

LETTERIO MAVILIA

Ricercatore di

Scienza e Tecnologia dei Materiali - SSD ING-IND 22

(ex I14A)

Università degli Studi “Mediterranea” di Reggio Calabria

BREVE CURRICULUM VITAE

ET

STUDIORUM

- Curriculum breve
- Attività didattica
- Attività scientifica: tematiche di ricerca
- Elenco principali lavori scientifici

BREVE CURRICULUM VITAE

- Nato a Rometta (Messina) il 16/3/1957
- Laureato in Chimica Industriale presso l'Università di Messina con punti 106/110.
- Abilitato all'esercizio della professione di chimico.
- Triennio di volontariato (1985-1988) presso la Cattedra di Chimica Merceologica dell'Istituto di Chimica Industriale dell'Università di Messina in qualità di collaboratore di ricerca.
- Quinquennio lavorativo (1988-1993) in industria privata del settore agrumario come addetto ai settori controllo qualità, ottimizzazione processi unitari e ricerca e sviluppo su prodotti e processi.
- Abilitato dal 1993 all'insegnamento della chimica nelle scuole superiori (vincitore del concorso a cattedra terminato nel febbraio del millenovecentonovantatre)
- Ricercatore non confermato di **Scienza e Tecnologia dei Materiali** della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Reggio Calabria dal settembre 1993.
- Ricercatore confermato dal settembre 1996.
- Rappresentante dei ricercatori nel Consiglio di Facoltà di Ingegneria, Università di Reggio Calabria nel triennio 2000-2003.
- Socio AIZ (Associazione Italiana Zeoliti), AIMAT (Associazione d'Ingegneria dei Materiali) e INSTM (Istituto Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali).
- Componente, nell'ambito di una consolidata collaborazione di ricerca con l'Università di Messina, dell'unità scientifica che ha lavorato sul progetto: **POP-Sicilia**, 1994-1999, Sottomisura 3.3 C dal titolo "*Aggregazione delle polveri di pomice in esubero*."
- Primo collaboratore del responsabile scientifico, nell'ambito della collaborazione anzidetta, che ha lavorato al Network Tematico Europeo **PROGRES**, acronimo di "*New **PRO**duct from **G**lassy combustion **RES**idues*" dal 1998 al 2002.
- Primo collaboratore del responsabile scientifico al sottoprogetto M.A.R.E. nell'ambito del progetto **ME**todologie, **S**trumenti e **S**ervizi **I**nnovativi per l'**Arc**Heologia Subacquea, acronimo **MESSIAH**, finanziato dalla Regione Calabria con i Fondi Strutturali 2000-2006, POR Misura 3.16 – Sistema Regionale per la Ricerca e l'Innovazione-Azione 2- Distretto Tecnologico dei Beni Culturali

ATTIVITÀ DIDATTICA

- In qualità di ricercatore della Facoltà di Ingegneria ha espletato con regolarità i compiti didattici affidatagli annualmente dal Consiglio del Corso di Laurea in Ingegneria Civile ed Ingegneria dell'Ambiente e Territorio consistenti in: cicli quadrimestrali di esercitazioni ad integrazione dei corsi di **"Tecnologia dei materiali e chimica applicata"**, CdL in Ingegneria Civile e di **"Tecnologia e chimica applicate alla tutela dell'ambiente"**, CdL in Ingegneria dell'Ambiente e del Territorio, attività tutoriali agli studenti; partecipazione alle commissioni d'esame di profitto di tutti gli insegnamenti dell'SSD ING-IND 22.
- In aggiunta, di comune accordo col docente ufficiale del corso, ha tenuto negli anni recenti lezioni ed esercitazione sui seguenti due insegnamenti opzionali: **"Scienza dei Materiali"** (A.A.93/94–A.A.98/99), Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e **"Tecnologia e chimica applicate alla tutela dell'ambiente"** (A.A.95/96-AA 97/98), per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile.
- Nell'anno accademico 98/99 ha tenuto in affidamento per supplenza l'insegnamento di **"Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata"** sul corso di Diploma Universitario in Ingegneria delle Infrastrutture attivato presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Reggio Calabria.
- Da sei anni (A.A. 98/99-03/04) svolge, nell'ambito di una convenzione tra la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Reggio Calabria e la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Catanzaro, l'incarico di docenza dell'insegnamento **"Tecnologia dei Materiali"** sul corso di Laurea (ex Diploma Universitario) per Tecnici Ortopedici.
- Per quattro anni (AA 99/00-AA 02/03) docente supplente dell'insegnamento **"Chimica e Tecnologia del Restauro e della Conservazione dei Materiali"** sul Corso di Laurea in "Storia e Conservazione dei Beni Architettonici ed Ambientali" presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Reggio Calabria.
- Co-docente di alcuni moduli (impianti di trattamento acque, trattamento rifiuti solidi etc.) del II anno della **Scuola di Specializzazione in Ingegneria Ambientale** (II ciclo in Monitoraggio e Controllo Ambientale), Facoltà di Ingegneria, Università di Reggio Calabria per l'anno 2002.
- Coordinatore dell'aria tematica **Chimico-Fisica, Moduli 8-11**, del *Progetto di formazione tecnica integrata superiore (FTIS) Anno 2001-2002- Approvato dalla Regione Calabria per Tecnico esperto nell'analisi del degrado dei materiali lapidei, argillosi e conglomerati cementiti armati e delle tecniche di recupero e conservazione.*
- Docente di **Tecnologie e Chimica Applicate alla Tutela dell'Ambiente** sul Master di I° livello in Conservazione dei Beni Culturali attivato per l'A.A. 2002-2003 presso il Dipartimento PAU dell'Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria.
- Nell'ultimo biennio (A.A.03/04 e 04/05) ha ricoperto per supplenza la discipline di **Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata** in LABRES, CdL in Storia e Conservazione dei Beni Architettonici ed Ambientali, di **Analisi e Degrado dei Materiali** in FISCHIMLAB (A.A.03/04) ed **Analisi Chimiche dei Materiali** in RESMOULAB (A.A.04/05) entrambe sul CdL Specialistica in Conservazione dei Beni Architettonici ed Ambientali.
- Nell'Anno Accademico 2005-2006 ha ricoperto per supplenza la disciplina di **Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata** in LABRES, CdL in Storia e Conservazione dei Beni

Architettonici ed Ambientali ed Analisi Chimiche dei Materiali in RESMOULAB, CdL Specialistica in Conservazione dei Beni Architettonici ed Ambientali.

- Nell'Anno Accademico 2006-2007 ha ricoperto per supplenza la disciplina di **Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata in LABRES, CdL in Storia e Conservazione dei Beni Architettonici ed Ambientali ed Analisi Chimiche dei Materiali in RESMOULAB, CdL Specialistica in Conservazione dei Beni Architettonici ed Ambientali** ed ha inoltre svolto a titolo gratuito sullo stesso Corso di Laurea l'insegnamento di "Fondamenti di Chimica e Conservazione dei Materiali"
- Nell'Anno Accademico 2007-2008 ha ricoperto per supplenza la disciplina di **Chimica dei Materiali -CdL in Storia e Conservazione dei Beni Architettonici ed Ambientali**. Inoltre sempre sullo stesso CdL ha tenuto e tiene in affidamento a titolo gratuito i corsi di e sul CdL Magistrale in **Conservazione, Restauro e Valorizzazione dei Beni Architettonici ed Ambientali (CVRBAA)** i corsi di **Analisi Chimico-Fisiche e Mineralogico-Petrografiche**.
- Nell'Anno Accademico 2008-2009 ha ricoperto a carico didattico il corso **Analisi e degrado dei materiali, 5 CFU** modulo a scelta sul CDL in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio presso la propria Facoltà di Ingegneria e per supplenza esterna i corsi di: i) **Chimica e Tecnologia del Restauro e della Conservazione dei Materiali, 6 CFU- CdL Magistrale in Ingegneria Edile per il Recupero** presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina; ii) **Chimica e Tecnologia del Restauro e della Conservazione dei Materiali 8 CFU-CdL in Storia e Conservazione dei Beni Architettonici ed Ambientali ed Analisi Chimico-Fisiche dei Materiali- 4 CFU- CdL Magistrale in Conservazione, Restauro e Valorizzazione dei Beni Architettonici ed Ambientali (CVRBAA)** presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Reggio Calabria.
- Nell'Anno Accademico 2009-2010 ha ricoperto per supplenza esterna i corsi di: i) *Chimica e Tecnologia del Restauro e della Conservazione dei Materiali*, 6 CFU- CdL Magistrale in Ingegneria Edile per il Recupero presso Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina; *Analisi Chimico-Fisiche dei Materiali*, 4 CFU in RESMOULAB - CdL Magistrale in Conservazione, Restauro e Valorizzazione dei Beni Architettonici ed Ambientali (CVRBAA) presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Reggio Calabria e *Scienza dei Materiali* 4 CFU in Laboratorio di Conoscenza dell'Architettura Materiale, CdL in Edilizia, Gestione, Sicurezza e Ambiente presso Facoltà di Architettura dell'Università di Reggio Calabria.
- Nell'Anno Accademico 2010-2011 ricopre a carico didattico il corso **Analisi e degrado dei materiali, 5 CFU** modulo a scelta sul CDL in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio-Orientamento Tutela dell'Ambiente e per supplenza esterna il corso mutuato di "*Chimica e Tecnologia del Restauro e della Conservazione dei Materiali*", 6 CFU- sul Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile per il Recupero presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina;

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L'attività prevalente di ricerca e la relativa produzione scientifica deriva in prevalenza dallo studio delle seguenti tematiche:

- Trattamenti industriali per la conversione in zeoliti e pozzolane artificiali di: a) ceneri di carbone; b) vetro da rifiuti urbani; c) pomici da scarti di miniera;
- Caratterizzazione delle proprietà chimiche di zeoliti artificiali e naturali;

- Applicazioni di materiali zeolitici nella rimozione di metalli pesanti da acque reflue;
- Preparazione ed attività di zeoliti supportate con ioni metallici ad azione biocida;
- Metodologia di preparazione e valutazione dell'attività di zeoliti supportate con principi attivi ad azione conservante-antiossidante;
- Valorizzazione di rifiuti solidi urbani ed industriali mediante processi alternativi di riciclo;
- Promozione delle qualità tecniche e dell'accettabilità ambientale di residui in forma di polvere attraverso processi di agglomerazione;
- Valutazione della reattività e dell'impatto su materiali lapidei di polveri emesse da fonti di emissione di natura antropica (produzione industriali, traffico auto-veicolare, etc.) e naturali (eventi atmosferici vari).
- Materiali e tecniche per la composizione di malte tradizionali ad uso strutturale o decorativo.
- Caratterizzazione e conservazione di reperti archeologici a matrice inorganica.
- Metodologie analitiche finalizzate al riconoscimento e classificazione delle malte storiche.
- Trattamenti termici ecocompatibili su materie prime locali per la conversione in leganti idraulici innovativi
- Selezione e trasformazione in leganti sostenibili di materia prime locali a base di carbonato di calcio ed argille caolinitiche.
- Preparazione e caratterizzazione di geopolimeri da a partire da argille caolinitiche.

ELENCO DEI PRINCIPALI LAVORI

1) COMUNICAZIONI A CONGRESSO

- 1.1 S. Di Pasquale, P. Primerano, **L. Mavilia**, F. Corigliano, "Trattamento delle acque di lavaggio degli impianti delle centrali elettriche". Atti *V Congresso Nazionale Divisione Chimica Analitica*, Parma 7-9 sett. 1983.
- 1.2 S. Di Pasquale, P. Primerano, **L. Mavilia**, F. Corigliano, "Correlazione tra dato analitico e acidità trasmessa all'ambiente dal particolato acido" Atti *VIII Incontro di Chim. Anal. dell'Ambiente*, Venezia 9-10 maggio 1991, p. 29.
- 1.3 F. Corigliano, S. Di Pasquale, P. Primerano, **L. Mavilia**, "Acidità atmosferica: nuova chiave di lettura e proposta di controllo" Atti *Incontro scientifico Costitutivo della Divisione Chimica-Ambiente della SCI*, Roma 10-12 Ott. 1994, p. OC*2.

- 1.4 **L. Mavilia**, G. Postorino, G. Patanè, S. Di Pasquale, "Produzione di zeoliti da ceneri di carbone ed esempi di applicazione", Atti *Incontro scientifico Costitutivo della Divisione Chimica-Ambiente* della SCI, Roma 10-12 Ott. 1994, p. P14.
- 1.5 P. Primerano, M. Triscari, I. Campisi, **L. Mavilia**, F. Corigliano, "Emission of strong primary acidity into the atmosphere: environmental impact and contribution to the decay of monuments" Atti *Intern. Conference "Air Quality 95"*, Pisa, 19-21 ott. 1995.
- 1.6 P. Primerano, M. Triscari, I. Campisi, **L. Mavilia**, F. Corigliano, "Impatto di inquinanti portatori di acidità primaria forte coi monumenti", Atti *I Cong. Naz. di Chimica Ambientale*, Roma 20-21 Novembre 1995, pp. 22-23.
- 1.7 **L. Mavilia**, S. Di Pasquale, P. Primerano, F. Corigliano, P. Catalfamo, "Utilizzo alternativo al riciclo del vetro di scarto" Atti *II Cong. Naz. di Chimica Ambientale*, Rimini 18-20 Settembre 1996, pp. 186-187.
- 1.8 **L. Mavilia**, S. Di Pasquale, P. Primerano, F. Corigliano, P. Catalfamo, "Utilizzazione del vetro di scarto alternativa al riciclo diretto", Comunicazione, *1° Cong. Naz. VA.RI.RE.I.* (Valorizzazione e Riciclaggio dei Residui Industriali), L'Aquila 7-10 luglio 1997.
- 1.9 P. Primerano, S. Di Pasquale, **L. Mavilia**, F. Corigliano, "Formazione di acidità primaria forte nel particolato da combustione: cause e rimedi", Atti *XIV Cong. Nazionale di Chimica Analitica*, Numana (Ancona) 10-13 giugno 1998, p. 29.
- 1.10 P. Primerano, S. Di Pasquale, **L. Mavilia**, F. Corigliano, "The formation of strong primary acidity in fuels ashes: causes and remedies", Atti *Congresso Air Quality '98*, Ravenna 25-28 Ottobre 1998.
- 1.11 **L. Mavilia**, P. Catalfamo, F. Corigliano, M. P. Contento, F. Cioffi. "Nuovi materiali da residui vetrosi della combustione", Comunicazione, *2° Cong. Naz. VA.RI.RE.I.* (Valorizzazione e Riciclaggio dei Residui Industriali), L'Aquila 5-8 luglio 1999.
- 1.12 F. Corigliano, **L. Mavilia**, "Estimation of the alkali consumption in the coal fly ash conversion treatment into zeolitic materials", *Proceedings of the International Workshop on "Novel Products from Combustion Residues: Opportunities and Limitations, organized by EC Thematic Network PROGRES*, Morella, Spain, June 6-8, 2001.
- 1.13 F.Corigliano, **L. Mavilia**, S. Di Pasquale, I. Arrigo "Improvement of the leaching behaviour and exchange/sorbing properties of coal fly ash by a fast and (cheap) conversion treatment", *Proceedings of the International Workshop on "Novel Products from Combustion Residues: Opportunities and Limitations, organized by EC Thematic Network PROGRES*, Morella, Spain, June 6-8, 2001.
- 1.14 F.Corigliano, **L. Mavilia**, P. Catalfamo "Cation exchange performances of zeolitised fly ash and competing products" *Proceedings of the International Workshop on "Novel Products from Combustion Residues: Opportunities and Limitations, organized by EC Thematic Network PROGRES*, Morella, Spain, June 6-8, 2001.
- 1.15 **L. Mavilia**, G. Di Bella, I. Arrigo, G. Chiofalo, F.Corigliano, "Caratterizzazione e valorizzazione della frazione del vetro di scarto non estraibile con alcali", Atti

Convegno “Sistema Qualità, Tutela Ambientale e Sviluppo Economico, Messina, 15-16 ottobre 2001.

- 1.16 **L. Mavilia**, P. Primerano, S. Di Pasquale, G. Di Bella, F. Corigliano" Prodotti ad elevato valore aggiunto da rottami di vetro", Atti Convegno “Sistema Qualità, Tutela Ambientale e Sviluppo Economico, Messina, 15-16 ottobre 2001.
- 1.17 P. Primerano, **L. Mavilia**, F. Corigliano, S. Di Pasquale, I. Arrigo “The action of acid particulate onto monuments with the intermediation of protective agents” Atti *II Conferenza Organizzativa “La Ricerca Applicata ai Beni Culturali”*, Urbino 3-4 ottobre 2002, CD-ROM: Cartella Abstract-Poster , File Primerano.
- 1.18 **L. Mavilia**, F. Corigliano, "Tecnologie applicate al recupero di sottoprodotti del ciclo di cavazione, selezione e lavorazione della pomice” Atti *VI Convegno Nazionale AIMAT*, Modena, 8-11 settembre 2002, CD-ROM:Cartella Lavori Sez. SP4.32
- 1.19 **L. Mavilia**, "Materiali e tecniche applicate nella composizione di malte per stucchi outdoor settecenteschi", Atti *VI Convegno Nazionale AIMAT*, Modena, 8-11 settembre 2002, CD-ROM:Cartella Lavori Sez. SP 4.21 File.
- 1.20 P. Catalfamo, **L. Mavilia**, P. Primerano, F. Corigliano “The role of solvents in the imbibition and release of ascorbic acid by zeolite”, Atti *IV Congresso Nazionale Scienza e Tecnologia delle Zeoliti*, Vietri sul Mare (SA), 20-23 settembre 2003, pp. 43-44.
- 1.21 **L. Mavilia**, “Atmospheric soot particles and monument damage: source, nature, concentration, composition and reactivity”, Proceedings (abstracts book) of the *International Workshop on Air Pollution and Cultural Heritage*, Seville (Spain), 1-3 December 2003, pp.50-51.

2) **BREVETTI**

- 2.1 F. Corigliano, **L. Mavilia**, V. Zappia , K. Archontis, "Trattamento di materiali a base di silice amorfa per la produzione di zeoliti" Brevetto Italiano n.1223280
- 2.2 F. Corigliano, **L. Mavilia**, P. Primerano, V. Zappia, "Procedimento per produrre zeoliti da materie prime silico-alluminose amorfe" Brevetto Italiano n. 1217447
- 2.3 V. Zappia, **L. Mavilia**, Corigliano, P. Primerano, "Pozzolane artificiali e procedimento per produrle" Brevetto Italiano n. 1230963.
- 2.4 F. Corigliano, G. Di Bella, **L. Mavilia**, “Processo per il trattamento chimico di materiali di rifiuto in lega di alluminio, in particolare per un riciclo alternativo alla rifusione di manufatti in lega di alluminio”, Domanda di Brevetto Italiano – Deposito n°. MI 98A 000050, 14/01/ 1998.
- 2.5 F. Corigliano, **L. Mavilia**, “Procedimento per la trasformazione in forme granulari o monolitiche di particelle a base silicea”, Domanda di Brevetto Italiano – Deposito n°. MI 98A 001955 del 3/09/1998. Idem domanda di Brevetto Internazionale N. PCT/EP99/06375 depositata il 30.08.1999.

3) PUBBLICAZIONI

- 3.1 **L. Mavilia**, V. Zappia, P. Catalfamo, P. Primerano, F. Corigliano, M. Triscari, "Utilizzazione industriale di materiali a base di silice amorfa: 1. Pomice" *Atti del XIII Cong. Naz. di Merceol.*, Messina-Taormina 10-13 sett. 1988, pp. 1801-1813.
- 3.2 **L. Mavilia**, V. Zappia, P. Primerano, G. Capannelli, S. Di Pasquale, F. Corigliano, "Utilizzazione industriale di materiali a base di silice amorfa: 2. Polvere di vetro" *Atti del XIII Cong. Naz. di Merceol.*, Messina-Taormina 10-13 sett. 1988., pp. 1815-1828.
- 3.3 **L. Mavilia**, V. Zappia P. Catalfamo, P. Primerano, M. Triscari, F. Corigliano, "Utilizzazione industriale di materiali a base di silice amorfa: 3. Ceneri di Carbone" *Atti del XIII Cong. Naz. di Merceol.*, Messina-Taormina 10-13 sett. 1988, pp. 1829-1838.
- 3.4 **L. Mavilia**, V. Zappia, P. Primerano, S. Di Pasquale, F. Corigliano, "Utilizzazioni non convenzionali di ceneri di carbone", *Atti Giornate Italo-Francesi delle Fiamme Sirmione* 15-17 marzo 1989, **1**, 1989, pp. 293-304.
- 3.5 F. Corigliano, S. Di Pasquale, P. Primerano, **L. Mavilia**, "Air. Pollution from Acid Ashes", *Atti 9th Clean Air Congress IUAPPA 92 Meeting*, Montreal, Canada, Aug. 30- Sept. 4, 1992, Vol. 2 Proc., sect. Iu 17B06.
- 3.6 **L. Mavilia**, G. Postorino, G. Patanè, S. Di Pasquale, "Produzione di zeoliti da ceneri di carbone ed esempi di applicazioni" *Atti XVI Congresso Nazionale di Merceologia* (Pavia 1-3 settembre 1994), **1**, pp. 110-118.
- 3.7 G. Patanè, S. Di Pasquale, F. Corigliano, **L. Mavilia**, "Use of zeolitised waste materials in the removal of copper(II) and zinc(II) from wastewater", *Annali di Chimica*, **86**, 1996, pp. 87-98.
- 3.8 P. Catalfamo, S. Di Pasquale, P. Primerano, **L. Mavilia**, "Rapid determination of the zeolite content in impure synthetic and natural zeolites", *Proc. III Conv. Naz. Scienza e Tecnologia delle zeoliti*, Cetraro (CS), 28-29 sett. 1995, pp. 161-166.
- 3.9 **L. Mavilia**, I. Campisi, F. Corigliano, P. Primerano, M. Triscari, "Alterazione delle superfici lapidee causata da emissioni di ceneri fortemente acide nell'atmosfera", *Atti III Congresso Nazionale AIMAT*, Napoli 25-27 Settembre 1996, pp. 1066-1074.
- 3.10 G. Postorino, R. B. Lo Curto, **L. Mavilia**, F. Corigliano, "Release mechanism and activity of metal-based microbicidal agents supported on zeolites. 1) Effect of Ag⁺ on pathogenic bacteria and yeasts", *Proc. III Conv. Naz. Scienza e Tecnologia delle zeoliti*, Cetraro (CS), 28-29 sett. 1995, pp. 313-321.
- 3.11 P. Primerano, **L. Mavilia**, G. Postorino, F. Corigliano, "Attività antimicrobica di ioni metallici supportati su zeoliti e proposte di impiego nel settore agroindustriale", *Atti XVII Cong. Naz. di Merceologia*, Lecce, 3-5 Ottobre 1996, pp. 922-931.
- 3.12 P. Catalfamo, S. Di Pasquale, P. Primerano, **L. Mavilia**, "Rapid determination of the cation exchange performance in synthetic and natural zeolites", *Materials Engineering*, **7**(1), 1996, pp. 67-77.
- 3.13 G. Patanè, **L. Mavilia**, F. Corigliano, "Chromium removal from wastewater by zeolitised waste materials" *Materials Engineering*, **7**(4), 1996, pp.509-519.

- 3.14 **L. Mavilia**, G. Postorino, G. Patané, F. Corigliano, R. B. Lo Curto, I. Micali, "Release mechanism and antimicrobial activity of copper (II) supported onto zeolites", *Materials Engineering*, 8(1), 1997, pp. 43-57.
- 3.15 P. Catalfamo, S. Di Pasquale, F. Corigliano, **L. Mavilia**, "Influence of the calcium content on the fly ash features in some innovative applications", *Resource, Conservation and Recycling*, 20, 1997, pp. 119-125.
- 3.16 P. Catalfamo, S. Di Pasquale, F. Corigliano, **L. Mavilia**, "Influence of the calcium content on the fly ash features in some innovative applications", *Proceeding International Conference for the Environmental and Technical Implications of Construction with Alternative Materials -WASCON '97*, Houthem St. Gerlach (The Netherland), June 4-6, 1997.
- 3.17 P. Catalfamo, **L. Mavilia**, S. Di Pasquale, F. Corigliano, "Criteri per gli utilizzi di tipo chimico delle ceneri di carbone", *Atti III Cong. Naz. di Chimica Ambientale*, Gallipoli (Lecce) , 24-26 sett. 1997, pp. 219-220.
- 3.18 **L. Mavilia**, S. Di Pasquale, P. Primerano, F. Corigliano, "Ruolo del solvente nell'adsorbimento e rilascio di acido ascorbico da zeoliti", *Atti XVIII Cong. Nazionale Merceologia*, Verona 1-3 Ott. 1998, Vol. II, pp. 257-264.
- 3.19 G. Di Bella, **L. Mavilia**, S. Di Pasquale, F. Corigliano, "Trattamento dell'alluminio secondario alternativo al riciclo", *Atti XVIII Cong. Naz. Merceologia*, Verona 1-3 Ott. 1998, Vol II, pp. 183-190.
- 3.20 **L. Mavilia**, S. Di Pasquale, P. Primerano, F. Corigliano, "The role of solvents in the adsorption and release of ascorbic acid by zeolites", *Atti IV Cong. Naz. Scienza e Tecnologia delle Zeoliti*, Villa Olmo, Como, 7-10 Sett. 1998, pp. 151-157.
- 3.21 P. Primerano, S. Di Pasquale, **L. Mavilia**, F. Corigliano, "Sources of strong primary acidity in the atmosphere ", *Atmospheric Environment*, 32(2), 1998, pp. 225-230.
- 3.22 **L. Mavilia**, R. B. Lo Curto, G. Postorino, P. Primerano, F. Corigliano, "Antimicrobial Activity and Action Mechanism of silver (I)-Exchanged Zeolites", *Annali di Chimica*, 89 (5,6), 1999, pp. 341-350.
- 3.23 P. Primerano, G. Marino, S. Di Pasquale, **L. Mavilia**, F. Corigliano, "Possible alteration of monuments caused by particles emitted into the atmosphere carrying strong primary acidity", *Atmospheric Environment*, 34, 2000, pp. 3889-3896.
- 3.24 P. Primerano, G. Marino, **L. Mavilia**, S. Di Pasquale, F. Corigliano, "Reattività del particolato atmosferico e protezione dei monumenti ", *Atti XIX Cong. Naz. Merceologia*, Sassari-Alghero 27-29 Sett. 2000, Vol II, pp. 286-291.
- 3.25 **L. Mavilia**, G. Di Bella, P. Primerano, S. Di Pasquale, F. Corigliano, "Il vetro post-uso come materia prima per la produzione di silicato di sodio ", *Atti XIX Cong. Naz. Merceologia*, Sassari-Alghero 27-29 Sett. 2000, Vol II, pp. 209-217.
- 3.26 **L. Mavilia**, F. Corigliano, "High added value products from off-quality waste glass", *Proceedings of the International Symposium on Recycling and Reuse of Glass Cullet*, Dundee, 19-20 March 2001, Edited by R. K. Dhir, M. C. Limbachiya and T. D. Dyer, Scotland, UK, Thomas Telford, Publishers, **2001**, pp.64-73.
- 3.27 **L. Mavilia**, G. Di Bella, F. Corigliano, "Characterization and valorization of the solid residue from glass extraction with an alkali solution", *Proceedings of the International Symposium on Recycling and Reuse of Glass Cullet*, Dundee, 19-20 March 2001,

Edited by R. K. Dhir, M. C. Limbachiya and T. D. Dyer, Scotland, UK, Thomas Telford, Publishers, **2001**, pp.55-61.

- 3.28** **L. Mavilia**, A. M Oteri, S. Aragona, "Gli stucchi di Villa Clemente-Caristo a Stignano (RC): pratiche realizzative.", *Atti XVII Convegno Scienza e Beni Culturali*, Bressanone, 8-11 luglio 2001, pp. 507-520.
- 3.29** **L. Mavilia**, G. Di Bella, F. Corigliano, "Processo per la conversione del vetro di scarto in prodotti e/o materiali di interesse industriale", *Atti VI Convegno Nazionale AIMAT*, Modena, 8-11 settembre 2002, CD-ROM:Cartella Lavori Sez. SP4 File PDF Mavilia.
- 3.30** **L. Mavilia**, P. Primerano, S. Di Pasquale, G. Di Bella, F. Corigliano, "High added value products from glass cullet", *Atti RICICLA 2002*, Rimini, 6-9 novembre 2002.
- 3.31** **L. Mavilia**, G. Di Bella, I. Arrigo, G. Chiofalo, F. Corigliano, "Characterization and exploitation of the solid residue from glass extraction" *Atti RICICLA 2002*, Rimini, 6-9 novembre 2002.
- 3.32** P. Primerano, **L. Mavilia**, F. Corigliano, S. Di Pasquale, I. Arrigo, "The efficiency of protective treatments against damage to monuments by acid particulate", *Annali di Chimica* (a Journal of Analytical and Environmental Chemistry), Volume **93**, Issue 3, March 2003, pp 321-324.
- 3.33** I. Arrigo, C. Paradiso, P. Primerano, **L. Mavilia***, F. Corigliano, "Valorizzazione degli scarti delle miniere di pomice come materiale pozzolanico nei cementi", *Atti IV Congresso VARIREI 2003*, L'Aquila, 24-27 giugno 2003. CD-ROM.
- 3.34** G. Di Bella, **L. Mavilia**, C. Paradiso, I. Arrigo, F. Corigliano, "Usò Alternativo al Riciclaggio in Fornace dei Rifiuti di Alluminio" *Atti IV Congresso VARIREI 2003*, L'Aquila, 24-27 giugno 2003. CD-ROM.
- 3.35** G. Di Bella, **L. Mavilia**, C. Paradiso, I. Arrigo, F. Corigliano, "An Alternative to Furnace Recycling in the Reuse of Aluminum Wastes". In *Sustainable Waste Management*, Edited by R. K. Dhir, M. D. Newlands and T. D. Dyer, Thomas Telford Publishers, London 2003, pp.285-289.
- 3.36** G. Di Bella, I. Arrigo, P. Catalfamo, **L. Mavilia**, F. Corigliano, "Advances in the Extraction of Silica from Glass Cullet", In *Recycling and Reuse of Waste Materials*, Edited by R. K. Dhir, M. D. Newlands and J. E. Hallday, Thomas Telford Publishers, London 2003, pp.147-142.
- 3.37** I. Arrigo, C. Paradiso, P. Primerano, **L. Mavilia**, F. Corigliano, "A Study on the Pozzolana Properties of Pomice Mine Tails", In *Recycling and Reuse of Waste Materials*, Edited by R. K. Dhir, M. D. Newlands and J. E. Hallday, Thomas Telford Publishers, London 2003, pp.737-741.
- 3.38** **L. Mavilia**, "Il contributo dell'analisi materiali all'interpretazione storica per finalità di restauro e conservazione" *Atti III Convegno Restauro e Conservazione dei Beni Culturali: Materiali e Tecniche*, Cassino (FR), 3-4 ottobre 2003, pp. 225-236.
- 3.39** **L. Mavilia**, S. Aragona, "Analisi delle Malte e degli Intonaci di Palazzo Turci a Roma", *Quaderni del Dipartimento PAU*, Gangemi Editore, Anno XIII N° 25-26, (2003) pp. 219-222.
- 3.40** R. Ponterio, S. Trusso, C. Vasi, S. Aragona, **L. Mavilia**, "Laser Induced Breakdown Spettroscopy: An application on multilayered archeological ceramics" in *Plasma*

Production by Laser Ablation (PPLA), edited by S. Gammino, A. M. Mezzasalma, F. Neri, L. Torrisi, 2004 World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., pp. 200-205.

- 3.41 S. Aragona, F. A. Cuteri, **L. Mavilia**, M. Rotili, R. Ponterio, S. Trusso, C. Vasi, "Archaeometrical investigations on ceramics of the late-medioevo" Proceedings (e-book) of the 34th *International Symposium on Archaeometry*, Zaragoza (Spain), 3-7 May 2004, pp. 379-385.
- 3.42 **L. Mavilia**, G. Panzera, S. Aragona, V. Modafferi, "Valutazione della qualità e previsione della durabilità dell'edilizia residenziale post-terremoto a Reggio Calabria" *Atti XX Convegno Scienza e Beni Culturali*, Bressanone, 13-16 luglio 2004, pp. 795-804.
- 3.43 A. Postorino, M. Gullì, **L. Mavilia**, L. Messina, "L'edilizia residenziale popolare a Reggio Calabria tra il 1920 e il 1950", *Atti XX Convegno Scienza e Beni Culturali*, Bressanone, 13-16 luglio 2004, pp. 87-103.
- 3.44 **L. Mavilia**, "Atmospheric particulate and monument damage:source, nature, concentration, composition and reactivity" *Atti VII Congresso Nazionale AIMAT*, Ancona, 29 giugno-02 luglio 2004, CD-ROM Paper 29.
- 3.45 **L. Mavilia**, "Investigation on durability performances of concrete structures in historical residential buildings", In *Repair and Renovation of Concrete Structures, International Congress Global Construction: Ultimate Concrete Opportunities*, Dundee, Scotland 5-7 July 2005, Edited by R. K. Dhir, M. Roderick and Li Zheng, Thomas Telford Publishers, London 2005, pp.459-468.
- 3.46 **L. Mavilia**, "Comportamento all'instabilità di aggregati piritici in intonaci di edifici storici" in *Atti dell'VIII Convegno Nazionale AIMAT*, Palermo 27 Giugno-1 Luglio 2006, Cd-Rom, Lavoro N° 145.
- 3.47 **L. Mavilia**, S. Valtieri, F. P. Cecati, A. Gambino, "Il problema dei piani pavimentali e urbani in Calabria: il caso del palazzo Carafa e del suo intorno nel nucleo antico di Roccella Jonica(RC)" in "Pavimentazioni storiche: uso e conservazione, *Atti del XXII Convegno Scienza e Beni Culturali di Bressanone*, Arcadia ricerche, Padova 2006.
- 3.48 **L. Mavilia**, "Il Laboratorio M.A.Re. del Dipartimento PAU. Sezione delle indagini di Laboratorio – SIL", in "Quaderni del Dipartimento Patrimonio Architettonico e Urbanistico", n. 29-32 (2005-2006), Gangemi Editore, Roma 2006, pp. 307-08.
- 3.49 **L. Mavilia**, A. Gambino, G. Cultrera, G. Mascarella, P. Paviglianiti "Intonaci di edifici storici: analisi di un insolito fenomeno degrado" in *Quaderni del Dipartimento PAU*, 29-32 (2005-2006), Gangemi Editore, Roma 2006, pp. 309- 316.
- 3.50 **Mavilia L.**, "Caratterizzazione chimico-fisica e mineralogico-petrografica dei materiali in "Vademecum - Per un Progetto di Restauro Architettonico" - GB Editoria, Roma 2007, pp. 87-97
- 3.51 P. Catalfamo, **L. Mavilia**, P. Primerano, F. Corigliano, "The role of solvents in the imbibition of ascorbic acid by zeolites", *J Porous Mater* (2007) 14:285–289-
- 3.52 Mavilia L., Materiality of exterior architectural surfaces of Villa Genovese Zerbi, Reggio Calabria, Italy, in: Iveta Cerna, Ivo Hammer, MATERIALITY, Muzeum Berna & Hornemann Institut, Brno (CZE), Vol. 11, 2008, pp. 94-96,
- 3.53 S. Bruni, A. Gambino, **L. Mavilia**, "Composizione e variabilità di malte in caratteristici elementi costruttivi dell'edilizia storica", in atti del *IX Convegno Nazionale AIMAT*, Piano di Sorrento, 29 Giugno-02 Luglio 2008, Edizioni Ziino, Napoli, pp. 141-144.

- 3.54 **L. Mavilia**, A. Gambino, D. Jennings, L. Hinterholz, "Instability Behaviour of Aggregate Pyrites in Cement Mortars of Old Plaster Coats, In *Concrete durability: achievement and enhancement-7th International Congress, "Concrete: Construction's Sustainable Option"*, Edited by R. K. Dhir, M. D. Newlands, M. J. McCarthy and K. Paine, IHS BRE Press, Bracknell (UK) 2008, pp.379-386. ISBN: 978-1-84806-039-5
- 3.55 Valtieri S, **Mavilia L.**, Gambino A, Bruni S, Il filosofo restituito-indagini sui frammenti bronzei del relitto di Porticello conservati nel museo archeologico nazionale di Reggio Calabria, "Quaderni del dipartimento patrimonio architettonico e urbanistico", n. 33-34, 2008, pp. 177-184, ISSN: 1121-0745.
- 3.56 Praticò F. G, Dattola V, Moro A, Amendola R, **Mavilia L.**, A theoretical and experimental investigation on cold recycling, 3-4 September, Modern Technologies in Highway Engineering, Poznan (POL), 2009, pp. 165-174.
- 3.57 **L. Mavilia**, A. Gambino, "Indicazioni per l'accertamento diagnostico di malte storiche per finalità di interventi di conservazione compatibili- Parte I -Studio di miscele sintetiche", Atti IV Convegno *Monitoraggio e Conservazione dei Beni Culturali*, Cassino 27-29 maggio 2010, Poligrafi Ruggiero Srl Avellino.
- 3.58 **L. Mavilia**, A. Gambino "Indicazioni per l'accertamento diagnostico di malte storiche per finalità di interventi di conservazione compatibili- Parte II- Materie prime e leganti derivati" *Atti 10° Convegno Nazionale AIMAT, Capo Vaticano*, 5-8 settembre 2010.
- 3.59 **Mavilia, L.**, "Gehlenite as mineral for binders identification" Proceeding XIII International Congress on the Chemistry of Cement (ICCC), Madrid, July, 3-8, 2011.
- 3.60 **L. Mavilia**, A. Gambino "Cementi Pozzolanici: prestazioni, requisiti, conformità" *Atti 11° Convegno Nazionale AIMAT, Gaeta (LT)*, 16-19 settembre 2012.