



**COLLEGIO degli
INGEGNERI
della TOSCANA**



DIRES

**DIPARTIMENTO di RESTAURO e CONSERVAZIONE dei
BENI ARCHITETTONICI della UNIVERSITÀ di FIRENZE**

With the collaboration of:

ORDINE degli INGEGNERI della PROVINCIA di FIRENZE



**AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI FIRENZE,
ASSESSORATO alla CULTURA**



FONDAZIONE GUGLIELMO GIORDANO



FONDAZIONE ROMUALDO DEL BIANCO

Firenze, Spedale degli Innocenti, February 22-27, 2005

International Conference



Rendering by: Anna Carbonagno - Mario Ferrara

**CONSERVATION of
HISTORIC WOODEN
STRUCTURES**



Com. Ital. ICOMOS



A.N.I.A.I.
ASSOCIAZIONE NAZIONALE
INGEGNERI ed ARCHITETTI ITALIANI



C.N.R. (CONSIGLIO NAZIONALE delle RICERCHE)
IVALSA (Istituto per la valorizzazione del legno e delle specie arboree)

**MINISTERO per i BENI e le ATTIVITÀ CULTURALI
MINISTERO delle INFRASTRUTTURE e dei TRASPORTI
REGIONE TOSCANA**



The Tuscan College of Engineers

(Collegio degli Ingegneri della Toscana), founded in 1876, is a non-profit cultural Association created for the purpose of disseminating technical-scientific knowledge in the field of engineering and architecture. These aims are achieved by means of conferences, debates, seminars, courses and other pertinent activities.

It publishes the **"bollettino ingegneri"**, a monthly magazine on engineering and architecture which was founded in 1953 and which publishes original scientific and technical articles, the reference price list for building activities and a guide of building categories and codes.

The Association acts through the subsidiary company **Alter Ego Ing Arch s.r.l.**



**Il Dipartimento di Restauro e Conservazione dei Beni
Architettonici della Università degli studi di Firenze,**

istituito nel 2003, opera nel campo scientifico e didattico continuando la tradizione dell'Istituto di Restauro dei Monumenti fondato nel 1960 da Piero Sanpaulesi, testimoniando la fedeltà agli assunti disciplinari. Svolge la propria attività in campo nazionale e internazionale effettuando, tra l'altro, missioni di studio in Italia e all'Estero.



IVALSA-CNR
Istituto per la valorizzazione
del legno e delle specie arboree
Via Madonna del Piano
50019 Sesto Fiorentino (FI)
TEL. +39 055 52251
FAX +39 055 5225507
e-mail tti@ivalsa.cnr.it
web <http://www.ivalsa.cnr.it>



Margaritelli Italia Spa
Divisione Legno per la Casa
06089 MIRALDUOLO DI TORIGIANO (PG)
TEL. +39 075 988681
FAX +39 075 9889043
e-mail info@margaritelli.it
web <http://www.margaritelli.com>



Vivahotels - Art in our HeArt
Reservation Centre
Via del Giglio, 10 - 50123 Firenze
TEL. +39 055 294687
FAX +39 055 290730
800-700822 (available for calls from Italy only)
e-mail reservation@vivahotels.com
web <http://www.vivahotels.com>



ELP GmbH
European Logistic Partners
Mollenkotten 151
D-42279 Wuppertal Germany
TEL. +49 202 69894-0
FAX +49 202 69894-10
e-mail elp@elp-gmbh.de
web <http://www.elp-logistik.com>



Riabitat S.r.l.
Via Ponchielli, 25
06073 Corciano (PG)
TEL. +39 075 5171247
FAX +39 075 5171694
web <http://www.riabitat.com>
e-mail info@riabitat.com



Renzetti Saverio & F.lli S.n.c.
Via dei Guazzi
52010 Soci (AR)
TEL. +39 0575 560242
FAX +39 0575 561439
e-mail renzetti@elledi.it
web <http://www.renzettilegnami.it>



MANETTI LEGNAMI srl - 50029 Tavarnuzze - Impruneta (FI)
via Cassia 133 - telefono 055 2020083 / 2020636 / 2372807
fax 055 2020083 - Codice Fiscale e Partita Iva 00396260481
<http://www.manettilegnami.it> - E-mail: info@manettilegnami.it



Tecnosud S.r.l.

web www.tecnosudlegno.it Sede Sociale: Via M. D'Ayala, 6
e-mail: tecnosud01@libero.it 80121 - NAPOLI
Tel. 081 - 251298 Corso V. Emanuele, 323
Fax 081 - 251298 80143 - NAPOLI
P.IVA 06604020633



Via C. del Prete
50127 Firenze
Tel. 055-4223292
Cell. 347-1348298

GeoNet
www.geonet-italia.it

**Sistemi Informativi per l'Architettura
e il Territorio**
Rilievi Architettonici
Sviluppo Software e Applicativi CAD

AIMS OF THE CONFERENCE

The importance of Wooden Structures, the ongoing discovery and acquisition of a noteworthy array of works of carpentry which are disseminated all over the world, their general poor state of conservation, the widespread belief that “new” materials such as reinforced concrete, steel and titanium are better and more reliable than wood, alien techniques often employed to “repair”, the continuous destruction of valuable works, are just some of the reasons why an extensive review of these issues should take place. More specific motivations include the progressively growing awareness that load-bearing structures are an essential part of the monuments and very significant Heritage elements. They are the bearers of immense values such as creativity and inventiveness, and embrace the aesthetic and technological sphere as well. Furthermore, a vast number of very ancient wooden structures still perform very well.

While the principles that guide repair are similar for all the different cultures, the practice of replacement is still very widespread, especially in those areas where wood and wood craftsmanship is cheap and readily available. Today, new technologies and new materials such as Composites are employed extensively to repair ancient structures but the behavior of wood and composites, when combined, is still not fully known.

After the various international meetings on the general issue of conservation of load-bearing wood structures, after the **1999 Mexico City Document** on historic wooden structures, after the **Recommendations** drawn up in 2003 by the International Committee ICOMOS “ISCARSAH” (International Scientific Committee for Analysis and Restoration of Structures of Architectural Heritage), the time has come to bring together all the specialists so that they may share and exchange their experiences for the purpose of engaging in a far-reaching debate on these issues.

Topics of the present Meeting are: Building Techniques, Specimen Documentation, Typical Forms of Degradation, Principles and Theory of Conservation, Security Evaluation, Propping, Repair Techniques, Calculations, Dimensioning of Consolidation Devices, and others.

ORGANIZING BODIES

Tuscan College of Engineers, Association of Engineers of the Province of Florence, Department of Restoration and Conservation of Architectural Heritage of the University of Florence, Guglielmo Giordano Foundation.

- **Economic Management and Operational Secretariat**
The economic, financial and fiscal management of the Conference will be handled by **Alter Ego Ing Arch S.r.L.**, a subsidiary Company of the Tuscan College of Engineers with which a specific convention has been stipulated.

SCIENTIFIC SUPPORT PROVIDED BY

UNESCO, COMITATO ICOMOS ITALIANO, IVALSA-CNR (*Istituto per la valorizzazione del legno e delle specie arboree - Consiglio Nazionale delle Ricerche*), FONDAZIONE GUGLIELMO GIORDANO ONLUS, MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI, MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI, A.N.I.A.I. (*Associazione Nazionale Ingegneri ed Architetti Italiani*), REGIONE TOSCANA, COMUNE DI FIRENZE ASSESSORATO ALLA CULTURA

ACTIVITIES

Conference, Scientific Exhibition, Exhibit of Restoration Products and Technologies
The proceedings will be available at the opening of the Conference.

ORGANIZING COMMITTEE

Pietro Bartolini, Marco Bartoloni, Antonio Borri, Piero Caliterna, Piero Camici, Stefano Capretti, Bruno Daddi, Paolo Del Soldato, Adamo Discepoli, Natale Gucci, Stefano Legnaioli, Claudio Messina, Francesco Paolini, Gennaro Tampone, Carla Santoni Rosi, Alessandro Serafini Sauli, Francesco Uzzani, Valerio Valeri, Lucia Bottoni, Michela Semplici.

SCIENTIFIC COMMITTEE

Gennaro Tampone, *President*, Franco Angotti, Edoardo Baez, Michel Bonnette, Antonio Borri, Piero Caliterna, Ario Ceccotti, Massimo Corradi, Giorgio Croci, Giuseppe Cruciani Fabozzi, Michele D’Elia, Paolo Del Soldato, Marco Dezzi Bardeschi, Milos Drdacky, Francisco Gallego Roca, Anna Gambetta, Rosa Anna Genovese, Natale Gucci, Francesco Gurrieri, Jacques Heymann, Daniela Lamberini, Knut E. Larsen, Giovanni Liotta, Paulo Lourenco, Giorgio Macchi, Rowland Mainstone, Luciano Marchetti, Andrea Margaritelli, Giancarlo Martarelli, David Michelmore, Enrique Nuere Matauco, Liliana Palaja Perez, Paolo Rocchi, Mario F. Roggero, Ennio Russo Ermolli, Paolo Spinelli, Giampaolo Trotta, Andrea Vignoli, David Yeomans

SPONSORS

- **IVALSA-CNR** Istituto per la valorizzazione del legno e delle specie arboree,
- **Vivahotels - Art** in our **HeArt**,
- **Listone Giordano - Margaritelli** Italia Spa,
- **Riabitat S.r.l.**,
- **ELP GmbH** European Logistic Partners,
- **Renzetti Saverio & F.lli S.n.c.**

EXHIBITION

New products, advanced technologies, modern instruments, current technical literature are exposed in an EXHIBITION in the premises of the Conference, the Spedale degli Innocenti, the “Manifesto” of the Renaissance built by Filippo Brunelleschi. Those who wish to make use of this opportunity, must inform the Organizers by November 2004 at **Alter Ego Ing Arch s.r.l.**
Via della Scala 91, 50123 FLORENCE. Tel.: +39.055.288700; Fax: + 39.055.219187
@mail: int.conference@collegioingegneri.toscana.it

PARTICIPATION FEE:

Euro 420,00 (VAT included). This includes the Proceedings of the Conference, simultaneous translation, participation in field trips and organized luncheons.

WORKING LANGUAGES

Conference working languages are Italian and English.
Simultaneous translation provided by “*Inferpreti di Conferenza*” will be available.

VENUE: Spedale degli Innocenti, Piazza SS. Annunziata, 12 Firenze

Secretariat for Cultural Affairs
Collegio degli Ingegneri della Toscana

Via della Scala, 93
50123 FIRENZE
Tel.: +39.055.282362
@mail: int.conference@collegioingegneri.toscana.it

Secretariat for Economic and Operational Affairs
ALTER EGO ING ARCH s.r.l.

Via della Scala, n°.91, 50123 FIRENZE
Tel.: +39.055.288700
Fax.: +39.055.219187
@mail: int.conference@collegioingegneri.toscana.it

BANK ACCOUNT:
CASSA DI RISPARMIO DI FIRENZE AG.15 DI FIRENZE
National Bank Sort Code BBNA:
CIN M – ABI 06160 – CAB 02815 n° C/C 000009541/00
International Bank Sort Code IBAN:
IT56M0616002815000009541C00

Swift: CRFI IT 3F
Made out to:
ALTER EGO ING ARCH s.r.l.
Via della Scala, n°.91, 50123 FIRENZE
CF e PI 04964750485

WORK PROGRAM

Opening Ceremony

Salone dei 500 di Palazzo Vecchio, Piazza della Signoria, Firenze

Tuesday, February 22 nd

- 15,00

Dott. Simone Siliani
Assessore alla Cultura del Comune di Firenze
Saluti di benvenuto ai Partecipanti
- 15,10

Prof. Gennaro Tampone
Presidente del Collegio degli Ingegneri della Toscana
Saluto e ringraziamento agli Enti e ai singoli collaboratori
- 15,20

Arch. Roberto Cecchi
Direttore Generale per i Beni Architettonici ed il Paesaggio del Ministero per i Beni e le Attività Culturali
L’attività legislativa e di coordinamento per la conservazione dei Beni Architettonici e delle strutture portanti
- 15,40

Prof. Ario Ceccotti
Direttore dell’IVALSA - CNR (Istituto per la valorizzazione del legno e delle specie arboree - Consiglio Nazionale delle Ricerche)
L’attività dell’IVALSA nel campo della conservazione
- 15,50

Prof. Giancarlo Martarelli
Presidente dell’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze
Il rinnovamento ciclico della tecnica
- 16,00

Dott.ssa Maria Luisa Stringa
Presidente del Centro UNESCO di Firenze
La partecipazione e l’attenzione dell’UNESCO
- 16,15

Prof.ssa Rosa Anna Genovese
Membro del Comitato Esecutivo Internazionale ICOMOS, Segretario Generale Comitato italiano ICOMOS
The ICOMOS Wood International Committee
- 16,30

Arch. Paola Grifoni
Soprintendente Beni Architettonici ed il Paesaggio per le Province di Firenze Prato e Pistoia
L’attività della Soprintendenza per la conservazione delle strutture di legno
- 16,45

Prof. Francesco Gurrieri
Delegato del Dipartimento di Restauro e Conservazione dei Beni Architettonici dell’Università di Firenze
Il Legno, un amico fedele nell’habitat dell’uomo
- 17,15

Prof. Paolo Portoghesi
Professore di Progettazione Urbana
Facoltà di Architettura, Università La Sapienza di Roma
Strutture lignee e loro durata
- 17,45

Prof. Gennaro Tampone
Presidente Collegio degli Ingegneri della Toscana
Relazione generale al Congresso

Presentation of Papers

Brunelleschi's Hall, Spedale degli Innocenti

Wednesday, February 23 rd

8.30 - 8.45 LIOTTA Giovanni, AGRÒ Alfonso, VARRICA Giovanna, CACCIOLA Santina Olga
Reticulitermes Lucifugus (Rossi) (Isoptera, Rhinotermitidae)
Attrazione esercitata da diverse specie legnose e funghi lignicoli
8.45 - 9.00
LIOTTA Giovanni
Le termiti agenti di degrado delle strutture dei Beni Culturali
9.00 - 9.15 LEAFBLAD Janelle L.
The Weathering Process. Understand the Science when developing a Conservation Approach

9.15 - 9.30 Discussion

9.30 - 9.45 BINI Marco, OLMi R., RIMINESI C., IGNESTI A.
Non-destructive Microwave Measurement of Wood Moisture Content
9.45 - 10.00 ROMAGNOLI Manuela, NOCETTI Michela, SARLATTO Mara
Datazione dendrocronologica di strutture lignee nei tetti in Italia centro-meridionale. Limiti e prospettive
10.00 - 10.15 BERNABEI Mauro
Ricerche dendrocronologiche in Trentino. La chiesa dei SS. Ippolito e Cassiano a Castello Tesino, Trento

10.15 - 10.30 Discussion

10.30 - 11.00 Coffee break

11.00 - 11.15 CONTU Ercole **MAIN SPEAKER**
Architettura lignea pre- e protostorica della Sardegna
11.15 - 11.30 PALYVOU Clairay
Timber Structure in Aegean Bronze Age
11.30 - 11.45 RIZZI Gionata
Il problema degli elementi antichi lignei ad Ercolano

11.45 - 12.00 Discussion

12.00 - 12.15 TOULIATOS Panos
The Box Framed Entity and Function of the Structures. The Importance of Wood's Role
12.15 - 12.30 SESTINI Valerio, BONAPACE Caterina
Antiche strutture in legno nella valle di Kathmandu (Nepal): tradizioni, tecniche costruttive e loro conservazione
12.30 - 12.45 BARTOLI Barbara
India. Tecniche e tecnologie costruttive nelle strutture lignee

12.45 - 13.00 Discussion

13.00 - 15.00 Lunch

15.00 - 15.15 CORRADI Massimo, FILEMIO Valentina
Le strutture lignee di sostegno delle volte in canniccio alla genovese
15.15 - 15.30 MENICHELLI Claudio, MODENA Claudio, VALLUZZI Maria Rosa
I soffitti a carena di nave nel Veneto
15.30 - 15.45 CAMPISI Tiziana
"Dammusi Finti, Soffitte e Intalirate". Soffitti e divisori in legno e canne nella tradizione costruttiva palemitana

15.45 - 16.00 Discussion

16.00 - 16.15 DE BLASI Giovanna, PEDROTTI Maria Grazia
Incavallature lignee e volte centinate settecentesche a Parma. La chiesa di San Rocco
16.15 - 16.30 FATTA Giovanni, VINCI Calogero
La costruzione in legno nei teatri storici "minori"
16.30 - 16.45 CAMPISI Tiziana, VINCI Calogero
Architetture temporanee per lo spettacolo nel XVIII secolo a Palermo: anfiteatri, teatri e casotti lignei

16.45 - 17.00 Discussion

17.00 - 17.30 Coffee break

17.30 - 17.45 CATALANO Agostino, SANSONE Camilla
Una tecnica costruttiva tradizionale in legno: la parete beneventana
17.45 - 18.00 CATALANO Agostino, GAMBARDELLA Valeria, CRISTIANO Mario
Una tecnica edilizia tradizionale napoletana: i solai in legno. Modalità costruttive e recupero
18.00 - 18.15 ORFINSKY Vjcheslav, GRISHINA Irina
Electronic Classifier "Wooden Cult Architecture of North Russia" and its theoretical and practical potential

18.15 - 18.30 Discussion

18.30 - 18.45 RUGGIERI Nicola
La casa antisismica
18.45 - 19.00 AMANIMEHR Rouhollah
Historic Wooden Mosques of Iran
19.00 - 19.15 CARLOMAGNO Anna, FERRARA Mario
La carpenteria lignea trecentesca della chiesa di S. Marco in Firenze. Analisi, diagnosi e ipotesi di consolidamento
19.15 - 19.30 FACCHINETTI Fiorella, UETZ Karin
Chiavi di analisi e lettura di una struttura lignea. L'esempio della Badia Fiorentina

19.30 - 19.45 Discussion

Thursday, February 24 th

8.30 - 8.45 PETRETTO Maria Alessandra
The Wood Roofing System of the Main Nave in the S. Crisogono Church, Trastevere, Rome
8.45 - 9.00 MESSERI Beatrice, TAMPONE Gennaro
La straordinaria torre del Budda Illuminato (Sakyamuni) di Yingxian nella provincia dello Shanxi
9.00 - 9.15 BLÁHA Jiří, EBEL Martin
Historic Roof Timber Structures in Czech Republic. Different Aspects of their Structural Design

9.15 - 9.30 Discussion

9.30 - 9.45 PANATTONI Rita
Il ponte sull'Arno a Bocca d'Elsa (1833-1835) di Ridolfo Castinelli
9.45 - 10.00 CORRAO Rossella, COLAJANNI S.
Conservazione delle coperture lignee di antichi edifici delle Sicilia Occidentale
10.00 - 10.15 TAUPIN Jean-Louis
Observation du comportement mécanique d'une structure de bois âgées de 750 ans: une expérience de monitoring dans la charpente du choeur de la Cathédrale de Meaux

10.15 - 10.30 Discussion

10.30 - 11.00 Coffee break

11.00 - 11.15 ANTHONY Ronald W., SPIVEY Justin M., MERYMAN Helena, DIEBOLT Kent
Investigation of the Construction of a Nineteenth Century Wooden Flume Suspended on a Cliff
11.15 - 11.30 MANNUCCI Massimo
La copertura della "Dogana veneta" in Lazise, Verona, Italia. Indagine diagnostica sullo stato di conservazione
11.30 - 11.45 DEL PANTA Antonella
Disegni come strutture

11.45 - 12.00 Discussion

12.00 - 12.15 LATYSHEVA T.G. Petrova
Russia's Wooden Past
12.15 - 12.30 CAMPISI Tiziana
Natura e architettura. Regole e modi del "buon costruire" nei Ficus Magnolioides di Palermo
12.30 - 12.45 DRDÁČKÝ Miloš, JIROVSKÝ Ivo, SLÍŽKOVÁ Zuzana
On Structural Health and Technological Survey of Historical Timber Structures

12.45 - 13.00 Discussion

13.00 - 15.00 Lunch

15.00 - 15.15 PALAIA PÉREZ Liliana, TORMO ESTEVE Santiago
Surveying Timber Roof Ceilings, for their Conservation
15.15 - 15.30 ANTHONY Ronald W.
Investigation of Historic Timber Structures Using Portable X-Ray Technology
15.30 - 15.45 FEIO Artur, MACHADO J. S., LOURENÇO P.B.
Parallel-to-the-Grain Behaviour and NDT Correlations for Chestnut Wood (*Castanea sativa* Mill.)

15.45 - 16.00 Discussion

16.00 - 16.15 KASAL Bo
Estimate of the Design Values of the *in-situ* Wood Structural Members Based on Semi-destructive Experiments
16.15 - 16.30 AUGELLI Francesco, GRIMOLDI A., JURINA L., MERONI D., ZANZANI S.
Il Palazzo Silva-Persichelli a Cremona. La diagnostica e la schedatura delle membrature lignee per il progetto di conservazione e consolidamento
16.30 - 16.45 BELLETTI Beatrice, COISSON E., PICARELLI F.
Analyses for the Conservation of the Load-bearing Wooden Structures of the Teatro Comunale in Modena

16.45 - 17.00 Discussion

17.00 - 17.30 Coffee break

17.30 - 17.45 COINTE Alain, GALIMARD P.
Structural Diagnosis of a Wooden Bell-tower
17.45 - 18.00 COSTANZO Silvia, CUSUMANO A., GIACONIA G., MILONE D.
A Survey for the Preservation of the Wooden Ceiling of the Hall of Barons of the Steri, Palermo
18.00 - 18.15 TAMPONE Gennaro, SEMPLICI Michela
Le strutture lignee nella Lista del patrimonio mondiale. Rapporto preliminare

18.15 - 18.30 Discussion

18.30 - 18.45 TAMPONE Gennaro, DERINALDIS Pier Paolo
Salone dei Cinquecento. Ricerche effettuate, programma di ricerche, ricerche in corso
18.45 - 19.00 ANTHONY Ronald W., MEADE Edmund P.
Assessment and Repair of Historic Timber Structures in the U.S.
19.00 - 19.15 FEINBERG John D.
Frontier Architecture Found in the Wild West. Conservation of U.S. Western Heritage Wooden Structures, 3 Studies
19.15 - 19.30 CECCOTTI Ario **MAIN SPEAKER**
Structural Evaluation of the Old Timber Structures

19.30 - 19.45 Discussion

Friday, February 25 th

8.30 - 8.45 SZABÓ Bálint
Theory of Historic Load-bearing Timber Structures and Their Conservation
8.45 - 9.00 BRANCO Jorge, CRUZ Paulo, DIAS Salvador
Old Timber Beams. Diagnosis and Reinforcement
9.00 - 9.15 KOBAYASHI Masami, KOBAYASHI Hirohide, KATAGIHARA Kenichi, MASUDA Yoko
Seismic Retrofit for Japanese Traditional Wooden Frames. Application of Visco-elastic Dampers to Traditional Residence

9.15 - 9.30 Discussion

9.30 - 9.45 ARRIGO Beatrice, ARRIGO Annalisa
Chiesa di Santa Maria *intus vineas*. Le carpenterie lignee
9.45 - 10.00 QUAGLIARINI Enrico, D'ORAZIO Marco
Compatibilità di interventi con FRP su volte in "camorcanna" di pregio
10.00 - 10.15 EL HADIDI Nesrin Mohamed Nabil
The Cheop's Boat - 50 Years later

10.15 - 10.30 Discussion

10.30 - 11.00 Coffee break

11.00 - 11.15 CANTELMi Fabrizio
"Restauro" della volta e del soffitto in legno del Battistero Lateranense in Roma nel XVII secolo: osservazioni e documenti
11.15 - 11.30 MAURIN Emmanuel, SURLEAU Juliette
Local Reinforcement of Structures Using "Resin-based" Methods
11.30 - 11.45 BARROW Jake
Log End Restoration. A Minimal Approach using Composite Materials

11.45 - 12.00 Discussion

12.00 - 12.15 BLANCHET Lyse
Applying Engineering to Rescue the Heritage Integrity
12.15 - 12.30 DIŞKAYA Hülya
Alternative Rehabilitation Methods Concerning the Behaviour of Timber-framed Structures in the Earthquake Regions of the Northern Marmara and the Balkans
12.30 - 12.45 MARIANI Massimo
Teoria di Broms del carico limite estesa ai collegamenti con perni di acciaio nel legno

12.45 - 13.00 Discussion

13.00 - 15.00 Lunch

15.00 - 15.15 MARIANI Massimo
Isolatore a scorrimento per l'appoggio delle travi e delle capriate
15.15 - 15.30 MARIANI Massimo
Opere provvisionali di rinforzo sulle travi e sulle capriate con nastri e funi di acciaio
15.30 - 15.45 MUNAFO Placido, GRILLI Matteo
Il rispetto del costruito salvaguardando i cinematismi originari di rottura (Codice genetico di rottura)

15.45 - 16.00 Discussion

16.00 - 16.15 BORRI Antonio, GIACOMIN Giorgio, GIANNANTONI Andrea
Sperimentazioni ed applicazioni dei pultrusi per il rinforzo di elementi lignei
16.15 - 16.30 QUAGLIA Francesco, GIACOMIN Giorgio, CHIARADIA Valentina
Rinforzi con CFRP di solai e travi in legno a valenza storico - artistica: Villa Litta, Milano
16.30 - 16.45 TAMPONE Gennaro
The Floor and the Ceiling of the Sala di Carlo VIII in the Palazzo Medici Riccardi in Florence.
1. Historical background

16.45 - 17.00 Discussion

17.00 - 17.30 Coffee break

17.30 - 17.45 FUNIS Francesca
The Floor and the Ceiling of the Sala di Carlo VIII in the Palazzo Medici Riccardi in Florence.
2. Craftsmen, Installation and Materials in the Reconstruction of the Hall
17.45 - 18.00 COPANI Pietro
The Floor and the Ceiling of the Sala di Carlo VIII in the Palazzo Medici Riccardi in Florence.
3. The architectural and structural survey
18.00 - 18.15 TAMPONE Gennaro
The Floor and the Ceiling of the Sala di Carlo VIII in the Palazzo Medici Riccardi in Florence.
4. Structural Features and Failures

18.15 - 18.30 Discussion

18.30 - 18.45 TAMPONE Gennaro
The Floor and the Ceiling of the Sala di Carlo VIII in the Palazzo Medici Riccardi in Florence.
5. The Conservation Work of the Structural Unity
18.45 - 19.00 KIRIZSÁN Imola
Practice of Historic Roof Structure Conservation. Case Studies: Gothic Roof Structures from Transylvania
19.00 - 19.15 LOURENÇO Paulo B.
Selected Case Studies for Ancient Portuguese Timber Structures
19.15 - 19.30 CALITERNA Piero, BIGNAMI Sabrina, BORETTI Filippo
Il restauro della struttura lignea del solaio e del soffitto voltato di Palazzo Orlandi a Prato

19.30 - 19.45 Discussion

Saturday, February 26 th

8.30 - 8.45 TAMPONE Gennaro
Il Complesso lignario di copertura della cattedrale di Nicosia. 1. Premessa
8.45 - 9.00 SCELFO Jolanda
Il Complesso lignario di copertura della cattedrale di Nicosia. 2. Il restauro nei centri minori
9.00 - 9.15 FUNIS Francesca
Il Complesso lignario di copertura della cattedrale di Nicosia. 3. Operazioni di rilievo
9.15 - 9.30 Discussion
9.30 - 9.45 TAMPONE Gennaro
Il Complesso lignario di copertura della cattedrale di Nicosia. 4. Rapporto sullo stato di avanzamento di analisi, rilievo e rappresentazione della struttura
9.45 - 10.00 TAMPONE Gennaro, COPANI Pietro, FUNIS Francesca
Il Complesso lignario di copertura della cattedrale di Nicosia. 5. Progetto di parziale accesso e fruizione visiva delle pitture poste all'intradosso del tetto
10.00 - 10.15 LIOTTA Giovanni, AGRÒ Alfonso, VARRICA Giovanna
Cattedrale di Nicosia: situazione fitosanitaria delle strutture lignee del tetto
10.15 - 10.30 Discussion
10.30 - 11.00 Coffee break
11.00 - 11.15 COPANI Pietro
Tetti lignei tra Medioevo e Rinascimento in Sicilia
11.15 - 11.30 TSAKANIKΑ Eleftheria
Methodology Concerning the Restoration of Historical Buildings. Case studies: the Turkish Mansion and the Hagı Mehmet Aga Mosque in Rhodes
11.30 - 11.45 BROSENS Kris, IGNOUL Sven, SCHUEREMANS Luc, VAN BALEN Koenraad, VAN GEMERT Dionys, STEVENS Piet
Park Abbey at Heverlee, Belgium. Old and New Concepts in the Restoration of a Farm Wing
11.45 - 12.00 Discussion
12.00 - 12.15 HARRIS Samuel Y.
Conservation of Historic Timber-Framed Barns
12.15 - 12.30 IGNOUL Sven, SCHUEREMANS Luc, VAN GEMERT Dionys, VAN MEER Herman
Restoration and Rehabilitation of the 17th Century Abbey Barn "Tiendenschuur" at Herckenrode, Belgium
12.30 - 12.45 ROSIU Liliana
Painted Wooden Churches. Structure Conservation Issues
12.45 - 13.00 Discussion
13.00 - 15.00 Lunch
15.00 - 15.15 GURRIERI Federico
I "Bagnetti" del Giardino Garzoni a Collodi. Recenti restauri
15.15 - 15.30 CALITERNA Piero, AGNELLI Roberto, BENEDETTI Alberto
Lo studio ed il restauro della copertura lignea della Villa Garzoni a Collodi
15.30 - 15.45 CASELLI Giorgio, MANNUCCI Massimo
La copertura monumentale della Gipsoteca dell'Istituto d'Arte di Firenze, all'interno delle ex Scuderie Reali della Pace in Boboli. Storia, indagini sullo stato di conservazione e interventi di restauro
15.45 - 16.00 Discussion
16.00 - 16.15 COTTONE Antonio, LUCENTINI M., BERTOROTTA S.
Il recupero delle capriate lignee: il tetto del Duomo di Cefalù
16.15 - 16.30 FARIA José Amorim
Rehabilitation of the Roof Timber Structure of the Congress Hall of Alfandega Building in Porto
16.30 - 16.45 FERRARE PASSOS Josemary, LEÃO SCHILDERMAN Janice Area, GONÇALVES TAVARES Julia, REIS ARAÚJO Maria do Rosário
(Re) Study of the Restoration Plan of the Houses Built in Stucco in "Poeira" Suburb in the Historical Town of Marechal Deodoro, Alagoas, Brazil
16.45 - 17.00 Discussion
17.00 - 17.30 Coffee break
17.30 - 17.45 JACQUES Yves, DUPERROY Françoise
Hopital Notre-Dame à la Rose à Lessines. Restauration des charpentes de l'aile est
17.45 - 18.00 GUARRACINO Francesco
Corso di restauro del legno. Il Solaio napoletano
18.00 - 18.15 PARADISO Michele, RODRÍGUEZ Rámos Rafaél
Consolidamento della copertura lignea della Capilla de Nuestra Senora de Los Dolores in Bayamo, Provincia di Granma, Cuba
18.15 - 18.30 Discussion
18.30 - 18.45 TAUPIN Jean-Louis
Remise en état d'une scierie du XVIII s. au Monastère de la Grande Chartreuse
18.45 - 19.00 TESI Valerio, TAMPONE Gennaro, MARTINI Simone
Consolidamento e restauro della copertura della chiesa di S. Jacopo Apostolo a Cozzile (Massa e Cozzile, Pistoia)
19.00 - 19.15 TESI Valerio, TAMPONE Gennaro, MARTINI Simone
Consolidamento e restauro del cassettonato della chiesa di S. Maria della Fontenova a Monsummano Terme (Pistoia)
19.15 - 19.30 NUNES Lina, CRUZ H., DUARTE A. P., BORDADO J. C., GASPAR NERO J.M.
Wood Consolidation by Impregnation with Reactive Polymers
19.30 - 19.45 CERALDI C., RUSSO ERMOLLI E.
Sull'origine dei ponti ad arco in legno: ruolo dei collegamenti
19.45 - 20.00 Discussion

Sunday, February 27 th

9.00 - 11.00 Final Discussion
11.00 – 11.30 Wishes of the Conference
11.30 - 12.00 Wishes of the Conference



International Conference

CONSERVATION of
HISTORIC WOODEN
STRUCTURES

Rendering by: Anna Carbonogno – Mario Ferrara

ACCOMODATIONS Operated by:

Reservation could be made at the following booking centres:

Vivahotels
Phone (from Italy only: 800 700 822)
Phone +39 055 294687
Fax +39 055 290730
E-mail: reservation@vivahotels.com

Worlsitehotels & Travel
Phone +39 055 2645201
Fax +39 055 2648959
E-mail: reservation@worldsitehotels.com

	Single	Double single use and/or	Double
Vivahotel Alexander ****	Discount of 10% on the rates published on the web site www.vivahotels.com at the moment of the reservation		
Vivahotel Capitol ***			
Vivahotel Fleming ***			
Vivahotel Pitti Palace ***			

Rates are per room per night, buffet, breakfast, service, VAT 10% included.

According to the variation in terms of law,
rates could automatically update without notice.

CONSERVATION OF HISTORIC WOODEN STRUCTURES

Application Form

Surname.....First name.....
Occupation.....Company.....
Company address.....Town/Postcode.....
street/no.....Country.....
Phone.....Fax.....E-mail.....
Fiscal Data (Fiscal Code, I.V.A. number)
Home address.....Town/Postcode.....
street/no.....Country.....
Phone.....Fax.....E-mail.....
I WISH TO ATTEND THE CONFERENCE WITH
Paper ☐ exhibition material ☐ as participant ☐
The title of the paper:.....
The title of exhibition material:.....
PLEASE NOTE:
In compliance with Art. 10 of Law No. 675/96, please be informed that processing of personal data, also electronically, is limited exclusively to the activity carried out by the College of Tuscan Engineers. Personal data will not be disseminated nor disclosed except for the purposes of the Tuscan College of Engineers. The rights of all involved are acknowledged in Art. 13 of Law No. 657/86.