

SISTEMI BIOLOGICI E BENI CULTURALI

AREA TEMATICA

BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE PER I BENI CULTURALI

ATTI

CONVEGNO NAZIONALE AIRR

Palermo, 6-7 Ottobre 2009



REGIONE SICILIANA
Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana
Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana



Centro Regionale per la Progettazione ed il Restauro
e per le Scienze Naturali ed Applicate ai Beni Culturali
Palermo

SISTEMI BIOLOGICI E BENI CULTURALI– AREA TEMATICA BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE PER I BENI CULTURALI
CONVEGNO NAZIONALE AIAR - ATTI Palermo, 6-7 Ottobre 2009

Coordinamento
Adele Mormino

Cura tecnica e redazionale
Giuditta Fanelli con Elena Lentini

Referente Amministrativo
Andrea Fasulo

Cura scientifica degli atti
Franco Palla, Dipartimento di Biologia Ambientale e Biodiversità, Università degli Studi di Palermo

Impaginazione ed edizione
Priulla s.r.l. - Palermo
Stampa e legatura
Priulla s.r.l. – Palermo

Sistemi biologici e beni culturali : area tematica biologia e biotecnologie per i Beni culturali : atti
Convegno Nazionale AIAR : Palermo, 6-7 ottobre 2009. - Palermo : Regione siciliana, Assessorato
dei beni culturali e dell'identità siciliana, Dipartimento dei beni culturali e dell'identità siciliana,
2012.

ISBN 978-88-6164-200-3

1. Archeometria – Atti di congressi.

I. A.I.Ar.

930.10285 CDD-22

SBN Pal0249358

CIP - Biblioteca centrale della Regione siciliana “Alberto Bombace”

© 2012 Regione siciliana - Assessorato dei Beni Culturali, Ambientali e della Identità siciliana –
Dipartimento dei Beni Culturali, Ambientali e della Identità siciliana
Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro e per le Scienze Naturali ed Applicate ai Beni
Culturali

CONVEGNO

Promosso dall' L'AIAR in collaborazione con il Centro Regionale di Progettazione e Restauro della Regione Siciliana, il Dipartimento di Scienze Botaniche, il Corso di Laurea in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali dell'Università degli Studi di Palermo, e la BioNat –Italia

COMITATO SCIENTIFICO

MAURO BACCI, IFAC- CNR, Firenze
PATRIZIA ALBERTANO, Università Tor Vergata, Roma
ANNA GUELI, Università di Catania
MARCO MARTINI, Università di Milano – Bicocca
ISABELLA MEMMI, Università di Siena
GUIDO MELI, C.R.P. R., Palermo
FRANCO PALLA, Università di Palermo
FRANCESCO M. RAIMONDO, Università di Palermo
SARA SANTORO, Università di Parma
LUCA SINEO, Università di Palermo
CLAUDIA SORLINI, Università di Milano - Bicocca
ELISABETTA STARNINI, MiBAC – Sopr. B. Arch. Liguria
CLARA URZI', Università di Messina

COMITATO ORGANIZZATORE

FRANCO PALLA, Università di Palermo
F. PAOLO MANCUSO, Università di Palermo
SANDRO DRAGO, BioNat-Italia, Palermo
MARIA PIA SPANÒ, C.R.P.R. Palermo

SPONSOR

Assemblea Regionale Siciliana; Società Italiana per il progresso delle Scienze;
Centro Interdisciplinare di Biotecnologie Applicate
Università degli Studi di Palermo;
Associazione Biologi della Provincia di Palermo; BioNat Italia;
Società Botanica Italiana onlus; Regione Siciliana Soprintendenza del Mare;
Ente Regionale per il diritto alla studio Universitario;
Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia A.Mirri;
Ordine Nazionale dei Biologi; Salvalarte, Legambiente Sicilia;
Elettro Medicali ISTALLAZIONI; Ecosistemi Service.

INDICE

SISTEMI BIOLOGICI COME BENI CULTURALI

SBBC Relazioni

- Pag. 15 Interventi di conservazione degli alberi monumentali in Sicilia
R. Schicchi
- Pag. 24 Paleogenetica e beni culturali: metodi ed applicazioni
D. Caramelli, C. Balsamo
- Pag. 35 La Cripta dei Cappuccini di Palermo: un laboratorio multidisciplinare.
L. Sineo, G. Carotenuto, A. Messina, D. Di Lorenzo, B. Picone, B. Manachini
- Pag. 43 Scavo e trattamento conservativo con il metodo dell'impregnazione con polisaccaridi dei resti lignei di una nave rinascimentale rinvenuta nelle acque di capo fetò
S. Tusa
- Pag. 53 Il complesso delle latomie a Siracusa: un bene culturale e ambientale da rivalutare
C. Salmeri, A. Guglielmo

SBBC Poster

- Pag. 68 Le conchiglie di Lamarck come Beni Culturali
B. Isolani, B. Manachini, S. De Ranieri
- Pag. 81 Dendrocronologia e giardini storici: i casi studio dei parchi delle dimore reali di Monza e di Racconigi.
P. Giulini, M. Macera, N. Martinelli, O. Pignatelli, M. Rosa
- Pag. 94 L'identificazione del legno nelle opere policrome in Sicilia
B. Megna
- Pag. 102 La componente vegetale di ville storiche genovesi tra conservazione e lotta al biodegrado
E. Parodi

SISTEMI BIOLOGICI COME BIODETEROGENI

SBB Relazioni

- Pag. 113 Piante invasive e ripercussioni su paesaggio e beni architettonici: il caso di *Ailanthus altissima* (Simaroubaceae)
F. M. Raimondo
- Pag. 124 The deterioration of Sandstone Orissa Temples (India) by biofilm-forming cyanobacteria
P. Albertano, L. Bruno, C. Urzì, F. De Leo, R. De Philippis, S. P. Adhikary

- Pag. 130 Studio della diversità microbica su superfici di catacombe prima e dopo interventi di trattamento con biocidi
C. Urzì, R. Nasso, L. Bruno, F. De Leo, L. Krakova, D. Pangallo, P. Albertano
- Pag. 139 Palazzo Steri di Palermo, soffitto ligneo della sala magna *Indagine Fitosanitaria*
G. Liotta, A. Agrò, G. Varrica
- Pag. 150 Il degrado *Flos Tectorii* delle malte da intonaco: esempi in Sicilia
G. Montana, L. Randazzo, B. Salemi
- Pag. 164 Dna- microarray technology for the identification of microbial species onto the surfaces and in the aerosol of indoor environments
V. Gargano, F. P. Mancuso, F. Vitale, S. Reale, S. Caracappa, F. Palla
- Pag. 172 La conservazione preventiva: un caso studio del Museo Diocesano di Palermo
F. Palla, M. Sebastianelli, R. Lucido, A. Polizzi,
- Pag. 189 Misura sperimentale della capacità antiossidante della lignina mediante voltammetria ciclica.
L. Campanella, T. Bevilacqua, C. Costanza, M. Tomassetti
- SBB Poster
- Pag. 200 Caratterizzazione delle biodiversità della Grotta dei Santi a Licodia Eubea (Catania, Sicilia)
N. Billeci, F. P. Mancuso, L. Pellegrino, F. Palla
- Pag. 206 Nuovi dati e strategie di lotta su *Gastrallus Pubens* Fairmaire, 1875 (*Coleoptera, Anobiidae*) rinvenuto nel fondo antico della Biblioteca Regionale Universitaria di Catania (Sicilia)
R. Not, E. A. Passerini e I. Sparacio
- Pag. 212 La microscopia elettronica (Sem, Clsm) per l'analisi di microsistemi biologici che colonizzano i beni culturali
A. M. Mannino, G. Morici, F. P. Mancuso, F. Palla
- Pag. 217 Diagnosi microbiologica della patina biodeteriogenica di un dipinto murale su scialbo Del Xv Sec.
M. Montanari, V. Melloni
- Pag. 227 Biocenosi associate ad una mummia delle Catacombe Dei Cappuccini Di Palermo
B. Manachini, L. Sineo, F. Palla
- Pag. 233 Rettoria di Casa Professa - Palermo le termiti sugli arredi lignei della sacrestia
G. Liotta, A. Agrò
- Pag. 238 Analisi della comunità microbica intestinale di *Reticulitermes Lucifugus* (Rossi) (Isoptera: Rhinotermitidae)
P. Quatrini, C. Ferraro, G. Butera, G. Varrica, G. Alonzo, S. Colazzala

SBFM Relazioni

- Pag. 253 Batteri ed enzimi per la conservazione dei Beni Culturali
C. Sorlini, F. Cappitelli, F. Villa
- Pag. 265 Enzimi proteolitici, strumenti potenzialmente utili per la pulitura di manufatti.
F. Bertuzzi, A. Cuttitta, S. Mazzola, M. Salamone, G. Seidita, G. Gbersi.
- Pag. 278 Riparazione di carta moderna invecchiata artificialmente e fotodegrata
L. Campanella, C. Costanza, A. De Lera
- Pag. 285 Il biorisanamento di materiali lapidei mediante precipitazione batterica di carbonato di calcio: stato dell'arte
B. Perito, G. Mastromei

SBFM Poster

- Pag. 294 Protezione della carta mediante trattamento antiossidante
L. Campanella, C. Costanza
- Pag. 304 Piante legnose coltivate e spontanee In rapporto alla conservazione nel cimitero monumentale di Staglieno (Genova)
Raffaella Bruzzone
- Pag. 315 Rivelazione e caratterizzazione di consorzi microbici in reperti lignei sommersi
G. Barresi, F. P. Mancuso, C. Buccellato, S. Tusa, F. Palla.

Il Convegno organizzato dall'Università degli Studi di Palermo, dall'Associazione Italiana di Archeometria e dal Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro oltre che rivolto a ricercatori, studiosi, restauratori, è stato caratterizzato dall'incontro tra Università, Centri di Ricerca e Imprese che operano nel campo della conservazione, del restauro e della fruizione dei Beni Culturali e dedicato alla Biologia ed alle Biotecnologie per i Beni Culturali, ed è stato ideato al fine di promuovere progetti, che possano fornire all'Amministrazione un interessante ed utile strumento di controllo sullo stato di conservazione dei beni culturali.

Il CRPR, che ha collaborato all'organizzazione dell'evento e pubblica oggi gli atti, condivide appieno gli interessi dell'Associazione Italiana di Archeometria. L' AiAr infatti ha lo scopo di promuovere e sviluppare attività di ricerca, didattiche e professionali per lo studio e la salvaguardia del Patrimonio Culturale, utilizzando metodologie scientifiche, promuovendo contatti tra ricercatori delle discipline scientifiche e quelli delle discipline umanistiche per affrontare problematiche riguardanti lo studio, il restauro e la conservazione dei Beni Culturali. In questi atti si rappresentano i molteplici aspetti dei sistemi biologici, come Beni Culturali e come causa di degrado del patrimonio, ma anche come fonte utile per interventi di bio-pulitura per la realizzazione di restauri. Le tecniche presentate, tutte innovative ed avanzate comprese quelle di nanotecnologie, costituiscono utile apporto per lo studio del bene culturale, per l'esatta caratterizzazione degli organismi che ne causano il deterioramento e per l'intervento conservativo, risultano funzionali alla conoscenza delle condizioni microclimatiche di conservazione dei beni, per acquisire contezza del macro e micro ambiente entro cui il manufatto è esposto, ed evitare il potenziale fattore di rischio connesso. Sarebbe a tal proposito auspicabile costituire un dossier di ogni Bene incentrato sulla verifica delle condizioni ambientali e sulle azioni cui è esposto, per giungere ad una puntuale contezza "dello stato di salute" del patrimonio ai fini di una corretta pianificazione degli interventi di prevenzione. Il CRPR, referente per la Regione Siciliana della "Carta del Rischio del Patrimonio Culturale", potrebbe ampliare la banca dati già esistente anche con precipui riferimenti agli agenti biotici.

Sarebbe necessario il coinvolgimento di tutti i soggetti, che a vario titolo, sono interessati alla conservazione del Patrimonio, a partire dai proprietari o detentori fino alle Soprintendenze, cui spetta il compito di controllo e tutela. Ogni segnalazione, ogni verifica sui luoghi, ogni nuovo intervento, sia di semplice riparazione o restauro, diventa un documento importante che porta ad approfondire la conoscenza del manufatto scrivendone la sua storia.

Il CRPR che da anni ha avviato studi metodologici e propedeutici sia all'esterno che in ambienti confinati con applicazioni prototipali, ha recentemente promosso un progetto di ampliamento e potenziamento dei propri laboratori scientifici e di restauro, grazie ad un finanziamento comunitario a valere sui fondi POFESR 2007 – 2013 di € 5.935193,00, in tal senso la divulgazione degli atti costituisce arricchimento, approfondimento specialistico ed ulteriore input.

Di grande rilievo per gli organizzatori del Convegno ed in particolare per il

CRPR che si occupa di formazione ed accoglie al suo interno in convenzione con l'Università degli Studi di Palermo, il Corso di Laurea quinquennale e abilitante in Conservazione e Restauro dei beni Culturali, è stata l'opportunità di premiare con la pubblicazione quattro comunicazioni presentate da ricercatori e operatori di età inferiore a 35 anni.

GUIDO MELI E ADELE MORMINO
Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro