogico nei polmoni di differenti specie animali per la mappatura delle aree a rischio ambientale da amianto. *Il progresso veterinario*, **1**, 9-14
- (33) CASTELLI D., OGGIANO G., TALARICO F., BELLUSO E., COLOMBO F. (2005) - Mineral chemistry and petrology of the Wilson Terrane metamorphics from Retreat Hills to Lady Newnes Bay (Northern Victoria Land, Antarctica). In: *Aspects of a Suture Zone. The Mariner Glacier Area, Antarctica. German-Italian Collaborative Research in Antarctica. Polar Issue No. 9. Ed.: Tessensohn, Franz; Ricci, Carlo Alberti, Geologisches Jahrbuch Reihe B*
- (34) RINAUDO C., GASTALDI D., BELLUSO E., CAPELLA S. (2005) - Application of Raman spectroscopy on Asbestos fibre identification. *Neues Jahrbuch für Mineralogie – Monatshefte*, **182/1**, 31-36
- (35) FAVERO-LONGO SE, CASTELLI D, SALVADORI O, BELLUSO E, PIERVITTORI R (2005) - Pedogenetic action of the lichens *Lecidea atrobrunnea*, *Rhizocarpon geographicum* gr. and *Sporastatia testudinea* on serpentinized ultramafic rocks in an alpine environment. *International Biodeterioration & Biodegradation*, **56** (1), 17-27
- (36) BELLUSO E., BELLIS D., FORNERO E., CAPELLA S., FERRARIS G., COVERLIZZA S. (2006) - Assessment of inorganic fibres burden in biological samples by SEM-EDS. *Microchimica Acta*, **155**, 95-100, <https://doi.org/10.1007/s00604-006-0524-y> (Wien, Austria)
- (37) BELLUSO E., BELLIS D., BRUNI B.M., CAPELLA S., COVERLIZZA S., FERRARIS G., FORNERO E., PAOLETTI E., RINAUDO C. (2007) - Studio preliminare sulla valutazione indiretta delle fibre inorganiche respirabili aerodisperse in Valle di Susa (Piemonte – Alpi Occidentali). *Rend. Soc. Geol. It.*, **3**, 41-45
- (38) BELLIS D., BELLUSO E., CAPELLA S., FORNERO E., MANEA B., COVERLIZZA S., BENEDETTO F., COLZANI A., CURTI P.C., DE MATTEIS A., GOBETTO M., GRAZIANO E., PELISSERO F., PLATINI M., REY C., RONDOLETTI M (2007) - Valutazione indiretta tramite animali sentinella del fondo ambientale di minerali fibrosi nelle valli piemontesi Parte prima – Ricerca dei corpuscoli dell’asbesto. *Il progresso veterinario*, **3**, 111-115
- (39) CARDILE V., LOMBARDO L., BELLUSO E., PANICO A., CAPELLA S., BALAZY M. (2007) – Toxicity and carcinogenicity mechanisms of fibrous antigorite. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **4**, 1-9.
- (40) PUGNALONI A., LUCARINI G., GIANTOMASSI F., LOMBARDO L., CAPELLA S., BELLUSO E., ZIZZI A., PANICO A.M., BIAGINI G., CARDILE V. (2007) – In vitro study of biofunctional indicators after exposure to asbestos-like fluoro-edenite fibres. *Cellular and Molecular Biology*, **53**, 965-980. DOI 10.1170/110
- (41) GUNTER E., BELLUSO E., MOTTANA A. (2007) - Amphiboles: Environmental and Health Concerns. In: Amphiboles: crystal chemistry, occurrence, and health issues. Hawthorne F.C., Oberti R., Della Ventura G., Mottana A. (eds), MSA, Reviews in Mineralogy & Geochemistry, **67**, 453-516, <https://doi.org/10.2138/rmg.2007.67.12> (Chantilly, VA, USA)
- (42) BELLUSO E., FORNERO E., CAIRO S., ALBERTAZZI G., RINAUDO C. (2007) – The application of micro-Raman spectroscopy to distinguish carlosturanite from serpentine-group minerals. *The Canadian Mineralogist*, **45**, 1495-1500. DOI 10.3749/canmin.45.6.1495
- (43) CARDILE V., LOMBARDO L., BELLUSO E., PANICO A.M., RENIS M., GIANFAGNA A., BALAZY M. (2007) - Fluoro-edenite Fibers Induce Expression of Hsp70 and Inflammatory Response. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **4** (3):195-202
- (44) FREYRIA F; BONELLI B.; SETHI R; BELLUSO E; ARMANDI M; GARRONE E; DI MOLFETTA A. (2007) - Caratterizzazione chimico-fisica e morfologica di sospensioni di ferro nanoscopico per la bonifica di falde contaminate. *GEAM - GEOINGEGNERIA AMBIENTALE E MINERARIA*, **122**, 47-56 ISSN:1121-9041
- (45) BLOISE A., FORNERO E., BELLUSO E., BARRESE E., RINAUDO C. (2008) - Synthesis and characterization of tremolite asbestos fibres. *European Journal of Mineralogy*, **20**, 1027-1033, DOI: <https://doi.org/10.1127/0935-1221/2009/0021-1838> (Stuttgart, Germany)
- (46) FORNERO E., BELLUSO E., CAPELLA S., BELLIS D. (2009) - Environmental exposure to asbestos and other inorganic fibres by animal lung investigation. *Science of the Total Environment*, **407**, 1010-1018, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2008.10.021> (Amsterdam, Netherlands)
- (47) BLOISE A., BELLUSO E., BARRESE E., MIRIELLO D., APOLLARO C. (2009) - Synthesis of Fe-doped chrysotile and characterization of the resulting chrysotile fibers. *Crystal Research and Technology*, **44**, 590-596/ DOI 10.1002/crat.200900135
- (48) PUGNALONI A, GIANTOMASSI F, LUCARINI G, CAPELLA S, BELMONTE MM, ORCIANI M, BELLUSO E. (2010) - Effects of asbestiform antigorite on human alveolar epithelial A549 cells: A morphological and immunohistochemical study. *Acta histochemica*, **112**, 133-146 <https://doi.org/10.1016/j.acthis.2008.10.002> (Jena, Germany)
- (49) BLOISE A., BELLUSO E., FORNERO E., RINAUDO C., BARRESE E., CAPELLA S. (2010) - Influence of synthesis conditions on growth of Ni-doped chrysotile. *Microporous and Mesoporous Materials*, **132**, 239-245, <https://doi.org/10.1016/j.micromeso.2010.03.003> (Amsterdam, Netherlands)
- (50) RUSCONI M., POLESSELLO S. With the contribution of WG2 participants: BARRA CARACCILO A., BELLUSO E., CARUSO G., DA ROS L., FAIMALI M., GIRASOLE M., LA FERLA R., MANCUSO M., MASCOLO G., MATRANGA V.,

- MONTICELLI L.S., MORELLI E., GUALTIERI P., PENNISI M., POLEMIO M., RIZZO E., SACCHI E., ZACCONE R. (2010) - Water and soil monitoring for the protection of environment and human health. In: "CNR Environment and Health Interdepartmental Project: present knowledge and prospects for future research", pagg 39-68, PIAS - Progetto Interdipartimentale Ambiente e Salute Consiglio Nazionale delle Ricerche - Dipartimento Terra e Ambiente Editor: Fabrizio Bianchi, Liliana Cori, Pier Francesco Moretti Editorial Office: Anna Russo, Tiziana Siciliano Composition and Copy Editing: Luigi Mazari Villanova Web release: Daniela Beatrice (www.dta.cnr.it) Print: Edizioni Nuova Cultura Publisher: Consiglio Nazionale delle Ricerche - Roma © 2010, Consiglio Nazionale delle Ricerche All rights reserved ISBN 978-88-8080-113-9
- (51) BOLLO E., SCAGLIONE F.E., TURSI M., SCHRÖDER C., DEGIORGI G., BELLUSO E., CAPELLA S., BELLIS D. (2011) - Malignant pleural mesothelioma in a female Lion (*Panthera leo*). *Research in Veterinary Science*, **91**, 116–118
- (52) BUONANNO G., STABILE L., AVINO P., BELLUSO E. (2011) - Chemical, dimensional and morphological ultrafine particle characterization from a waste-to-energy plant. *Waste Management*, **31**, 2253-2262, <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2011.06.017> (Oxford, England)
- (53) FREYRIA F., BONELLI B., SETHI R., ARMANDI M., BELLUSO E., GARRONE E. (2011) Reactions of Acid Orange 7 with Iron Nanoparticles in Aqueous Solutions. *Journal of Physical Chemistry. C, Nanomaterials and Interfaces*, **115**, 24143-21152, <https://doi.org/10.1021/jp204762u>, (Washington, USA)
- (54) BELLUSO E. (2011) – Indagini di laboratorio su frammento di pannello. In: I solai di gesso; giochi artistici d'ombre del Monferrato; a cura di Olivia Musso, Ed. CIRAAS, Roma-Bagnasco di Montafia 2011, Stamperia Arutistica Nazionale Sps, Trofarello (TO), ISBN 978-88-90170.14-0, pagg. 71-75
- (55) MUSA M., CROCE A., ALLEGRINA M., RINAUDO C., BELLUSO E., BELLIS D., TOFFALORIO F., VERONESI G. (2012) - The use of Raman spectroscopy to identify inorganic phases in iatrogenic pathological lesions of patients with malignant pleural mesothelioma. *Vibrational Spectroscopy*, **61**, 66–71
- (56) BLOISE A., BELLUSO E., CATALANO M., BARRESE E., MIRIELLO D., APOLLARO C. (2012) - Hydrothermal Alteration of Glass to Chrysotile. *Journal of the American Ceramic Society*, **1–6**, <https://doi.org/10.1111/j.1551-2916.2012.05323.x> (Malden, USA)
- (57) FERRERO E., GIARDINO M., LOZAR F., GIORDANO E., BELLUSO E., PEROTTI L. (2012) – Geodiversity action plans for the enhancement of geoheritage in the Piemonte region (North-Western Italy). *Annals of Geophysics*, **55** (3), DOI: 10.4401/ag-5527
- (58) PUGNALONI A., GIANTOMASSI F., LUCARINI G., CAPELLA S., BLOISE A., DI PRIMIO R., BELLUSO E. (2012) - Cytotoxicity induced by exposure to natural and synthetic tremolite asbestos: An in vitro pilot study. *Acta Histochemica*, **115** (2), 100-112. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbr.2011.03.031>
- (59) MASTRANGELO G., MARANGI G., BALLARIN M.N., BELLINI E., DE MARZO N., EDER M., FINCHI A., GIOFFRÈ F., MARCOLINA D., TESSADRI G., ZANNOL F., ALTAFINI I., BELLUSO E., ZAINA S., AGNESI R., SCOZZATO L., FEDELI U., CEGOLON L., VALENTINI F., MARCHIORI L. (2013) - Post-occupational health surveillance of asbestos workers. *Medicina del Lavoro/Medicine, health and working life*, **104**, 351-358
- (60) FREYRIA F., BARRERA G., TIBERTO P., BELLUSO E., LEVY D., SARACCO G., ALLIA P., GARRONE E., BONELLI B. (2013) - Eu-doped α -Fe₂O₃ nanoparticles with modified magnetic properties. *Journal of Solid State Chemistry*, **201**, 302-311
- (61) CATALANO M., BELLUSO E., MIRIELLO D., BARRESE E., BLOISE A. (2014) - Synthesis of Zn-doped talc in hydrothermal atmosphere. *Crystal Research and Technology*, **1–7**, / DOI 10.1002/crat.201300290
- (62) ARDIZZONE M., VIZIO C., BOZZETTA E., PEZZOLATO M., MEISTRO S., DONDO A., GIORGI I., SEGHESSIO A., MIRABELLI D., CAPELLA S., VIGLIATURO R., BELLUSO E. (2014) - The wild rat as sentinel animal in the environmental risk assessment of asbestos pollution: A pilot study. *Science of the Total Environment*, **479-480**, 31-38, <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.01.108> (Amsterdam, Netherlands)
- (63) GIUSTETTO R., SEENIVASAN K., BELLUSO E. (2014) - Asbestiform sepiolite coated by aliphatic hydrocarbons from Perletoa, Aosta Valley Region (Western Alps, Italy): characterization, genesis and possible hazards. *Mineralogical Magazine*, **78**, 919-940 <https://doi.org/10.1180/minmag.2014.078.4.11> (Twickenham, England)
- (64) ROLFO F., BENNA P., CADOPPI P., CASTELLI D., FAVERO-LONGO S.E., GIARDINO M., BALESTRO G., BELLUSO E., BORGHI A., CÂMARA F., COMPAGNONI R., FERRANDO S., FESTA A., FORNO M.G., GIACOMETTI F., GIANOTTI F., GROppo C., LOMBARDO B., MOSCA P., PERRONE G., PIERVITTORI R., REBAY G., ROSSETTI P. (2014) - The Monviso Massif and the Cottian Alps as symbols of the Alpine chain and geological heritage in Piemonte, Italy. *GEOHERITAGE*, open access, [10.1007/s12371-014-0097-9](https://doi.org/10.1007/s12371-014-0097-9)
- (65) ZAINA S., MASTRANGELO G., BALLARIN M.N., SCOZZATO L., CARRADORI G., FEDELI U., CAPELLA S., BELLUSO E. (2014) - Urinary asbestos fibers and inorganic particles in past asbestos workers. *Archives of Environmental & Occupational Health*, DOI: 10.1080/19338244.2014.98867
- (66) VIANI A., PALERMO A., ZANARDI S., DEMITRI N., PETRÍCEK V., VARINI F., BELLUSO E., STÅHL K., GUALTIERI A.F. (2015) - Crystal structure and stability of BaTiSi₂O₇. *Acta Crystallographica Section B*, research papers, **71**, 153–163, <http://dx.doi.org/10.1107/S2052520615002942>
- (67) BLOISE A., CATALANO M., BARRESE E., GUALTIERI A. F., BURSÌ GANDOLFI N., CAPELLA S., BELLUSO E. (2015) - TG/DSC study of the thermal behaviour of hazardous mineral fibres. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, DOI: 10.1007/s10973-015-4939-81-15
- (68) CAPELLA S., BELLIS D., BELLUSO E. (2016) - Diagnosis of asbestos-related diseases: the mineralogist and pathologist's role in medico-legal. *American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, **37**, 24-28; DOI: 10.1097/PAF.0000000000000206
- (69) VIGLIATURO R., CAPELLA S., RINAUDO C., BELLUSO E. (2016) - "Rinse and trickle": a protocol for TEM preparation and investigation of inorganic fibers from biological material. *Inhalation Toxicology*, **28**(8), 357–363, <https://doi.org/10.1080/08958378.2016.1175527> (Philadelphia, Usa)

- (70) CAPELLA S., FORNERO E., BELLIS D., BELLUSO E. (2016) - Analysis of respired amphibole fibers (asbestos and non-asbestos classified): discrimination between natural and anthropogenic sources using sentinel animals. *Air Quality, Atmosphere & Health*, 10(5), 533-542 DOI: 10.1007/s11869-016-0448-6
- (71) BLOISE A., BARCA D., GUALTIERI A.F., POLLASTRI S., BELLUSO E. (2016) - Trace elements in hazardous mineral fibres. *Environmental Pollution*, 216, 314-323, <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2016.06.007> (Oxford, England)
- (72) BARDELLI F., VERONESI G., CAPELLA S., BELLIS D., CHARLET L., CEDOLA A., BELLUSO E. (2017) - New insights on the biomineralisation process developing in human lungs around inhaled asbestos fibres. *Scientific Reports*, 7, 1-11, <https://doi.org/10.1038/srep44862> (London, England)
- (73) BELLUSO E., CAVALLO A., HALTERMAN D. (2017) - Crystal habit of mineral fibres. In: Mineral fibres: crystal chemistry, chemical-physical properties, biological interaction and toxicity. Gualtieri A.F. (editor), *European Mineralogical Union Notes in Mineralogy*, 18, 65-109, DOI:10.1180/EMU-notes.18.3 (London, England)
- (74) CAPELLA S., BELLUSO E., GANDOLFI N.B., TIBALDI E., MANDRIOLI D., BELPOGGI F. (2017) - In vivo biological activity of mineral fibres. In: Mineral fibres: crystal chemistry, chemical-physical properties, biological interaction and toxicity. Gualtieri A.F. (editor), *European Mineralogical Union Notes in Mineralogy*, 18, 307-345
- (75) BELLUSO E. (2017) - Amianti (asbesti): caratteristiche mineralogiche e tecniche di indagine. In: Rischio amianto in Italia: da minerale pregiato a minaccia per la salute e per l'ambiente. *Geologia dell'Ambiente*. Supplemento al n. 4/2017, ISSN 1591-5352, 12-18
- (76) CROCE A., CAPELLA S., BELLUSO E., GROSSO F., MARIANI N., LIBENER R., RINAUDO C. (2018) - Asbestos fibre burden in gallbladder: A case study. *Micron*, 105, 98-104
- (77) BARACCHINI E., BIANCO C., CROSERA M., LARESE FILON F., BELLUSO E., CAPELLA S., MAINA G., ADAMI G. (2018) - Nano- and Submicron Particles Emission during Gas Tungsten Arc Welding. (GTAW) of Steel: Differences between Automatic and Manual Process. *Aerosol and Air Quality Research*, 18, 579-589.
- (78) MARUCCO A., FENOGLIO I., BERGAMASCHI E., MAINA G., PIRA E., FILIPPI F., GULLO M., BELLUSO E. (2018) - Safe Nano - Sicurezza nano materiali. *Prevenzione in Corso*, 4, 11-20
- (79) CAVARIANI F., BELLUSO E., SALA O. (2018) - Possibile presenza di amianti e minerali asbestiformi in miniere e cave attive. In: AMIANTO, un fantasma del passato o una storia infinita? Minoia C. e Comba P. editori, New Press Edizioni, Cermenate (CO), Tomo II, 351-361. ISBN 9788893560382,
- (80) COLOMBINO E., CAPELLA S., CASALINUOVO F., RACCO R., PRUITI F., VOLANTE M., DI MARCO LO PRESTI V., BELLUSO E., CAPUCCHIO M. T. (2019) - Malignant peritoneal mesothelioma in a boar lived in Calabria (Italy): wild animal as sentinel system of human health. *Science of the Total Environment*, 683, 267-274, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.05.254> (Amsterdam, Netherlands)
- (81) BELLUSO E., BARONNET A., CAPELLA S. (2019) - Naturally Occurring Asbestiform Minerals in Italian Western Alps and in Other Italian Sites. *Environmental and Engineering Geoscience*, 25, 1-8, <https://doi.org/10.2113/EEG-2276>
- (82) DI BENEDETTO F., BARDELLI F., BELLUSO E., BUCCIANTI A., CAPACCI F., CAPELLA S., CIUFFI B., D'ACAPITO F., GIACCHERINI A., LA BELLA M., LEPORE G. O., MONTEGROSSI G., MORETTI M., OSCULATI A., PARDI L., POLI C., ROMANELLI M., VISONA S., ZOLEO A., ARCANGELI G. (2019) - Indagini mineralogiche e spettroscopiche sulla SLC: pietra sintetica e caratterizzazione ex vivo. In "Esposizione ambientale e occupazionale a silice libera cristallina", Pime Editrice, Pavia, 55-66
- (83) CAPELLA S., BELLIS D., FIORETTI E., MARINELLI R., BELLUSO E. (2020) - Respirable inorganic fibers dispersed in air and settled in human lung samples: Assessment of their nature, source, and concentration in a NW Italy large city. *Environmental Pollution*, 263, part B, 14384, <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.114384>
- (84) INGRAVALLE F., CEBALLOS L. A., D'ERRICO V., MIRABELLI D., CAPELLA S., BELLUSO E., PEZZOLATO M., BOZZETTA E., DONDO A., DI BLASIO A., MEISTRO S., VIZIO C., FRACCARO E., ARDIZZONE M., SEGHESSIO A., RU G. (2020) - Wild rats as urban detectives for latent sources of asbestos contamination. *Science of the Total Environment*, 2020, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138925>
- (85) DI BENEDETTO F., GIACCHERINI A., ROMANELLI M., MONTEGROSSI G., BELLUSO E., CAPELLA S., ZOLEO A., ARCANGELI G., MARINACCIO A., GOTTARDO O., CAPACCI F. (2019) - A study of radicals in industrial raw cristobalite powders. *Physics and Chemistry of Minerals, accettato per la stampa*

ELENCO DI RIASSUNTI ESTESI e DI LEZIONI A "SHORT COURSE" e "SCHOOL"

- (a) FERRARIS G., BELLUSO E. (1990) - Recent advances in the mineralogical characterization of asbestos. *Winter School on crystallography of natural materials for science and industry, Bangkok-Thailand 7-15 febbraio 1990*, 222-232. Eds. Chulalongkorn University, IUCr Commission on crystallographic teaching, Thai crystallographic association, VISTA, Science society of Thailand, Bangkok, 1990, ISBN 974-577-089-2.
- (b) ALBERICO A., BELLUSO E., COMPAGNONI R., FERRARIS G. (1997) - Amianti e minerali asbestiformi sul territorio piemontese. *Atti della Giornata di Studio su "Il rischio amianto legato alle attività estrattive ed alla bonifica di siti industriali dismessi"*, 97-102. Ed. Regione Piemonte, Direzione Comunicazione Istituzionale della Giunta Regionale, Associazione Georisorse e Ambiente, Torino, 1997
- (c) FERRARIS G., KHOMYAKOV A.P., BELLUSO E., SOBOLEVA S. (1997) - Polysomatic relationships in some titanosilicates occurring in the hyperagpaite alkaline rocks of the Kola Peninsula, Russia. *Proc. of 30th Int. Geol. Congress*, 16 "Mineralogy", 117-127. Eds. Huang Yunhui and Cao Yawen, VSP, 1997
- (d) KHOMYAKOV A.P., FERRARIS G., BELLUSO E., BRITVIN S.N., NECHELYUSTOV G.N., SOBOLEVA S.V. (1998) - Seidite-(Ce), Na₄SrCeTiSi₈O₂₂F·5H₂O - a new mineral with zeolitic properties. *ZVMO (Proc. Russian Mineralogical Society)*,

127(4), 94-100. *Nauka, San Pietroburgo, 1998* (in lingua russa con traduzione in inglese dattiloscritta allegata certificata conforme al testo originale)

- (e) BARONNET A., DEVOUARD B., GRAUBY O., BELLUSO E. (2000) - Surfaces of curved layer silicates and inferences on crystal growth and dissolution. In: *Mineral Surface Reactivity, EURESCO Conference Proceedings, A. Putnis and M. Dove eds., 49-55*
- (f) BELLUSO E. (2006) - Modellizzazione strutturale di minerali non risolvibili via SCXRD. *Scuola di Cristallografia a Elettroni, Università degli Studi di Siena, Dipartimento di Scienze della Terra - 30 gennaio – 03 febbraio 2006*
- (g) BELLUSO E. (2007) - Metodologie analitiche per la caratterizzazione inequivocabile di fibre minerali. Microscopia elettronica TEM e HRTEM. *Short Course "SC-03, Metodologie analitiche per la caratterizzazione inequivocabile di fibre minerali". 6° Forum della FIST – Geoitalia2007 - Rimini 11 settembre 2007, 33-58*
- (h) CAPELLA S., BELLUSO E., BELLIS D., BATTAGLIA T., FERRARIS G., COVERLIZZA S. (2007) - Valutazione indiretta delle fibre inorganiche respirabili: indagini in polmoni di animali sentinella e in urine della popolazione generale. *Convegno "Emergenza amianto: progressi e stato dell'arte – Rapporto 2007", La Spezia 23-24 marzo 2007; Riassunti estesi*
- (i) BELLUSO E. (2009) - Introduzione al corso e problematiche generali per lo studio del particolato minerale. *Short Course SC3 "Particolato minerale: origine, campionamento, analisi, potenzialità di inquinamento e di rischio, risanamento". 7° Forum della FIST - Geoitalia2009 - Rimini 7 settembre 2009*
- (j) BELLUSO E. (2011) - Mineral dusts – properties and pathologies. *International School: Minerals and Biosphere, Campiglia Marittima (Livorno), 27-30 settembre 2011*
- (k) BELLUSO E., CAPELLA S. (2015) - Assessment of the environmental pollution caused by natural and synthetic inorganic fibres: a TEM-SEM-EDS study. *2nd bilateral Italian/Indian workshop "Nanoscale Excitations in Emergent Materials (NEEM 2015) Roma, 12-14 ottobre, 2015*
- (l) BELLUSO E. (2017) - Serpentine asbestos. *EMU School (European Mineralogical Union) on "Mineral fibres: crystal chemistry, chemical-physical properties, biological interaction and toxicity". Chemistry and Earth Sciences Dept. UNIMORE, Modena, 19-23 giugno 2017*
- (m) BELLUSO E. (2017) - Techniques: SEM. *EMU School (European Mineralogical Union) on "Mineral fibres: crystal chemistry, chemical-physical properties, biological interaction and toxicity". Chemistry and Earth Sciences Dept. UNIMORE, Modena, 19-23 giugno 2017*
- (n) BELLUSO E. (2019) - - Serpentine asbestos. 2nd EMU school (*European Mineralogical Union*) on "Naturally occurring asbestos (NOA): from geological to medical aspects", *Casale Monferrato, September 9-13, 2019.*

ELENCO DELLE MONOGRAFIE

- (A) BELLUSO E. (1985) - Le granuliti dell'Eporediese: geologia, petrografia, proprietà magnetiche e confronto con altri litotipi della Zona Ivrea-Verbanò. (*Tesi di Laurea, Torino*)
- (B) BELLUSO E. (1989) - I minerali fibrosi delle serpentiniti piemontesi. *Tesi di Dottorato di Ricerca in Mineralogia e Cristallografia, Università degli Studi di Torino, Consorzio Modena-Pavia-Torino, pp. 265. Manoscritto depositato secondo le vigenti disposizioni di legge*

ELENCO DEI RIASSUNTI DI COMUNICAZIONI PRESENTATE A CONGRESSI SCIENTIFICI

- I) BELLUSO E., BIINO G., COMPAGNONI R. (1984) - Nuovi dati geologico-petrografici sulla Zona di Ivrea e Serie del Canavese tra la Dora Baltea e la Serra. (*72° Congresso della Società Geologica Italiana, Torino 12-14 settembre 1984*)
- II) BELLUSO E., BIINO G., LANZA R. (1988) - New data on the magnetism of the Ivrea-Verbanò rocks and its relations to the magnetic anomalies. (*Ric. Sc. Ed. Perm., Università degli Studi di Milano, 65a, 13*)
- III) BELLUSO E., SANDRONE R. (1988) - La sepiolite nei marmi del Massiccio Dora-Maira (Alpi Occidentali). (*SIMP Notizie, 7, 47*)
- IV) BELLUSO E., FERRARIS G. (1989) - Nuovi ritrovamenti di balangeroite e carlosturanite e cenni ai minerali fibrosi associati. (*Convegno Internazionale di Studi Mineralogici, centro Studi "Piero Ginocchi", Crodo 8-9 aprile 1989, Atti, 1-13*)
- V) BELLUSO E. (1990) - The fibrous minerals in the serpentinites from Piedmont (Italy). (*Plinius, 2, 90-91*)
- VI) BELLUSO E., FERRARIS G. (1990) - Epitaxial intergrowths of fibrous silicates in the serpentinites of Western Alps. (*Plinius, 3, 29*)
- VII) BELLUSO E., FERRARIS G. (1990) - New data on the asbestiform minerals balangeroite and carlosturanite. (*The 15th General Meeting of the International Mineralogical Association, Beijing - Cina, 28 giugno-3 luglio 1990, Atti, 154-155*)
- VIII) ASTOLFI A., FUBINI B., GIAMELLO E., VOLANTE M., BELLUSO E., FERRARIS G. (1991) - Asbestiform minerals associated with chrysotile from Western Alps (Piedmont-Italy): chemical characteristics and possible related toxicity. (*NATO Advanced Research Workshop on Mechanism in Fibre Carcinogenesis, Albuquerque - Nuovo Messico, 2-25 ottobre 1991, Atti, 16-17*)
- IX) BELLUSO E., PESANDO G., FERRARIS G., ZUPPI G.M. (1991) - Identificazione di asbesto mediante SEM/EDS in acque della zona di Balangero (TO). (*Plinius, 6, 113-114*)
- X) FUBINI B., ASTOLFI A., BOASSO S., GIAMELLO E., VOLANTE M., BELLUSO E. (1992) - Role of iron in asbestos carcinogenicity. (*VI Biennial Meeting "Free Radicals: from Basic Science to Medicine", Torino 16-20 giugno 1992, Atti, 14.4*)
- XI) DERIU A., FERRARIS G., BELLUSO E. (1993) - Mössbauer Study of balangeroite and carlosturanite. (*EUG VII, Strasburgo 4-8 aprile 1993, Terra nova suppl.1, 5, 486*)

- XII) BELLUSO E., LANZA R. (1993) - Palaeomagnetic study of the Cenozoic Meander Intrusives (Northern Victoria Land, Antarctica). (*7th Scientific Assembly, IAGA '93, Buenos Aires 8-20 agosto 1993, Abs.*, 162)
- XIII) BELLISAI M., BELLUSO E., FERRARIS G., LANCELLOTTA R. (1993) - Influenza del rigonfiamento sulle caratteristiche meccaniche delle argille naturali. (*Segundo Simposio Suramericano de deslizamientos, Guayaquil-Ecuador 20-24 settembre 1993, Atti*)
- XIV) BELLUSO E., NOVGORODOVA M., SOBOLEVA S.V. (1993) - Minerali fortemente ridotti associati a grafite presenti in una pegmatite quarzo-feldspatica (Monti Ilmen, Urali meridionali). (*60° Congresso Nazionale della S.I.M.P., Torino 5-7 ottobre 1993, Plinius, 10, 46*)
- XV) BELLUSO E., BARONNET A., FERRARIS G. (1993) - Microstrutture di diopside fibroso. (*60° Congresso Nazionale della S.I.M.P., Torino 5-7 ottobre 1993, Plinius, 10, 44-45*)
- XVI) BARONNET A., BELLUSO E., FERRARIS G. (1993) - Microstrutture e nuovi polisoma della serie inofite nella carlosturanite. (*60° Congresso Nazionale della S.I.M.P., Torino 5-7 ottobre 1993, Plinius, 10, 35-36*)
- XVII) BELLUSO E., BARONNET A., FERRARIS G. (1993) - Microstrutture di minerali fibrosi: carlosturanite e diopside. (*XXIII Congresso Nazionale AIC, Venezia 19-22 ottobre 1993, Atti, 203*)
- XVIII) BELLUSO E., LANZA R. (1993) - Paleomagnetismo e anisotropia magnetica dei plutoni cenozoici "Meander Intrusives" (Terra Vittoria, Antartide). (*12° Convegno del Gruppo Nazionale di Geofisica della Terra, Roma 24-26 novembre 1993, Atti, 893-894*)
- XIX) BARONNET A., BELLUSO E., FERRARIS G. (1994) - Chrysotile-asbeste compact. Microstructures et croissance d'un cristal colloidal bidimensionnel. (*Colloque Annuel du Groupe Français de Croissance Cristalline, Gif-sur-Yvette 23-25 marzo 1994, Atti*)
- XX) BELLUSO E., COMPAGNONI R., FERRARIS G. (1994) - I minerali fibrosi delle serpentiniti delle Alpi Occidentali. (*Giornata di studio in ricordo del Prof. Stefano Zucchetti, Associazione Mineraria Subalpina, Torino 12 maggio 1994, Atti*)
- XXI) BARONNET A., BELLUSO E., FERRARIS G. (1994) - HRTEM study of carlosturanite: new polysomes and microstructural relationships with associated phases. (*16th General Meeting, I.M.A., Pisa 4-9 settembre 1994, Atti, 30-31*)
- XXII) FERRARIS G., KHOMYAKOV A.P., SOBOLEVA S.V., BELLUSO E., IVALDI, G., PAVESE A. (1994) - The new titanosilicate nafertisite as member of a polysomatic series which includes mica. (*16th General Meeting, I.M.A., Pisa 4-9 settembre 1994, Atti, 117*)
- XXIII) ALBERICO A., BELLUSO E., COMPAGNONI R., FERRARIS G. (1995) - Schorlomite fibrosa in vene a carlosturanite entro le serpentiniti ofiolitiche della Val Varaita (Alpi Occidentali). (*75° Congresso Nazionale della S.I.M.P., Venezia 18-20 settembre 1995, Plinius, 14, 28-29*)
- XXIV) BELLUSO E., FERRARIS G., ALBERICO A. (1996) - Quanti tipi di amianto? Il caso delle serpentiniti piemontesi. (*Convegno Nazionale sui trattamenti di inertizzazione di rifiuti contenenti amianto, Roma 30-31 maggio 1996, Atti*)
- XXV) FERRARIS G., KHOMYAKOV A.P., SOBOLEVA S.V., BELLUSO E. (1996) - Polysomatism, a key to characterize the new silicate kalifersite from Kola Peninsula (Russia). (*Mineralogy and Museums 3 International Conference, Budapest 9-13 giugno 1996, Acta Mineralogica-Petrographica, Szeged, XXXVII, Supplementum, 36*)
- XXVI) BARRESE E., BELLUSO E., ABBONA F. (1996) - Sintesi e caratterizzazione del crisotilo ottenuto da diopside sintetico. (*XXVI Congresso Nazionale AIC, Alessandria 1-4 settembre 1996, Atti, P-68*)
- XXVII) ALBERICO A., BARONNET A., BELLUSO E., FERRARIS G., MIEHE G., PRENCIPE M., RODEWALD M., SOBOLEVA S.V. (1996) - Some evidences for revisiting the structural model of carlosturanite. (*XXVI Congresso Nazionale AIC, Alessandria 1-4 settembre 1996, Atti, P-67*)
- XXVIII) BARONNET A., DEVOUARD B., BELLUSO E., FERRARIS G. (1996) - Topology and crystal growth mechanisms of chrysotile and polygonal serpentine. (*D.M.G. Meeting, Kiel, Germania, 9-12 settembre 1996*)
- XXIX) BELLUSO E., FERRARIS G., ALBERICO A. (1996) - Amianto. La componente ambientale: dove, quali e come sono gli amianti nelle Alpi Occidentali? (*Convegno Nazionale della S.I.V.R. su "L'amianto: dall'ambiente di lavoro all'ambiente di vita. Nuovi indicatori per futuri effetti", Torino 23-25 settembre 1996*)
- XXX) LIBONI W., BIANCO L., CODA R., BELLUSO E. (1996) - Importanza dell'identificazione del calcio nella patologia carotide extracranica. (*XIII Congresso Nazionale S. I. N.S., Torino 18-19 ottobre 1996, Abstracts, 57*)
- XXXI) BELLUSO E., FERRARIS G., ALBERICO A. (1996) - Problema amianto: i minerali fibrosi delle serpentiniti piemontesi. (*76° Convegno S.I.M.P., Bologna 19-20 dicembre 1996, Plinius, 16, 33-34*)
- XXXII) BELLIS D., BELLUSO E., FERRARIS G., MOLLO G. (1997) - A multidisciplinary study on the presence of mineral dusts in pulmonary tissues. (*9° Congresso Internazionale EUG, Strasburgo 23-27 marzo 1997, Terra Nova, Abstract Supplement, 1, 640*)
- XXXIII) ALBERICO A., BELLUSO E., COMPAGNONI R., FERRARIS G. (1997) - Amianti e minerali asbestiformi sul territorio piemontese. (*Giornata di Studio su "Il rischio amianto legato alle attività estrattive ed alla bonifica di siti industriali dismessi", Torino 20 maggio 1997, Riassunti, 31*)
- XXXIV) BARONNET A., BELLUSO E., FERRARIS G. (1997) - Asbestiform serpentine microstructures and their meaning, as studied by TEM. (*Congresso Internazionale sulle Argille ICC, Montreal 16-20 giugno 1997*)
- XXXV) FERRARIS G., PUSHCHAROVSKY D. YU, BELLUSO E., KHOMYAKOV A.P., PLUTH J., SMITH J., SOBOLEVA S.V. (1997) - Bridges between true layer silicates and inverted-layer silicates. (*ECM-17, Lisbona 24-28 agosto 1997, Abstracts, 136*)
- XXXVI) BELLUSO E., FERRARIS G. (1997) - The asbestos problem. (*4° Simposio Nazionale sulla Mineralogia, Bucarest 3-8 ottobre 1997, Romanian Journal of Mineralogy, Abstracts, 3*)

- XXXVII) BELLUSO E., BARRESE E., ABBONA F. (1997) - Ruolo degli agenti mineralizzatori nella trasformazione idrotermale del diopside in crisotilo. (*1° Forum Italiano di Scienze della Terra, GEOITALIA 1997, Bellaria 5-9 ottobre 1997, Plinius, 18, 48*)
- XXXVIII) BELLUSO E., FIORA L., RIVELLA P. (1997) - Caratterizzazione dei minerali fibrosi presenti nelle pietre ornamentali. (*1° Forum Italiano di Scienze della Terra, GEOITALIA 1997, Bellaria 5-9 ottobre 1997, Plinius, 18, 48-49*)
- XXXIX) FERRARIS G., BELLUSO E., PUSHCHAROVSKY D.YU., KHOMYAKOV A.P., PLUTH J., SMITH J., SOBOLEVA S.V. (1997) - Palygorskite and sepiolite modules in kalifersite and raite: a bridge towards true layer silicates. (*Modular Aspects of Minerals, 1a Scuola EMU e Simposio, Budapest 14-18 dicembre 1997, Abstracts, 20*)
- XL) FERRARIS G., KHOMYAKOV A.P., SOBOLEVA S.V., BELLUSO E. (1998) - Application of modular crystallography in solving crystal structures of new minerals from Kola Peninsula. (*International Symposium on the History of Mineralogy and Mineralogical Museums, Gemmology, Crystal Chemistry and Classification of Minerals, St Petersburg 23-26 giugno 1998, Abstracts, 150-151*)
- XL1) BELLUSO E., BARONNET A., FERRARIS G. (1998) - Textures of alpine serpentinite veins containing asbestiform minerals as seen by TEM. (*17° General Meeting of IMA, Toronto 9-14 agosto 1998, Abstracts, A83*)
- XLII) BARRESE E., BELLUSO E., ABBONA F. (1998) - Sintesi ed alterazione idrotermale di diopsidi titaniferi sintetici. (*XXVIII Congresso Nazionale AIC, Rimini 13-16 settembre 1998, Riassunti, M2-15*)
- XLIII) BELLUSO E., CASTELLI D., FERRARIS G., SABAU G. (1998) - TEM identification of microinclusions in pyrope from the Foltea garnet-peridotite (South-Carpathians). (*78° Convegno SIMP, Monopoli (Ba) 1-3 ottobre 1998, Plinius, 20, 43-44*)
- XLIV) FERRARIS G., KHOMYAKOV A.P., BELLUSO E., SOBOLEVA S.V. (1998) - Modular approach in modeling the crystal structure of seidite-(Ce), a new titanosilicate from the alkaline Massif of Lovozero (Kola Peninsula, Russia). (*78° Convegno SIMP, Monopoli (Ba) 1-3 ottobre 1998, Plinius, 20, 109-110*)
- XLV) FERRARIS G., KHOMYAKOV A.P., BELLUSO E., SOBOLEVA S.V. (1999) - Crystal structure of the new zeolite-like titanosilicate seidite-(Ce) by modular approach. (*10° Congresso Internazionale EUG, Strasburgo 28 marzo-1 aprile 1999, Abstracts, 653*)
- XLVI) BELLUSO E., FERRARIS G. (1999) - Amianti e minerali asbestiformi presenti nel territorio delle Alpi Occidentali. (*Conferenza Nazionale sull'Amianto, Roma 1-5 marzo 1999, Atti, 21*)
- XLVII) FUBINI, B., TOMATIS, M., BELLUSO, E., COMPAGNONI, R., FERRARIS, G. (1999) - I minerali asbestiformi delle Alpi Occidentali: caratteristiche chimico-fisiche e potenziale tossicità. (*Conferenza Nazionale sull'Amianto, Roma 1-5 marzo 1999, Atti, 122*)
- XLVIII) BORGHI A., AGNELLA D., BELLUSO E., COSSIO R., RUFFINI R. (1999) - Microtextural evidence of decompressional reactions in an eclogite from Monte Rosa nappes. (*2° Forum Italiano di Scienze della Terra, Geoitalia 1999, Bellaria 20-23 settembre 1999, Plinius, 22, 63-64*)
- XLIX) BARONNET A., BELLUSO E., DEVOUARD B., FERRARIS G., GRAUBY O. (2000) - Les nanotubes de l'amiante de chrysotile. Microstructures, textures et croissance cristalline. (*Colloque Annuel du Groupe Français de Croissance Cristalline, C.R.M.C.2 Luminy 15-17 marzo 2000, Atti, 5*)
- L) BELLIS D., BELLUSO E., CAPELLA S., GULA A., COVERLIZZA S., FERRARIS G. (2000) - Detection of asbestos and other silicates in the urine of general population and in normal and cancerous human kidney and vesical tissues. (*Symposia on Environmental Mineralogy and Biogenic Iron Minerals, Szeged-Hungaria 18-23 maggio 2000, Acta Mineralogica-Petrographica XLI, suppl. B, 9*)
- LI) SOBOLEVA S.V., GULA A., FERRARIS G., BELLUSO E. (2000) - New data and structural model for the modular titanosilicate bornemanite. (*XXX° Congresso Nazionale AIC, Martina Franca 19-22 settembre 2000, Riassunti, 47*)
- LII) BARONNET A., BELLUSO E., DEVOUARD B., GRAUBY O., AUZENDE A.-L. (2001) - Transformations and overgrowths in serpentinite microstructures: An HRTEM survey. (*11° Congresso Internazionale EUG, Strasburgo 8 aprile-12 aprile 2001, Abstracts, 703*)
- LIII) FIORA L., BELLUSO E. (2001) - Yellow Granites: mineropetrographic characterisation and durability. (*Stone Weathering and Atmospheric Pollution NETWORK, Annual Meeting Czech Republic, Praga, 7 - 11 May 2001*)
- LIV) FERRARIS G., BELLUSO E., GULA A., SOBOLEVA S.V. (2001) - Modeling the modular crystal structures of two heterophyllosilicate minerals based on HOH astrophyllite-type layers. (*20° Congresso Europeo ECM 20, Cracovia-Polonia 25-31 agosto 2001, Abstracts, 96*)
- LV) RUFFINI R., BELLUSO E., BORGHI A., COSSIO R., OLMI F., VAGGETTI G. (2001) - Multianalytical approach to resolve disequilibrium compositional and microstructural evidences. 2.Trace element zoning in volcanic quartz. (*3° Forum Italiano di Scienze della Terra, GEOITALIA 2001, Chieti 5-8 settembre 2001, Plinius, 26, 766-767*)
- LVI) BELLUSO E., RINAUDO C. (2001) - Electronic microscopy and Raman characterization of asbestos. (*3° Forum Italiano di Scienze della Terra, GEOITALIA 2001, Chieti 5-8 settembre 2001, Plinius, 26, 791-792*)
- LVII) RINAUDO, C., GAUDINO, G., BELLUSO, E. (2001) - Caratterizzazione di asbesti con spettrometria Raman (*31° Congresso Nazionale AIC, Parma 18-21 settembre 2001, Riassunti,*)
- LVIII) NEMETH P., FERRARIS G., BELLUSO E., KHOMYAKOV A.P. (2002) - A modular structural model of a new layer titanosilicate, BaNa{(Na,Ti,□)₄[(Ti,Nb)₂(OH)₂Si₄O₁₄](OH,F)₂}•3H₂O, from Lovozero. (*4th EMU School and Symposium, Budapest 28 giugno-7 luglio 2002, Abstracts*)
- LIX) FERRARIS G., BELLUSO E., GULA A., NEMETH P., SOBOLEVA, S.V. (2002) - Modeling structures by modular crystallography, the layer titanosilicates. (*XIX IUCr, Geneva, 6-15 August 2002, 32*)
- LX) FERRARIS G., BELLUSO E., GULA A., NEMETH P., SOBOLEVA, S.V. (2002) - Structural aspects of the heterophyllosilicates. (*18th IMA, Edinburgh, 1-6 September 2002, MP4/5, 157*)

- LXI) FERRARIS G., BELLUSO E., GULA A., SOBOLEVA S.V., KHOMYAKOV A.P. (2002) - Modular modeling of the crystal structure of yuksporite and characterisation of related eveslogite, a new layer titanosilicates from Khibina massif. (82° *Convegno SIMP, Cosenza 18-20 September 2002, 159*)
- LXII) RINAUDO C., BELLUSO E., GASTALDI D. (2002) - Identification of serpentine minerals by Raman spectroscopy. (32° *Congresso Nazionale AIC, Bressanone 24-27 settembre 2002, Riassunti.*)
- LXIII) BELLUSO E., RINAUDO C., BELLIS D., CAPELLA S., FORNERO E., COVERLIZZA S., FERRARIS G. (2002) – Identificazione di amianti, minerali fibrosi e fibre sintetiche mediante XRPD, SEM-EDS, TEM-EDS, Raman e micro-Raman. (*L'industria e l'amianto: i nuovi materiali e le nuove tecnologie a dieci anni dalla Legge 257/1992, Convegno C.N.R., Roma, 26-28 novembre 2002, Riassunti 77-78*)
- LXIV) CARBONIN S., LIZIERO F., BELLUSO E., RIDOLFI F., RENZULLI A. (2003) – Crystal structure and chemical composition of non-metamict chevkinites-(Ce) from Pakistan (Tangir Valley) and Azores (São Miguel Island). (33° *Congresso Nazionale AIC, Trieste 21-25 luglio 2003, Riassunti*)
- LXV) LIZIERO F., CARBONIN S., BELLUSO E. (2003) - Disomogeneità ed eterogeneità in titanosilicati di sieniti dell'Alto Paraguay. (4° *Forum Italiano di Scienze della Terra, FIST GEOITALIA 2003, Bellaria 16-18 settembre 2003, Riassunti 638-639*)
- LXVI) BELLUSO E., FERRARIS G., BARONNET A. (2003) - Serpentinites des Alpes Occidentales: minéraux fibreux apparentés aux serpentines (*Journées thématiques Serpentine, SMCF-SGF, Parigi 20-21 novembre 2003, Resumés*)
- LXVII) BARONNET A., ANDREANI M., ASTIER J.-P., AUZENDE A.-L., BELLUSO E., DEVOUARD B., GRAUBY O., KRASNOVA N. (2003) – Micro-structures et micro-textures des serpentines (*Journées thématiques Serpentine, SMCF-SGF, Parigi 20-21 novembre 2003, Resumés*)
- LXVIII) KOLITSCH U., BELLUSO E., GULA A., FERRARIS G. (2003) - The crystal structure of an apparently new magnesium silicate mineral: a polytype of carlosturanite? (*Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft, 148, 194-195*)
- LXIX) BELLUSO E., BELLIS D., BIAGINI G., FATO R., FERRARIS G., GIANFAGNA A., GIANTOMASSI F., LENAZ G., PANICO A., PUGNALONI A., RINAUDO C., TOSI G. (2004) - Fibrous antigorite: a multidisciplinary approach to preliminary evaluation of cyto-toxicity. (*Convegno "From asbestos to nanoparticles: past experience for future challenges and needs in particle toxicology", Torino 28-30 giugno 2004, Book of abstracts, 52*)
- LXX) RINAUDO C., GASTALDI D., BELLUSO E. (2004) - Application of Raman Spectroscopy to the identification of asbestos minerals. (*Convegno "From asbestos to nanoparticles: past experience for future challenges and needs in particle toxicology", Torino 28-30 giugno 2004, Book of abstracts, 46*)
- LXXI) BELLIS D., CAPELLA S., FORNERO E., BELLUSO E., FERRARIS G., COVERLIZZA S., MIRABELLI D. (2004) - Analisi del contenuto di particelle, fibre minerali e sintetiche in tessuti e fluidi di un paziente deceduto per mesotelioma pleurico. (*Convegno "From asbestos to nanoparticles: past experience for future challenges and needs in particle toxicology", Torino 28-30 giugno 2004, Book of abstracts, 49*)
- LXXII) BELLUSO E., BELLIS D., CAPELLA S., FORNERO E., FERRARIS G., COVERLIZZA S. (2004) - Descrizione di un caso di malattia professionale da polveri miste in un odontotecnico. (*Convegno "From asbestos to nanoparticles: past experience for future challenges and needs in particle toxicology", Torino 28-30 giugno 2004, Book of abstracts, 50*)
- LXXIII) FORNERO E., CAPELLA S., BELLUSO E., BELLIS D., FERRARIS G., COVERLIZZA S., PELISSERO F., REY C., BENEDETTO F. (2004) – Environmental exposure of cows to mineral fibres. comparison of lung burden in animals from two adjacent valleys in Western Alps (*Convegno "From asbestos to nanoparticles: past experience for future challenges and needs in particle toxicology", Torino 28-30 giugno 2004, Book of abstracts, 35*)
- LXXIV) BELLIS D., BELLUSO E., CAPELLA S., FORNERO E., COVERLIZZA S., FERRARIS G. (2004) - "Evaluation of the fibrous mineral lung burden owed to natural background via non-experimental animal model." (32nd *International Geological Congress, 1373 - Firenze, 20-28 agosto 2004*)
- LXXV) BELLUSO E., BELLIS D., FORNERO E., CAPELLA S., FERRARIS G., COSSIO R., COVERLIZZA S. (2004) – "Protocol for detection, identification and quantitative evaluation of mineral and inorganic particles in biological samples by means of SEM and EDS investigations." (32nd *International Geological Congress, 1436 - Firenze, 20-28 agosto 2004*)
- LXXVI) FORNERO E., CAPELLA S., BELLUSO E., BELLIS D., FERRARIS G., COVERLIZZA S., PELISSERO F., REY C., BENEDETTO F. (2004) – "Mineral fibres from background exposure: correlation between cattle lung burden and environment geology." (32nd *International Geological Congress, 1435 - Firenze, 20-28 agosto 2004*)
- LXXVII) BELLIS D., BELLUSO E., CAPELLA S., FORNERO E., COVERLIZZA S., FERRARIS G. (2004) – "Utilizzo di escreato, broncoaspirato e BAL per l'indagine mineralogica nella diagnostica delle pneumoconiosi." (3° *Congresso Nazionale SIAPEC-IAP, Firenze 27-30 settembre 2004, Pathologica, 96, 368-369*)
- LXXVIII) FORNERO E., BELLUSO E., CAPELLA S., FERRARIS G., BELLIS D., COVERLIZZA S. (2005) – Characterisation of fibrous mineral dusts in lung samples by SEM-EDS. (9° *European workshop EMAS – 3° Meeting IUMAS, Firenze 22-27 maggio 2005, Book of abstracts, 272*)
- LXXIX) LIZIERO F., BELLUSO E., CARBONIN S., NODARI L., RUSSO U. (2005) - Crystal structure of non-metamict minerals of chevkinite group. (XX° *Congress of IUCr, Firenze 23-31 agosto 2005, Book of Abstracts, 133*)
- LXXX) BARRESE E., BELLUSO E., BLOISE A. (2005) - Synthesis of Ti-forsterite crystals. (*Geolitalia 2005, Quinto Forum Italiano di Scienze della Terra, Spoleto 21-23 settembre 2005, Book of abstracts, 231*)
- LXXXI) BARRESE E., BELLUSO E., BLOISE A. (2005) - Alteration of synthetic Ti-forsterite in hydrothermal atmosphere. (*Geolitalia 2005, Quinto Forum Italiano di Scienze della Terra, Spoleto 21-23 settembre 2005, Book of abstracts, 231*)

- LXXXII) BARRESE E., BELLUSO E., BLOISE A. (2005) - Synthesis of Ni-phyllosite, like willemseite, in hydrothermal atmosphere. (*Geolitalia 2005, Quinto Forum Italiano di Scienze della Terra, Spoleto 21-23 settembre 2005, Book of abstracts, 231*)
- LXXXIII) RINAUDO C., GASTALDI D., CAIRO S., GROPPA C., COMPAGNONI R., BELLUSO E. (2005) - Raman spectroscopy: a rapid technique to identify asbestos phases. (*Geolitalia 2005, Quinto Forum Italiano di Scienze della Terra, Spoleto 21-23 settembre 2005, Book of abstracts, 236*)
- LXXXIV) BELLIS D., BELLUSO E., CAPELLA S., FORNERO E., COVERLIZZA S., FERRARIS G. (2005) - Mineralogical investigation of human biological material to detect the presence of breathable mineral fibres in airborne dust. (*European Conference on Asbestos Monitoring and Analytical Methods, Venezia 5-7 dicembre 2005*)
- LXXXV) CAPELLA S., FORNERO E., BELLUSO E., BELLIS D., FERRARIS G., CARLONE F. (2005) - Indirect monitoring of asbestos by mineralogical investigations of sentinel animal's lungs. (*European Conference on Asbestos Monitoring and Analytical Methods, Venezia 5-7 dicembre 2005*)
- LXXXVI) BELLUSO E., CAPELLA S., FORNERO E., FERRARIS G., BELLIS D., BIAGINI G., PUGNALONI A., PANICO A.M., CARDILE V., BATTAGLIA T. (2005) - Monitoring of respirable mineral fibres in the Biancavilla area (Sicily) by SEM-EDS analysis of urine. (*European Conference on Asbestos Monitoring and Analytical Methods, Venezia 5-7 dicembre 2005*)
- LXXXVII) TOMATIS M., FORNERO E., GROPPA C., TURCI F., BELLIS D., BRUNA L., PIAZZANO P., SCHELLINO G., FUBINI B., BELLUSO E. (2005) - Asbestos fibers in human urine reflects environmental exposure measured by long and short term air monitoring in the Lanzo and Susa Valleys. (*European Conference on Asbestos Monitoring and Analytical Methods, Venezia 5-7 dicembre 2005*)
- LXXXVIII) FORNERO E., BELLIS D., TOMATIS M., BRUNA L., PIAZZANO P., SCHELLINO G., BELLUSO E., FUBINI B. (2005) - A cattle model of environmental exposure to asbestos in Lanzo and Susa Valleys: possible fibre accumulation mechanism in cow' lungs. (*European Conference on Asbestos Monitoring and Analytical Methods, Venezia 5-7 dicembre 2005*)
- LXXXIX) BELLUSO E., BELLIS D., BRUNI B., CAPELLA S., COVERLIZZA S., FERRARIS G., FORNERO E., PAOLETTI L., RINAUDO C. (2006) - "Valutazione indiretta delle concentrazioni di fibre inorganiche negli animali della Val di Susa" *Convegno "Amianto e Uranio in Val di Susa: un approccio geologico", Roma 27 gennaio 2006*
- XC) GIANTOMASSI F., PUGNALONI A., CARDILE V., BELLUSO E., BLOISE A., FATO R., GRACIOTTI L., PAOLONI L., NOZZA F., RINALDI G., BIAGINI G. (2006) - "Cell systems and fibre toxicity: *in vitro* assessment", *60th Meeting of the Italian Society of Anatomy and Histology, Pavia 15-17 September 2006, Official Organ of the Italian Society of Anatomy and Histology, Vol. 111 - Suppl. 2 Fasc. 3- July- September 2006, pag. 121*
- XCi) BLOISE A., BELLUSO E., BARRESE E. (2006) - "Synthesis of Fe-chrysotile", *XXXV Congresso dell'AIC, Ferrara 18-21 September 2006, Abstracts MS2-P5.*
- XCII) CARDILE V., LOMBARDO L., BELLUSO E., PANICO A., CAPELLA S. (2006) "Behaviour of fibrous antigorite on mesothelial Met-5A cell line." - *43rd Congress of the European Societies of Toxicology & 6th Congress of Toxicology in Developing Countries, Cavtat, Croatia 20-24 September 2006, EUROTOX 2006/6 CTDC Congress, Toxicology Letters, 164, Supplement 1, S206*
- XCIII) CARDILE V., LOMBARDO L., PUGNALONI A., PANICO A., BELLUSO E., GIANFAGNA A. (2006) *In vitro* studies of asbestiform minerals related to the development of lung disease and cancer. *11th World Congress on Advances Oncology, 9th International Symposium on Molecular medicine. 12-14 October, 2006, Hersonissos, Crete, Greece. International Journal of Molecular Medicine vol 1, suppl 1, 371*
- XCIV) FORNERO E., CAIRO S., BELLUSO E., RINAUDO C. (2006) - "Applicazione della spettroscopia micro-Raman per la determinazione di fasi mineralogiche in fasci fibrosi", *85° Congresso SIMP, Fluminimaggiore 27-30 settembre 2006, Plinius 32,394-395*
- XCv) BLOISE A., BELLUSO E., BARRESE E. (2006) - "Sintesi di fibre di Ni-crisotilo", *85° Congresso SIMP, Fluminimaggiore 27-30 settembre 2006, Plinius 32, 351-352*
- XCVI) CARDILE V., LOMBARDO L., PUGNALONI A., GIANTOMASSI F., BIAGINI G., BELLUSO E., CAPELLA S., BLOISE A., FORMIGGINI G., FATO R., PANICO A.M., GIANFAGNA A. (2006) - "In vitro assessment of fibrous minerals on cellular systems." *European conference on Asbestos Risks and Management - Roma, 4-6 dicembre 2006 - Abstracts ,27-30*
- XCvII) BELLIS D., BELLUSO E., CAPELLA S., COVERLIZZA S., FERRARIS G. (2006) - "Critical elements in the diagnosis of diseases caused by asbestos." *European conference on Asbestos Risks and Management - Roma, 4-6 dicembre 2006 - Abstracts ,47-48*
- XCvIII) BELLUSO E., BELLIS D., CAPELLA S., FORNERO E., BATTAGLIA T., RINAUDO C., COVERLIZZA S., FERRARIS G., PELLISSE F., REY C., BENEDETTO F., COLZANI A., CURTI P.C., GOBETTO M., GRAZIANO E. (2006) - "Indirect assessment of breathable inorganic fibres by sentinel animals of Piedmont area (N-W Italy)." *European conference on Asbestos Risks and Management - Roma, 4-6 dicembre 2006 - Abstracts, 209-210*
- XCIX) CAPELLA S., BELLUSO E., BELLIS D., BATTAGLIA T., PUGNALONI A., FERRARIS G., BIAGINI G., CARDILE V., PANICO A.M., COVERLIZZA S. (2006) - "Monitoring mineral fibres background in the Biancavilla area (Sicily) by OM and SEM-EDS investigation of animals lung." *European conference on Asbestos Risks and Management - Roma, 4-6 dicembre 2006 - Abstracts, 215-218*
- C) BELLUSO E., FERRARIS G. (2007) - "Importanza di indagini TEM-EDS e SEM-EDS per una corretta caratterizzazione di amfiboli fibrosi." *Convegno Nazionale "Anfiboli fibrosi: nuove problematiche relative al rischio ambientale e sanitario" Roma 27-28 aprile 2007, Abstracts, 50-52*
- CI) CAPELLA S., BELLUSO E., BELLIS D., BATTAGLIA T., CARDILE V., FERRARIS G., COVERLIZZA S., PUGNALONI A., BIAGINI G. (2007) - "Frazione minerale fibrosa respirabile nel fondo ambientale dell'area di Biancavilla (Sicilia): indagine in

animali sentinella." *Convegno Nazionale "Anfiboli fibrosi: nuove problematiche relative al rischio ambientale e sanitario" Roma 27-28 aprile 2007, Abstracts, 80-83*

- CII) CARBONIN S., LIZIERO F., BELLUSO E., RUSSO U., MENEGAZZO G. (2007) - Chemical composition, cation partitioning, and structure of chevkinite-(Ce). *6° Forum della FIST - Geoitalia2007, Rimini 12-14 settembre 2007, Epitome 2, 430-431*
- CIII) BLOISE A., BELLUSO E., BARRESE E., RINAUDO C. (2007) - Synthesis of asbestos tremolite. *6° Forum della FIST - Geoitalia 2007, Rimini 12-14 settembre 2007, Epitome 2, 79.*
- CIV) CAIRO S., FORNERO E., RINAUDO C., BELLUSO E. (2007) - Micro-Raman spectroscopy applied to fibrous minerals. *6° Forum della FIST - Geoitalia2007, Rimini 12-14 settembre 2007, Epitome 2, 78-79*
- CV) BELLUSO E., BELLIS D., CAPELLA S., FORNERO E., FERRARIS G., COVERLIZZA S. (2007) - "Local environmental background of mineral fibres by sentinel animals." *6° Forum della FIST - Geoitalia2007, Rimini 12-14 settembre 2007, Epitome 2, 74*
- CVI) DI PIERRO S.P., COMPAGNONI R., MELLINI M., GROPPA C., CAPITANI G., BELLUSO E. (2007) - Rock forming Fe-rich antigorite from low grade meta-ophicarbonates. *Convegno Journéee Scientifiques "Serpentines", Grenoble, 1-12 ottobre 2007, Abstract Volume*
- CVII) CAPELLA S., BELLUSO E., BELLIS D., FORNERO E., BATTAGLIA T., FERRARIS G. (2007) - Indirect assessment of breathable amphiboles by sentinel animals of piedmont areas (N-W Italy). *Short Course on AMPHIBOLES, Roma 29-31 ottobre 2007, Abstracts, 9-10*
- CVIII) BLOISE A., FORNERO E., BELLUSO E., BARRESE E., RINAUDO C. (2007) - Characterization of asbestos tremolite fibres synthesized from oxides in stoichiometric ratio. *Short Course on AMPHIBOLES, Roma 29-31 ottobre 2007, Abstracts, 5-6*
- CIX) BELLUSO E. (2008) - Asbesti e altri minerali fibrosi da sorgenti naturali (rocce) in Piemonte con riferimento particolare alla Valsesia. *Congresso Nazionale "AMIANTO: La sua storia... L'importanza del sapere" Borgosesia, 28-29 novembre 2008*
- CX) BOLLO E., SCAGLIONE F.E., TURSI M., SCHRÖDER C., DEGIORGI G., BELLUSO E., CAPELLA S., BELLIS D. (2009) - Malignant pleural mesothelioma in a female lion (*Panthera leo*). *International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals, Hilvarenbeek, The Netherlands, May 20-24, 2009 European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians (EAZWV), Liebefeld-Berne, Switzerland*
- CXI) PUGNALONI A., GIANTOMASSI F., BLOISE A., CAPELLA S., BELLUSO E., GUALTIERI A. (2009) - Biological effects of natural and synthetic mineral fibres and thermally transformed asbestos waste. In vitro assessment on cellular system. *33 National Congress of the Italian Society of Histochemistry, Roma 8-10 giugno 2009, Proceedings, 54*
- CXII) CAPELLA S., BELLUSO E., BELLIS D., FORNERO E. (2009) - Asbestos monitoring in some areas of the Piemonte region (NW Italy). *14th International Clay Conference - Micro et Nano Scientiae Mare Magnum., Castellaneta (TA- I) June 14-20, 2009, Book of abstracts., 2, 265*
- CXIII) PUGNALONI A., GIANTOMASSI F., ZIZZI A., LUCARINI G., BLOISE A., CAPELLA S., BELLUSO E. (2009) - Monitoring of asbestos and asbestiform minerals by cellular systems. Natural and synthetic asbestos tremolite and fibrous antigorite. *14th International Clay Conference - Micro et Nano Scientiae Mare Magnum., Castellaneta (TA- I) June 14-20, 2009, Book of abstracts., 2, 270*
- CXIV) GENOVESE A., BELLUSO E. (2009) - TEM-SEM mineralogical study of PM2.5 dust. *14th International Clay Conference - Micro et Nano Scientiae Mare Magnum, Castellaneta (TA- I) June 14-20, 2009, Book of abstracts, 2, 302*
- CXV) BLOISE A., BARRESE E., BELLUSO E. (2009) - Hydrothermal alteration of glass to chrysotile. *GEOITALIA 2009, VII Forum Italiano di Scienze della Terra, Rimini 7-11 settembre 2009, Plinius, 35, 554-554*
- CXVI) CAPELLA S., BELLUSO E., BELLIS D. (2009) - Airborne inorganic particles and fibres detected in bio-indicator samples of lung and urine. *GEOITALIA 2009, VII Forum Italiano di Scienze della Terra, Rimini 7-11 settembre 2009, Plinius, 35, 327-328*
- CXVII) GENOVESE A., BELLUSO E. (2009) - Mineralogical study of PM2.5 dusts by TEM-EDS and SEM-EDS: urban and natural backgrounds in Piedmont region, Northwestern Italy. *GEOITALIA 2009, VII Forum Italiano di Scienze della Terra, Rimini 7-11 settembre 2009, Plinius, 35, 333-334*
- CXVIII) BELLUSO E., BELLIS D., CAPELLA S. (2009) - A protocol to assess recent exposure to asbestos fibres from natural and/or anthropogenic sources. *World Asbestos Conference 2009, Taormina (CT), 1-3 ottobre 2009, Proceedings, 1-4*
- CXIX) BOLLO E., SCAGLIONE F.E., TURSI M., SCHRÖDER C., DEGIORGI G., BELLUSO E., CAPELLA S., BELLIS D. (2009) - Mesotelioma pleurico in una femmina di leone (*Panthera leo*). *II° Convegno Nazionale della Ricerca dei Parchi, Bussoleto (VR), 4-6 ottobre 2009, 44.*
- CXX) BLOISE A., BELLUSO E., CRITELLI T., APOLLARO C., BARRESE E., LIBERI F., PILUSO E., CAPELLA S., RINAUDO C. (2010) - Preliminary study of ophiolite and asbestos minerals in the Gimigliano-Mount Reventino Unit (Calabria, South Italy). *Congresso SIMP, Ferrara 13-15 settembre 2010, Plinius, 36, 367*
- CXXI) BARDELLI F., VERONESI G., BELLUSO E., CAPELLA S., CHARLET L. (2011) - High resolution elemental mapping of ferruginous bodies from lung tissue using synchrotron radiation. *GEOITALIA 2011, VIII Forum Italiano di Scienze della Terra, Torino 19-23 settembre 2011, Epitome 4, 273-274, ISSN 1972-1552*
- CXXII) BELLUSO E., FERRERO E., GIARDINO M., LOZAR F., PEROTTI L. (2011) - Geodiversity action plans for dissemination activities of Progeopiemonte Project. *GEOITALIA 2011, VIII Forum Italiano di Scienze della Terra, Torino 19-23 settembre 2011, Epitome 4, 278-279, ISSN 1972-1552*
- CXXIII) BLOISE A., BELLUSO E., CRITELLI T., APOLLARO C., BARRESE E., LIBERI F., PILUSO E., MIRIELLO D., RINAUDO C. (2011) - Asbestos and other fibrous minerals contained in the Gimigliano-Mount Reventino Unit (Calabria, S-Italy). *GEOITALIA 2011, VIII Forum Italiano di Scienze della Terra, 19-23 settembre 2011, Epitome 4, 319, ISSN 1972-1552*

- CXXIV) NOVELLI G., CAPELLA S., BELLUSO E., TURSI M. (2011) – Natural and artificial inorganic fibers in lungs of ungulates lived in the regional park of “La Mandria” (Piemonte Region, NW Italy). *GEOITALIA 2011, VIII Forum Italiano di Scienze della Terra, Torino 19-23 settembre 2011*, Epitome 4, 273, ISSN 1972-1552
- CXXV) PORRERA S., MASCIOCO L., BELLUSO E. (2011) - Hydrology, hydrochemistry and waterborne inorganic fibres at Balangero former mine area, North-Western Italian Alps. *GEOITALIA 2011, VIII Forum Italiano di Scienze della Terra, Torino 19-23 settembre 2011*, Epitome 4, 94, ISSN 1972-1552
- CXXVI) PUGNALONI A., GIANTOMASSI F., LUCARINI G., CAPELLA S., BLOISE A., BELLUSO E. (2011) Evaluation of the toxicity related to natural and synthetic tremolite asbestos exposure in vitro. *GEOITALIA 2011, VIII Forum Italiano di Scienze della Terra, Torino 19-23 settembre 2011*, Epitome 4, 271, ISSN 1972-1552
- CXXVII) ROLFO F., CADOPPI P., BALESTRO G., BELLUSO E., BENNA P., BORGHI A., CÀMARA F., CASTELLI D., FAVERO-LONGO S., FERRANDO S., FESTA A., FORNO M.G., GATTIGLIO M., GIANOTTI F., GIARDINO M., GROppo C., MOSCA P., PIERVITTORI R., ROSSETTI P. et al. (2011) - The Monviso Massif and the Cottian Alps as symbols of the Alpine chain in the framework of the “Progeo-Piemonte” project (Geothematic area 1). *GEOITALIA 2011, VIII Forum Italiano di Scienze della Terra, Torino 19-23 settembre 2011*, Epitome 4, 133-134, ISSN 1972-1552
- CXXVIII) BELLIS D, ANTONINI D, BELLUSO D, CAPELLA S, RINAUDO C, MUSA M, CROCE A (2011) - The pathologist’s role in the asbestos investigation in Italy. *Congresso SIAPEC-IAP, Palermo, 27-29 ottobre 2011*, Pathologica, 4, 103, Pacini Editore Medicina, Pisa
- CXXIX) BELLIS D., CAPELLA S., BELLUSO E., ANTONINI D., VIBERTI L. (2012) Can the asbestos occupational exposure be revealed by induced sputum (IS) and bronchoalveolar lavage fluid (BALF) investigation? *Congresso Nazionale di Citopatologia SIAPEC –IAP, Trieste 28-30 giugno 2012*, Pathologica, 3/104, Pacini Editore Medicina, Pisa, 165
- CXXX) BARDELLI F., BELLUSO E., CAPELLA S., VERONESI G., CHARLET L. (2012) Synchrotron radiation characterization of ferruginous bodies from human lung tissue. *22bd V. M. Goldschmidt Conference, 24-29 Juin 2012, Montréal, Canada, Abstracts*, 197
- CXXXI) BLOISE A., BELLUSO E., CRITELLI T., APOLLARO C., CATALANO M., BARRESE E., LIBERI F., PILUSO E., MIRIELLO D., CROCE A., RINAUDO C., DE ROSA R. (2012) -Asbestos and other fibrous minerals in the serpentinites of the Gimigliano-Mount Reventino Unit (Calabria, South-Italy). *European Mineralogical Conference, Frankfurt 2-6 September 2012*, Vol. 1, EMC2012-367
- CXXXII) CATALANO M., BLOISE A., BELLUSO E., APOLLARO C., MIRIELLO D., CRITELLI T., BARRESE E., CAZZANELLI E., CRISCI G. M. (2012) - Synthesis and characterization of pure and Zn-doped talc. *European Mineralogical Conference, Frankfurt 2-6 September 2012*, Vol. 1, EMC2012-389
- CXXXIII) BLOISE A., BELLUSO E., CRITELLI T., CATALANO M., APOLLARO C., MIRIELLO D., BARRESE E. (2012) - Amphibole asbestos and other fibrous minerals in the meta-basalt of the Gimigliano-Mount Reventino Unit (Calabria, South-Italy). *86° Congresso Nazionale della Società Geologica Italiana, 18-20 Settembre 2012, Arcavacata di Rende (CS)*
- CXXXIV) FREYRIA F. S., BONELLI B., ALLIA P., TIBERTO P., BARRERA G., GARRONE E., SARACCO G., LEVY D., BELLUSO E. (2012) - Synthesis and characterization of EU-doped hematite nanoparticles. *V International Workshop “Oxide 2012”, Torino 23-27 September 2012*, <http://www.oxide2012.unito.it/>
- CXXXV) VIGLIATURO R., ARDIZZONE M., VIZIO C., CAPELLA S., BELLUSO E. (2013) - Wild rats as sentinel animals in the assessment of asbestos pollution: a pilot study. *Mineralogical Magazine*, 77(5), 2416
- CXXXVI) CATALANO M., BLOISE A., BELLUSO E., CANNATA C.B., BARRESE E., DE ROSA R., GUALTIERI A. (2013) - Hydrothermal Alteration of the Products of Transformation of Cement-Asbestos. *Mineralogical Magazine*, 77(5), 840
- CXXXVII) GUALTIERI A.F., POLLASTRI S., BARRESE E., BLOISE A., BELLUSO E., BELPOGGI F., CAVALLO A., LEZZERINI M., PERCHIAZZI N., PUGNALONI A., RIMOLDI B., RINAUDO C. (2013) - The zeta potential and physical characterization of hazardous mineral fibres. *9° Forum Italiano di Scienze della Terra, FIST Geoitalia 2013, Pisa 16-18 settembre 2013*, Epitome 2013, 56-57
- CXXXVIII) VIGLIATURO R., CAPELLA S., RINAUDO C., GUALTIERI A.F., BELLUSO E. (2013) - “Rinse and trickle”: a protocol for TEM sample preparation technique to investigate the inorganic matter extracted from biological material. *9° Forum Italiano di Scienze della Terra, FIST Geoitalia 2013, Pisa 16-18 settembre 2013*, Epitome 2013, 59
- CXXXIX) ARDIZZONE M., VIZIO C., INGRAVALLE F., RU G., CRESCIO M.I., BOZZETTA E., PEZZOLATO M., MEISTRO S., DONDO A., GIORGI I., SEGHEsIO A., MIRABELLI D., CAPELLA S., BELLUSO E. (2014) – “Detecting potential risk for human exposure to asbestos using wild rats as sentinels.” – SVEMP conference – Dublin, 26/28 March 2014
- CXL) BENNA P., BELLUSO E., CÀMARA F., CIRIOTTI M.E., ROLFO F. (2014) - I “tesori” mineralogici del Monviso: inventario e valorizzazione. *GMT2014 Giornate Mineralogiche di Tavagnasco, 6-8 giugno 2014, Piazza Municipio, Tavagnasco (TO)*, PLINIUS n. 40, 175
- CXLI) GIUSTETTO R., SEENIVASAN K., BELLUSO E. (2014) - Un atipico ritrovamento di sepiolite asbestiforme nella Valle di Gressoney (Val d’Aosta). *GMT2014 Giornate Mineralogiche di Tavagnasco, 6-8 giugno 2014, Piazza Municipio, Tavagnasco (TO)*, PLINIUS n. 40, 169
- CXLII) BLOISE A., CATALANO M., BARRESE E., GUALTIERI A., CAPELLA S., BELLUSO E. (2014) - Thermal analysis characterization of hazardous mineral fibres. *IMA 2014, Gauteng, South Africa, 1st – 5th September 2014*, Abstract Volume, Publication of Geological Society of South Africa and the Mineralogical Association of South Africa, ISBN: 978-0-620-60082-8, pag. 175
- CXLIII) GIUSTETTO R., SEENIVASAN K., BELLUSO E. (2014) - Asbestiform sepiolite wrapped by aliphatic hydrocarbons from Perletoa, Aosta Valley (Western Alps, Italy): characterization, genesis and possible hazards. *IMA 2014, Gauteng, South Africa, 1st – 5th September 2014*, Abstract Volume, Publication of Geological Society of South Africa and the Mineralogical Association of South Africa, ISBN: 978-0-620-60082-8, pag. 178

- CXLIV)** GUALTIERI A., POLLASTRI S., BARRESE E., BLOISE A., BELLUSO E., BELPOGGI F., CAVALLO A., CROCE A., LEZZERINI M., PERCHIAZZI N., PUGNALONI A., RIMOLDI B., CATERINA R. (2014) - Mineralogical and crystal chemical characterization of hazardous mineral fibres of social and economic importance. *IMA 2014, Gauteng, South Africa, 1st – 5th September 2014*, Abstract Volume, Publication of Geological Society of South Africa and the Mineralogical Association of South Africa, ISBN: 978-0-620-60082-8, pag. 176
- CXLV)** TURCI F., ALDIERI E., BELLUSO E., CAPELLA S., COMPAGNONI R., DAGHINO S., GAZZANO E., GHIGO D., GROppo C., FAVERO-LONGO S., PEROTTO S., PIERVITTORI R., TOMATIS M., FUBINI B. (2014) - Environmental exposure to asbestos and asbestiform minerals. Identification, hazard and inactivation routes: a multidisciplinary approach. *IMA 2014, Gauteng, South Africa, 1st – 5th September 2014*, Abstract Volume, Publication of Geological Society of South Africa and the Mineralogical Association of South Africa, ISBN: 978-0-620-60082-8, pag. 177
- CXLVI)** VIGLIATURO R., CAPELLA S., RINAUDO C., GUALTIERI A.F., BELLUSO E. (2014) - "Rinse & Trickle: the fine art of TEM sample preparation techniques to extract inorganic matter from biological samples through gentle beach", *IMA 2014, Gauteng, South Africa, 1st – 5th September 2014*, Abstract Volume, Publication of Geological Society of South Africa and the Mineralogical Association of South Africa, ISBN: 978-0-620-60082-8, pag. 176
- CXLVII)** VIGLIATURO R., HARRIES D., POLLOK K., LANGENHORST T.F., CAPELLA S., BELLUSO E. (2014) - Asbestos fate in ACM and lungs: a comparative characterization. *Congresso Congiunto SIMP-SGI, THE FUTURE OF THE ITALIAN GEOSCIENCES THE ITALIAN GEOSCIENCES OF THE FUTURE, Milano, 10 – 12 settembre 2014*. Plinius, 40, 325
RENDICONTI ONLINE DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA - B. Cesare, E. Erba, B. Camina, L. Fosco, F.M. Petti, A. Zuccari Milano
- CXLVIII)** CAPELLA S., ARDIZZONE M., VIZIO C., INGRAVALLE F., RU G., BOZZETTA E., DONDO A., SEGHEsIO A., MIRABELLI D., VIGLIATURO R., BELLUSO E. (2014) - The wild rat as sentinel animal to detect potential risk for human environmental exposure to asbestos: seeking latent sources in Casale Monferrato (NW Italy). *Congresso Congiunto SIMP-SGI, THE FUTURE OF THE ITALIAN GEOSCIENCES THE ITALIAN GEOSCIENCES OF THE FUTURE, Milano, 10 – 12 settembre 2014*. Plinius, 40, 314
RENDICONTI ONLINE DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA - B. Cesare, E. Erba, B. Camina, L. Fosco, F.M. Petti, A. Zuccari Milano
- CXLIX)** VIGLIATURO R., HARRIES D., POLLOK K., LANGENHORST F., CAPELLA S., BELLUSO E. (2014) - Gentle sample preparation methods for specimen contained in complex matrix. *Congresso Congiunto SIMP-SGI, THE FUTURE OF THE ITALIAN GEOSCIENCES THE ITALIAN GEOSCIENCES OF THE FUTURE, Milano, 10 – 12 settembre 2014*. Plinius, 40, 576
- CL)** VIGLIATURO R., HARRIES D., POLLOK K., LANGENHORST F., CAPELLA S., BELLUSO E. (2014) - Mineralogical changes of asbestos fibers in human lung tissue. *DMG annual meeting, Jena, Germany, 21st – 24th September 2014*
- CLI)** VIGLIATURO R., LANGENHORST F., POLLOK K., HARRIES D., CAPELLA S., BELLUSO E. (2015) - In Vitro Modifications of Mineral Fibers – Observations by Transmission Electron Microscopy. *2015 Goldschmidt Conference, Prague, CZ, August 16-21 2015*, Goldschmidt Abstract, 3268
- CLII)** CAPELLA S., FIORETTI E., BELLUSO E. (2015) - Airborne inorganic fibers in Turin: identification and quantification by SEM-EDS. *Congresso SIMP-SGI-So.Ge.I-AIV, Firenze, 2-4 Settembre 2015*, Rend. Online Soc. Geol. It., 35 (Suppl. 2), 292, ISSN 2035-8008
- CLIII)** CAPELLA S., BELLIS D., BELLUSO E. (2015) - Forensic mineralogy and pathology: a case-control study. *Congresso SIMP-SGI-So.Ge.I-AIV, Firenze, 2-4 Settembre 2015*, Rend. Online Soc. Geol. It., 35 (Suppl. 2), 293, ISSN 2035-8008
- CLIV)** PUGNALONI A., TIANO L., CAPELLA S., VIGLIATURO R., BELLUSO E. (2015) - Chrysotile, crocidolite, asbestiform erionite: mineralogical characterization and cytotoxic effects. *Congresso SIMP-SGI-So.Ge.I-AIV, Firenze, 2-4 Settembre 2015*. Rend. Online Soc. Geol. It., 35 (Suppl. 2), 313, ISSN 2035-8008
- CLV)** VIGLIATURO R., GIORCELLI M., TAGLIAFERRO A., BELLUSO E. (2015) - Tremolite asbestos: characterization by analytical electron microscopy, Raman spectroscopy and PCA data elaboration. *Congresso SIMP-SGI-So.Ge.I-AIV, Firenze, 2-4 Settembre 2015*, Rend. Online Soc. Geol. It., 35 (Suppl. 2), 321, ISSN 2035-8008
- CLVI)** VIGLIATURO R., LANGENHORST F., POLLOK K., HARRIES D., CAPELLA S., PUGNALONI A., BELLUSO E. (2015) - In vitro transformations of mineral fibers: a transmission electron microscopy investigation. *Congresso SIMP-SGI-So.Ge.I-AIV, Firenze, 2-4 Settembre 2015*, Rend. Online Soc. Geol. It., 35 (Suppl. 2), 473, ISSN 2035-8008
- CLVII)** VIGLIATURO R., PUGNALONI A., CAPELLA S., BELLUSO E. (2015) - Crystallographic and chemical transformation of asbestiform erionite and chrysotile asbestos in cell environment. *XLIV Annual Meeting of the Italian Crystallographic Association (AIC), Vercelli, 14-18 settembre 2015*, E-book abstract, pag. 76
- CLVIII)** BELLUSO E., CAPELLA S. (2015) - Assessment of the environmental pollution caused by natural and synthetic inorganic fibres: a TEM-SEM-EDS study. In V.G. Achanta, A. Acquarelli, R. Ahuja, S. Allard, S. Anders, et al. *Nanoscale excitations in emergent materials - NEEM 2015 (Proc. of the 2nd Bilateral Indo-Italian Workshop, Nanoscale excitations in emergent materials - NEEM 2015, Rome Oct 12-14, 2015)* edited by A. Marcelli and C. Balasubramanian (Superstripes Press, Rome, 2015) ISBN 9788866830450, ISBN-A 10.978.886683/0450, pag 12-15
- CLIX)** BELLUSO E. CAPELLA S. (2016) - Amianti e altre fibre inorganiche, naturali e sintetiche, presenti nell' ambiente: indagine tramite SEM-EDS per la valutazione del fondo ambientale e di situazioni di inquinamento. *La microscopia elettronica SEM/ESEM nello studio dell'ambiente, Urbino, 14-15-16 marzo 2016*
- CLX)** PETITTO C., BELLUSO E., ARLETTI R., NESTERENKO N., VERMEIREN W., FAJULA F., DI RENZO F. (2016) - Influence of the morphology of zeotype catalysts on the mechanism of the MTO reactions. *18th International Zeolite Conference, IZC, Rio de Janeiro, June 19-24*.
- CLXI)** BELLUSO E., FORNERO E. & CAPELLA S. (2016) - Analysis of respired amphibole fibers (asbestos and non-asbestos classified): discrimination between natural and anthropogenic sources using sentinel animals. *EMC2016, 2nd European Mineralogical Conference, Rimini September 11th-15th, Book of Abstracts, Editors: Bernardo Carmina and Marco Pasero*, pag.

- CLXII)** BELLUSO E., CAPELLA S., DI BENEDETTO F., BARDELLI F., GIACCHERINI A., MONTEGROSSI G., ROMANELLI M., ZOLEO A. & D'ACAPITO F. (2016) - Preliminary xas and ese investigations on crystalline silica contained in lung tissues. EMC2016, 2nd European Mineralogical Conference, Rimini September 11th-15th, Book of Abstracts, Editors: Bernardo Carmina and Marco Pasero, pag. 675
- CLXIII)** BLOISE A., BARCA D., GUALTIERI A.F., POLLASTRI S. & BELLUSO E. (2016) - Trace elements in hazardous mineral fibers. EMC2016, 2nd European Mineralogical Conference, Rimini September 11th-15th, Book of Abstracts, Editors: Bernardo Carmina and Marco Pasero, pag. 676
- CLXIV)** CAPELLA S., BELLUSO E. (2016) - Recent exposure to inorganic fibers airborne: evaluation by urine samples. EMC2016, 2nd European Mineralogical Conference, Rimini September 11th-15th, Book of Abstracts, Editors: Bernardo Carmina and Marco Pasero, pag. 678
- CLXV)** CAPELLA S., DONATA B., FIORETTI E., MARINELLI R., BELLUSO E. (2017) - Monitoring of asbestos fibres both airborne and respired in Torino (Italy): identification and quantification by SEM-EDS. Congresso congiunto SIMP-SGI-SOGEI-AIV, Pisa, 3-6 settembre 2017, Abstract Book, ISSN 2038-1719, pag. 130
- CLXVI)** BARDELLI F., BELLUSO E., CAPELLA S., CEDOLA A. BRUN F. (2018) - Combining synchrotron radiation phase-contrast and fluorescence tomography to reveal the morphology and elemental composition of asbestos bodies in human lungs. Congresso SGI-SIMP, Catania, 12-14 settembre 2018, Abstract Book, pag. 537
- CLXVII)** VISONÀ S.D., CAPELLA S., BELLUSO E., VILLANI S., MANZONI F., CHEN Y., BALLARDINI M., ARDISSINO G., RUSSO F., OSCULATI A. (2018) - Studio retrospettivo di una coorte di soggetti esposti all'amianto durante la produzione di cemento-amianto nell'azienda Fibronit di Broni. 43° Congresso Nazionale SIMLA, Verona, 18 - 20 settembre 2018, Abstract book, pag. 63
- CLXVIII)** BELLUSO E., CAPELLA S., BARONNET A. (2018) - Naturally Occurrences of Asbestiform Minerals in the Italian Western Alps and in other Italian Sites. AEG 61st Annual Meeting/ XIII IAEG Congress – Engineering Geology for a Sustainable World, San Francisco, USA, September 17-21, 2018, AEG News, 61, 4, pag. 98
- CLXIX)** GUIDORZI L., RE A., PICOLLO F., MARTIRE L., BELLUSO E., ARTIOLI G., LO GIUDICE A. (2019) - Ceramic forgeries aged by radiation: towards a new method for their identification. Convegno Tematico AIAR, REGGIO CALABRIA, 27 – 29 marzo 2019, Abstract Book, pag. 10
- CLXX)** DI BENEDETTO F., BELLUSO E., CAPELLA S., VISONÀ S., MORETTI M., OSCULATI A., BUCCIANTI A., GIACCHERINI A., ROMANELLI M., MONTEGROSSI G., ARCANGELI G., CAPACCI F. (2019) - A microXRF Study of Silicon and its Behaviour in Lung Tissues with Evidence of Silicosis. . 29th Goldschmidt Conference, Barcelona (Spain), August 18-23, 2019.
- CLXXI)** DI BENEDETTO F., BELLUSO E., CAPELLA S., GIACCHERINI A., ROMANELLI M., CIUFFI B., MONTEGROSSI G., ZOLEO A., CAPACCI F. (2019) - An EPR Study of Silica Radicals in Lung Tissues with Evidence of Silicosis. 29th Goldschmidt Conference, Barcelona (Spain), August 18-23, 2019.
- CLXXII)** CAPELLA S., VISONÀ S., OSCULATI A., BELLUSO E. (2019) - Occupational and anthropogenic environmental exposure during asbestos-cement production by FIBRONIT in Broni (Pavia): assessment of asbestos lung burden by SEM-EDS. Congresso congiunto SIMP-SGI-SOGEI, Parma, 16-19 settembre 2019, Abstract book, pag. 132
- CLXXIII)** DI BENEDETTO F., BELLUSO E., CAPELLA S., GIACCHERINI A., ROMANELLI M., CIUFFI B., MONTEGROSSI G., ZOLEO A., CAPACCI F. (2019) - An EPR study of silica radicals in lung tissues with evidence of silicosis. Congresso congiunto SIMP-SGI-SOGEI, Parma, 16-19 settembre 2019, Abstract book, pag. 136
- CLXXIV)** BELLUSO E. (2019) - Amianti e minerali asbestiformi presenti in Italia. Convegno Nazionale "Amianto: gestione del sistema e tutela della salute". Roma, 23 Settembre 2019
- CLXXV)** BARDELLI F., BRUN F., VERONESI G., CAPELLA S., BELLUSO E., CEDOLA A., CLOETENS P. (2020) – "Asbestos bodies in human lung tissue: toward a definitive characterization." ESRF USER MEETING, Grenoble (FR), 3-5 February, 2020
- CLXXVI)** BELLUSO E., CAPELLA S. (2020) - High tremolite asbestos content in urine related to dispersion from NOA rocks: a case study. EGU 2020, Online, 4-8 May 2020
- CLXXVII)** AVATANE C., BELLUSO E., BERGAMINI M., CAPELLA S., DE LUCA D.A., LASAGNA M., TURCI F. (2020) Waterborne Naturally Occurring Asbestos: a case study from Piedmont (NW Italy). EGU 2020, Online, 4-8 May 2020
- CLXXVIII)** CAPELLA S., BELLIS D., FIORETTI E., MARINELLI R., BELLUSO E. (2020) - Respirable Inorganic Fibers Dispersed in Air and Settled in Human Lung Samples: Assessment of their Nature, Source, and Concentration in a NW Italy Large City. Goldschmidt2020, Virtual Conference, 21-26 June, 2020
- CLXXIX)** DI BENEDETTO F., GIACCHERINI A., ROMANELLI M., MONTEGROSSI G., BELLUSO E., CAPELLA S., ZOLEO A., ARCANGELI G., MARINACCIO A., GOTTARDO O., CAPACCI F. (2020) - A Study of Radicals in Industrial Raw Cristobalite Powders. Goldschmidt2020, Virtual Conference, 21-26 June, 2020
- CLXXX)** DI BENEDETTO F., BELLUSO E. (2020) - Insights in Silica Toxicity from the Characterisation of Industrial Materials and ex Vivo Samples. Goldschmidt2020, Virtual Conference, 21-26 June, 2020
- CLXXXI)** BELLUSO E., CAPELLA S., FORNERO E., BELLIS D. (2020) -Asbestos content in human lungs related to dispersion from NOA in rocks. Geohealth 2020- International Meeting of Geohealth Scientists, Bari 1-5 September, 2020

BELLUSO Elena

Italian Nationality
07/21/1960 Birth

CURRENT POSITION

01/06/2020: Full Professor of Environmental Mineralogy at the Department of Earth Sciences (DES), University of Torino-
Director of the "Giovanni Scansetti" Interdepartmental Centre for Studies on Asbestos and Other Toxic Particulates, University of
Torino <https://www.centroscansetti.unito.it/center>
8/06/2016-present: University of Torino expert for asbestos and other harmful particulates (Rector's Decree)

PREVIOUS POSITION

November 2002-May 2020: Associate Professor in Mineralogical Petrographic Applications for the Environment and the Cultural
Heritage at the DES
November 1992-October 2002: Researcher in Mineralogy at the M.F.N. Science Faculty, University of Torino
October 1991-October 1992: Post Doc position at the University of Torino
Visiting Scientist at the Centre de Recherche sur les Mécanismes de la Croissance Cristalline (CRMC2) now CINaM Luminy,
Marsiglia-F for several periods between 1992 and 1997

EDUCATION

09/11/1989: PhD degree in Mineralogy and Crystallography at the Modena, Pavia, Torino University consortium.
03/21/1985: M.A. in Geological Sciences at the University of Torino

LANGUAGE

-Italian: Native
-French: Fluent
-English: Scholar

MEMBERSHIP

Italian Society of Mineralogy and Petrology; Italian Crystallographic Association; National Group of Georesources, Environment and
Cultural Heritage; European Association of Geochemistry

SCIENTIFIC AND RESEARCH SKILLS AND COMPETENCES

-Characterization and quantification by Transmission and Scanning Electron Microscopy with annexed Energy Dispersive
Spectrometry (TEM-EDS, SEM-EDS) of minerals and inorganic particles present in air, rocks, human and animal biological tissues
and human fluids for medical diagnosis, environmental pollution evaluation (dispersion from lithologies, soils, and/or industrial
materials) and forensic investigation in collaboration with medical and veterinarian researchers and biologists
-Crystal chemical and structural characterization by modern analytical methods (X-ray powder Diffractometry XRPD, TEM-EDS,
SEM-EDS, micro-Raman etc.) of natural and synthetic silicates, fibrous minerals, both pristine and differently treated (Fe-doped, Ni-
doped, in vitro cell culture) samples of regulated and non-regulated mineral fibres (as asbestiform fluoredenite, asbestiform
sepiolite etc.)
Reviewer for several journals in the fields of environmental mineralogy, materials science, crystal growth, physical-chemistry,
environmental and inorganic chemistry
Author or co-author of about 280 papers, book chapters, and congress communications, mainly at international level
Last 15 years: h-index 22; citation n.1371

TEACHING EXPERIENCES

Regular teacher at University of Torino of courses for the first- FL, second- SL and PhD level (third: TL): "Mineralogy applied at the
Cultural Heritage", Conservation and Restoration of Cultural Heritage SL; "Mineralogy Applied to Environmental Protection",
Prevention Techniques in Environment and Work Places, FL; "Applied Mineralogy", Geology Applied at Engineering and
Environment, SL; "Environmental Mineralogy", Environmental Biology. SL; "Environmental Geology", Prevention health professions
sciences. SL; "Learning at TEM with EDS use", TL
Supervisor and co-supervisor of more than 30 of FL, SL degree theses; PhD tutor
Examiner of PhD final exam at University of Torino, Roma La Sapienza, Blaise Pascal in Clermont-Ferrand-F, University of South
Africa, Pretoria
2019, lecture on Serpentine asbestos in the 2nd European Mineralogical Union school entitled "Naturally occurring asbestos
(NOA): from geological to medical aspects", at the A. Sobrero Institute in Casale Monferrato (AL)
2018-2019, 2014: theoretical and practical lessons in the training course on "Recognition of rocks and asbestos in complex natural
matrices" and "Analysis of Asbestos in TEM-EDS" for two companies, organized by "G. Scansetti" Center
1997-present: lectures on the mineralogical characteristics of asbestos, asbestiform minerals not asbestos classified, artificial glass
fibers, their presence and interaction in various environments, the use of TEM for the recognition of asbestos and asbestiform
minerals, in the context of Masters and Advanced Courses on environmental issues
2017, two lessons (Serpentine asbestos; Techniques: SEM) in the high-level training school on "Mineral fibers: crystal chemistry,
chemical-physical" and properties, biological interaction and toxicity " at the University of Modena and Reggio Emilia
2015: organizer and teacher of the training course for managers and employees of the prevention and protection service of the
University of Torino on "Census of Asbestos in buildings: inspection and sampling activities in buildings with possible presence of
materials containing asbestos "
2014: teaching module on asbestos and asbestiform minerals in the course "Recognition of rocks and asbestos in complex natural
matrices" aimed at analytical operators of the Theolab company and organized by "G. Scansetti" Center
2013: 20 h teaching module entitled "Determination of asbestiform materials in waste and other matrices" in the 1st level Master in
"Analysis and management of waste risks containing asbestos for the environment and health "- 1st edition, University of Eastern
Piedmont "Amedeo Avogadro"

2013: 40 h module on "Regulations and remediation techniques" in the AMICUS Project Code training project PON01_02818 / F2 at the University of Calabria

2006: lesson on "Structural modeling of minerals that cannot be solved via SCXRD" as part of the. School of Electron Crystallography organized at the Department of Earth Sciences of the University of Siena

NATIONAL AND INTERNATIONAL GRANTS

- 2012 to 2020: Characterization of natural and artificial inorganic fibers, inorganic particles, and crystalline silica powders present in various environments (rocks, air, water, manufactured materials, human and animal samples): investigations on their formation, identification of dispersion sources, study of possible transformations, UNITO local research projects
- 2018, ESRF project, Grenoble "MicroXANES and microXRF investigation of the Fe-Si relationships in tissue of subjects affected and not affected by silicosis"
- 2015, European project H2020 SMART GROUND (n. 641988)
- 2015, ESRF project - Grenoble: "Health effects of crystalline silica. XAS study of Fe in artificial stone and in lung tissues"
- 2012-2015 "Rats and asbestos: identification of sources of asbestos exposure using the murine population as a sentinel", Experimental Zooprophyllactic Institute of Piedmont, Liguria and Valle d'Aosta, project funded by the Ministry of Health (Id IZS PLV 12/11 RC)
- 2011, research project of the ProGEO-Piemonte University (n.ORTO11Y7HR)
- 2010-2011, project of significant national interest PRIN; n.2010MKHT9B 004, Research Unit 4, "Interaction between minerals and biosphere: consequences for the environment and human health"
- 2004-2005, 2005-2006, 2007-2008, 2009, "Characterization of natural and synthetic mineral phases", "Survey on the presence of asbestos and other fibrous minerals in rocks in the province of Vercelli", "in the territory of the province of Vercelli", "in the Valsesia area through the investigation of animal (lung) and human (urine) biological samples", projects funded by the Cassa di Risparmio di Vercelli Foundation
- 2007-2009, "Indirect evaluation of urban environmental pollution from mineral dusts through investigations of biological samples", project funded by the Compagnia di San Paolo Foundation
- 2004-2006, "Mineralogical and biofunctional characterization of fibrous minerals", PRIN 2004 project, n.2004043224_002
- 2000-2002, "Detection of asbestos and inorganic fibers in artefacts, dusts, rocks, tissues and biological liquids" project MURST-COFIN 2000, Id MM04038524_002
- 1999-2001, "Characterization of fibrous minerals at nanoscale by TEM", project funded by the C.N.R. for the Italian part (scientific director for the French part: Prof. A. Baronnet)

NATIONAL AND INTERNATIONAL ACKNOWLEDGMENTS

2019-2020-2021 Member of the working group for the technical-scientific supervision (GSTS) of the "Feasibility study of a regional procedure for the determination of asbestos and asbestos-like fibers in tissues of patients affected by mesothelioma, PSN 2015, Sicily Biofibre project line 4 action 4.8.3.

Member of the Commission of Evaluation Experts (CEV) for the periodic accreditation of Headquarters and Degree Programs of the University of Bari (2018) and University of Pisa (2019)

2018-present: Member of the Evaluation Unit of the University of Torino

2016-present, Associate Editor of the international scientific journal "European Journal of Mineralogy"

Coordinator of Working Groups for the activities of detection, census and subsequent mapping of asbestos-containing artefacts in the buildings of the University of Torino (Rector's Decree n.2830)

Evaluator of two international research projects: Galileo call, Italian-French University (2008); Vinci call (2015)

2012-present, Member of the "Technical Group of Fibers in Biological Fabrics (BioFibre)" established by the Ministry of Health, coordinated by the Higher Institute of Health

2010-present: Member of the MIUR Panel and evaluator of public, private and industrial research projects

2003-present: Referent and scientific manager of the DES asbestos analysis laboratory, qualified in 2003 by the Higher Institute of Health and in 2010 and 2019 by the Ministry of Health for analysis on asbestos by SEM-EDS and XRPD

2002-present: Member of the Italian Panel of expert evaluators of research products for the Trend Committee for Research Evaluation (CIVR) and Research Quality Evaluation (VQR)

1999-present: Head of the TEM laboratory at DES

1992-present: Investigation by SEM-EDS, TEM-EDS, XRPD of natural and synthetic inorganic fibers in air, lung tissue, rocks, manufactured material commissioned by Ordinary Court, Municipality, private and society customers

Scientific committee member, sessions/short-courses organizer/convener for 8 Italian and 10 International Congresses