

Inquinamento atmosferico e beni culturali. Protezione e conservazione del patrimonio culturale

Congresso Seriale

Martedì 5 dicembre

09.30 – 10.30 Indirizzi di saluto

Agenti di degrado. Valutazione e misura del danno

Moderatore: Prof. E. Chiacchierini, *Università di Roma "La Sapienza"*

10.30 – 11.00 Aspetti termodinamici dei processi di degrado ambientale dei beni culturali

Luigi Campanella

Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Chimica, Roma, Italia;

luigi.campanella@uniroma1.it

11.00 – 11.30 Coffee break

11.30 – 11.45 Studio del degrado fisico, chimico e biologico del mattone romano

Valeria Quintiliani^{1,2}, Federica Valentini¹, Giuseppe Palleschi¹, Maria Letizia

Terranova¹, Silvia Orlanducci¹, Patrizia Albertano³

¹Università di Roma Tor Vergata, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche, Roma, Italia; elavquin@tin.it

²Università di Roma Tor Vergata, Facoltà di Lettere e Filosofia, Roma, Italia;

³Università di Roma Tor Vergata, Dipartimento di Biologia, Roma, Italia.

11.45 – 12.00 Recenti sviluppi di spettroscopia vibrazionale nella diagnostica chimica dei beni culturali

Giuseppe Zerbi^{1,2}, Anna Ferrugiari^{1,2}, Matteo Tommasini^{1,2}, Giorgio Fustella^{1,2}

¹Politecnico di Milano, Dipartimento di Chimica, Materiali ed Ingegneria Chimica "G. Natta", Milano, Italia; zerbi@polimi.it

²Politecnico di Milano, Centro d'Eccellenza "Nano-Engineered Materials And Surfaces", NEMAS, Milano, Italia

12.00 – 12.15 Caratterizzazione elementare mediante fluorescenza a raggi X in riflessione totale e spettrometria ottica in emissione con plasma

accoppiato induttivamente dei depositi superficiali del teatro romano di

Aosta

Amedeo Cinosi¹, Filippo Lo Coco², Anna Piccirillo³, Lorenzo Appolonia³, Francesca

Tibaldi², Nunzio Andriollo²

¹Sasol Italy SpA, Analytical Group, Paderno Dugnano (MI), Italia; amedeo.cinosi@it.sasol.com

²Università di Udine, Dipartimento di Scienze Economiche, Area Ambientale, Udine, Italia

³Soprintendenza per i Beni e le Attività Culturali di Aosta, Direzione ricerca e progetti culturali, Aosta, Italia

12.15 – 12.30 L'insidia delle ceneri di petrolio sui monumenti si va attenuando

Francesco Corigliano, Patrizia Primerano, Sebastiana Di Pasquale

Università di Messina, Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria dei Materiali, Messina, Italia; francesco.corigliano@unime.it

Moderatore: Prof. L. Ciraoło, *Università di Messina*

15.00 – 15.30 Un approccio analitico multidisciplinare per la valutazione del danno ambientale sui beni culturali

Lorenzo Appolonia

Soprintendenza per i Beni e le Attività Culturali di Aosta, Direzione ricerca e progetti culturali, Aosta, Italia; Lappolonia@regione.vda.it

15.30 – 15.45 Ultra-micro analysis in conservation science using X-ray techniques

Alex von Bohlen

Institute for Analytical Sciences, ISAS, Dortmund, Germany; vonbohlen@isas.de

15.45 – 16.00 Impatto dell'inquinamento atmosferico sui beni di interesse storicoartistico esposti all'aperto. L'impegno dell'Apat

Patrizia Bonanni, Roberto Daffinà, Raffaella Gaddi, Valerio Silli

Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, APAT, Roma, Italia; patrizia.bonanni@apat.it

16.00 – 16.15 L'effetto dell'inquinamento atmosferico sul patrimonio di interesse storicoartistico. La ricerca e la diagnostica condotte dall'istituto centrale per il restauro

Annamaria Giovagnoli*, Raffaella Gaddi**

**Istituto Centrale per il Restauro, ICR, Roma, Italia; agiovagnoli.icr@beniculturali.it*

***Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, APAT, Roma, Italia*

16.15 – 16.30 Inquinamento biologico in archivi e biblioteche: metodi innovativi per valutarne l'entità ed il rischio associato per i materiali librari

Flavia Pinzari, Mariasanta Montanari

Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Istituto Centrale per la Patologia del Libro, Dipartimento per la Ricerca, l'Innovazione e l'Organizzazione, Roma, Italia; icplbio@tin.it

16.30 – 16.45 Alcune osservazioni su inquinamento indoor e beni culturali

Vincenzo Riganti

Università di Pavia e Università dell'Insubria, Italia; riganti@unipv.it

Moderatore: Prof. V. Riganti, *Università di Pavia*

16.45 – 18.30 Sessione posters

Gli effetti dell'aerosol lagunare su superfici lapidee carbonatiche

Guido Biscontin, Elisabetta Zendri, Sara Riato, Ilaria Nardini

Università di Venezia Ca' Foscari, Dipartimento di Scienze Ambientali, Venezia, Italia; bisco@unive.it

Characterisation of archaeological waterlogged wood by Direct Exposure Mass Spectrometry (DE-MS) and Pyrolysis/Gas Chromatography/Mass Spectrometry (Py/GC/MS)

Ilaria Bonaduce, Maria Perla Colombini, Francesca Modugno, Erika Ribechini

University of Pisa, Department of Chemistry and Industrial Chemistry, Pisa, Italy; perla@cci.unipi.it

Studio dello stato di conservazione della facciata della cattedrale di Parma

Elisa Campani*, Antonella Casoli*, Pier Paolo Lottici**

**Università di Parma, Dipartimento di Chimica Generale e Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica, Parma, Italia; casoli@unipr.it*

***Università di Parma, Dipartimento di Fisica, Parma, Italia;*

Individuazione di indicatori sintetici di inquinanti atmosferici con l'applicazione della Rough Set Analysis

Maria Teresa Clasadonte¹, Agata Matarazzo¹, Nello Pappalardo²

¹Università di Catania, Dipartimento di Economia e Territorio, Sezione di Scienze Merceologiche, Catania, Italia; clasadon@unict.it

²Università di Catania, Dipartimento di Ingegneria Agraria, Sezione di Idraulica, Catania, Italia

Coloranti organici negli arazzi: un approccio multi analitico

Maria Perla Colombini, Ilaria Degano, Jeannette Lucejko, Clarice Innocenti*, Gianna Bacci*

Università di Pisa, Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, Pisa, Italia, perla@dcc.unipi.it

**Laboratorio di restauro degli arazzi, Opificio delle Pietre Dure, Palazzo Vecchio, Firenze, Italia*

Effetti dell'inquinamento atmosferico sulle opere d'arte nella città di Roma

Simona Fiumara¹, Stefano Lanzuolo²

¹Università di Roma Tre, Dipartimento di Scienze Aziendali ed Economico-Giuridiche, Roma, Italia; ecommerce@uniroma3.it

²ENI S.p.A., Responsabile Ambiente, Conservazione energia e fonti rinnovabili, Roma, Italia

Valutazione dei fattori di rischio e loro effetti sui beni culturali: analisi territoriale della provincia di Frosinone

Giancarlo Fonseca, Claudio Lena, Lucia Pirollo

Università di Cassino, Cassino, Italia; lena@eco.unicas.it

Caratterizzazione mediante analisi termo gravimetrica differenziale e spettrofotometria infrarossa con trasformata di fourier a riflettanza diffusa dei depositi superficiali del teatro romano di Aosta

Filippo Lo Coco¹, Anna Piccirillo³, Amedeo Cinosi², Lorenzo Appolonia³, Guido Cardone², Nunzio Andriollo²

¹Università di Udine, Dipartimento di Scienze Economiche, Area Ambientale, Udine, Italia; filippo.lococo@uniud.it

²Sasol Italy SpA, Analytical Group, Paderno Dugnano (MI), Italia

³Soprintendenza per i Beni e le Attività Culturali di Aosta, Direzione ricerca e progetti culturali, Aosta, Italia

Analytical Pyrolysis-Comprehensive Two-dimensional Gas Chromatography-Mass Spectrometry (PY/GCXGC/MS) in the cultural heritage field

Filippo Lo Coco¹, Maria Perla Colombini², Gianluca Stani³, Gianpiero Adami⁴, Alessia Andreotti², Armando Miliaazza³

¹University of Udine, Department of Economic Sciences, Environmental Section, Udine, Italy; filippo.lococo@uniud.it

²University of Pisa, Department of Chemistry and Industrial Chemistry, Pisa, Italy; perla@dcc.unipi.it

³SRA Instruments, Cernusco sul Naviglio (MI), Italy; gianluca.stani@srainstruments.com

⁴University of Trieste, Department of Chemical Sciences, Trieste, Italy; adami@dsch.univ.trieste.it

Inquinanti pericolosi per beni di interesse storico-artistico

Laura Recchia¹, Pasquale Avino²

¹Università del Molise, Dipartimento di Scienze della Salute, Campobasso, Italia; laura.recchia@unimol.it

²Dipartimento Insempiamenti Produttivi ed Interazione con l'Ambiente, DIPIA, Istituto Superiore di Prevenzione E Sicurezza del Lavoro, ISPESL, Roma, Italia

Impatto dell'inquinamento atmosferico sugli edifici: valutazione sui meccanismi predittivi per la stima dei costi connessi al danno

Donatella Restuccia, Giuliana Vinci

Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Controllo e Gestione delle Merci e del loro Impatto sull'Ambiente, Roma, Italia; giuliana.vinci@uniroma1.it

***Business Sustainability* e indicatori ambientali nel *Management* e *Decision-Making* dei beni culturali: una proposta sul metodo di standardizzazione**

Sergio Sparacia

Università di Palermo, Dipartimento di Diritto Economia Trasporti Ambiente, DETA, Palermo, Italia; sparacia@economia.unipa.it

***Business Dynamics Simulation* e indicatori ambientali nel *Management* e *Decision-Making* dei beni culturali**

Sergio Sparacia, Attilio Milazzo

Università di Palermo, Dipartimento di Diritto Economia Trasporti Ambiente, DETA, Palermo, Italia; sparacia@economia.unipa.it

Mercoledì 6 dicembre

Interventi di Protezione e Restauro. Conservazione e consolidamento

Moderatore: Prof. L. Campanella, *Università di Roma "La Sapienza"*

10.30 – 11.00 La valutazione dei costi negli interventi di protezione e restauro dei beni culturali

Ernesto Chiacchierini

Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Controllo e Gestione delle Merci e del loro Impatto sull'Ambiente, Roma, Italia, ernesto.chiacchierini@uniroma1.it

11.00 – 11.30 Coffee break

11.30 – 11.45 Il codice di comportamento ambientale e il rapporto ambientale: un contributo alla gestione sostenibile dei beni culturali

Luigi Ciraolo, Sergio Sparacia

Università di Messina, Dipartimento di Studi su Risorse Impresa Ambiente e Metodologie quantitative, RIAM, Messina, Italia: luigi.ciraolo@unime.it

Università di Palermo, Dipartimento di Diritto Economia Trasporti Ambiente, DETA, Palermo, Italia

11.45 – 12.00 Le caratteristiche dei leganti nelle superfici pittoriche

Maria Perla Colombini

Università di Pisa, Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, Pisa, Italia, perla@dcc.unipi.it

12.00 – 12.15 Consolidamento di reperti lignei con metodiche innovative. studi per la valutazione dell'impatto ambientale.

Ines Dorina Donato

Università di Palermo, Dipartimento di Chimica Fisica, Palermo Italy; donato@unipa.it

12.15 – 12.30 Normazione ambientale e tutela del patrimonio culturale

Valeria Spada, Caterina Tricase

Università di Foggia, Dipartimento di Scienze Economico-Aziendali, Giuridiche, Merceologiche e Geografiche, Foggia, Italia; v.spada@unifg.it

12.30 – 12.45 Analisi di una situazione territoriale: valutazioni e criteri di intervento.

Vittorio Vaccari

Università di Pavia, Dipartimento Ricerche Aziendali, Pavia, Italia; vittorio.vaccari@unipv.it

12.45 – 13.00 Conservazione in ambiente interni ed esterni: il microclima

Anna Maria Siani, Giuseppe Rocco Casale, Sabino Palmieri

Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Fisica, Roma, Italia;

annamaria.siani@uniroma1.it

Moderatore: Prof. A. Zappalà, *Università di Udine*

15.00 – 15.30 Le norme UNI e ISO relative all'ambiente di conservazione in archivi e biblioteche

Antonio Zappalà

Università di Udine, Dipartimento di Storia e Tutela dei Beni Culturali, Udine, Italia;

antonio.zappala@uniud.it

15.30 – 15.45 Inquinamento e conservazione dei materiali librari e di archivio

Mariagrazia Plossi Zappalà

Università di Udine, Dipartimento di Storia e Tutela dei Beni Culturali, Udine, Italia;

mplossi@fastwebnet.it

15.45 – 16.00 Tutela della qualità dell'aria a salvaguardia dei beni culturali

Giuseppe Calabrò

Università di Messina, Messina, Italia; calabro@unime.it

16.00 – 16.15 Il restauro del mantello di San Francesco in Alatri

Luigi Capasso¹, Mario Giaccio², Raffaele Piccolomini³, Paolo Sacchetta⁴

1Università di Chieti-Pescara "G. d'Annunzio", Facoltà di Medicina e Chirurgia, Sezione di Antropologia, Chieti, Italia; giaccio@sci.unich.it

2Università di Chieti-Pescara "G. d'Annunzio", Dipartimento di Scienze, Pescara, Italia

3Università di Chieti-Pescara "G. d'Annunzio", Dipartimento di Scienze Biomediche, Sezione di Microbiologia Chimica, Chieti, Italia

4Università di Chieti-Pescara "G. d'Annunzio", Dipartimento di Scienze Biomediche, Sezione di Chimica Biologica, Chieti, Italia

Giovedì 7 dicembre

Tavola Rotonda

Moderatori: Prof. L. Campanella e Prof. E. Chiacchierini, *Università di Roma "La Sapienza"*

10.30 – 12.30 Ministero Ambiente, Ministero Beni Culturali, Agenzia per la Protezione dell'Ambiente Roma, Istituto Centrale per il Restauro Roma, Comuni, Province, Regioni e Ricercatori a confronto per valutare agenti di degrado, danno, restauro, conservazione e consolidamento dei beni culturali