



Edifici di valore storico: progettare la riqualificazione.

Una panoramica, dalle prestazioni energetiche alla qualità dell'aria interna.

Roma 26-27-28 febbraio 2014

Historical and existing buildings: designing the retrofit.

An overview from energy performances to indoor air quality.

Roma 2014 February 26th-28th

PROGRAMMA PRELIMINARE - PRELIMINARY PROGRAMME

26 febbraio February 26th	27 febbraio February 27th	28 febbraio February 28th
PALAZZO VENEZIA SALA DEL REFETTORIO	NH HOTEL VITTORIO VENETO	
<p>Sessione Plenaria ore 14,30 – 17,30</p> <p>Plenary Session 2,30 p.m. – 5,30 p.m.</p> <p>Aperitivo di benvenuto Ore 18,00 Welcome Party 6,00 p.m.</p>	<p>SALA RAFFAELLO Sessione tecnica 1 mattino Technical Session 1 morning</p>	<p>SALA RAFFAELLO Sessione tecnica 1 mattino Technical Session 1 morning</p>
	<p>SALA TINTORETTO Sessione tecnica 2 mattino Technical Session 2 morning</p>	<p>SALA TINTORETTO Sessione tecnica 2 mattino Technical Session 2 morning</p>
		<p>SALA TINTORETTO Sessione poster Poster Session</p>
	<p>SALA RAFFAELLO Sessione tecnica 1 pomeriggio Technical Session 1 afternoon</p>	<p>SALA RAFFAELLO Tavola Rotonda Round Table</p>
	<p>SALA TINTORETTO Sessione tecnica 2 pomeriggio Technical Session 2 afternoon</p>	
	<p>SALA BOTTICELLI Sessione tecnica 3 pomeriggio Technical Session 3 afternoon</p>	
	<p>SALA RAFFAELLO Presentazione Guida AiCARR L'efficienza energetica negli edifici storici Presentation of AiCARR Guidebook Energy efficiency in historical buildings</p>	
	<p>SALA TINTORETTO AiCARR – ASHRAE CLUB</p>	



Edifici di valore storico: progettare la riqualificazione.

Una panoramica, dalle prestazioni energetiche alla qualità dell'aria interna.

Roma 26-27-28 febbraio 2014

Historical and existing buildings: designing the retrofit.

An overview from energy performances to indoor air quality.

Roma 2014 February 26th-28th

26 febbraio - February 26th

SESSIONE PLENARIA - PLENARY SESSION

PALAZZO VENEZIA, SALA DEL REFETTORIO

2,30 P.M.

14,30 **Saluti introduttivi - Welcome addresses:** Michele Vio, *Presidente AiCARR - AiCARR President*

Guidelines on energy efficiency of historic-cultural heritage

Linee di indirizzo per l'efficienza energetica del patrimonio di interesse storico-culturale

Livio de Santoli, *Presidente Eletto AiCARR - AiCARR President Elect*

Requirements and obligations for use and conservation of historic buildings

Esigenze e vincoli per la fruizione e la conservazione degli edifici storici

Antonia Pasqua Recchia, *Direttore Generale del Ministero dei Beni Culturali - General Secretary of Italian Ministry of Cultural Heritage*

ASHRAE's approach in the refurbishment of historic and existing buildings

Approccio USA all'impiantistica negli edifici storici e negli edifici esistenti

Tom Phoenix, *Presidente Eletto ASHRAE - ASHRAE President Elect*

Renewables and energy efficiency in historic buildings

Energie rinnovabili ed efficienza energetica negli edifici storici

Gianni Silvestrini, *Direttore Scientifico di Kyoto Club, Roma - Scientific Director at Kyoto Club, Rome*

Energy efficiency as a preservation Tool

Efficienza energetica come strumento di tutela

Giovanni Carbonara, *Direttore della Scuola di specializzazione di Restauro dei Monumenti, Università di Roma La Sapienza, Italy - Director of School of Monuments Restoration, University of Rome La Sapienza, Italy*



Edifici di valore storico: progettare la riqualificazione.

Una panoramica, dalle prestazioni energetiche alla qualità dell'aria interna.

Roma 26-27-28 febbraio 2014

Historical and existing buildings: designing the retrofit.

An overview from energy performances to indoor air quality.

Roma 2014 February 26th-28th

27 febbraio - February 27th

SESSIONE TECNICA 1 - TECHNICAL SESSION 1

SALA RAFFAELLO - RAFFAELLO ROOM

9,00 A.M. - 1,00 P.M.

CULTURAL HERITAGE AND HISTORICAL BUILDINGS: CONSERVATION, MICROCLIMATE AND SUSTAINABILITY

PATRIMONIO ED EDILIZIA STORICA: CONSERVAZIONE, MICROCLIMA E SOSTENIBILITA'

Chairman: Michele Vio, AiCARR President

9,00

Key Note: Marco Filippi, Polytechnic of Torino, Italy

Remarks on the green retrofitting of historic buildings in Italy

Riflessioni sulla riqualificazione sostenibile degli edifici storici in Italia

Historic buildings holistic and sustainable deep energy refurbishment via BPS, energy efficiency and renewable energy - a case study

Attenta ristrutturazione energetica olistica e sostenibile di edifici storici e del patrimonio edilizio attraverso l'uso della simulazione energetica, l'efficienza energetica e le fonti energetiche rinnovabili.

9,40

Un caso studio

Marija S. Todorović¹, Olivera Ećim-Durić², Stevan Nikolić², Slavica Ristić³, Suzana Polić-Radovanović⁴

¹Academy of Engineering Sciences of Serbia, Research Prof. Kyung Hee University, Korea, Guest Prof. SouthEast University, Nanjing, China; ²Laboratory for Thermodynamics and Thermotechnics, University of Belgrade; ³Institute Gosa, Belgrade; ⁴Central Institute for Conservation, Belgrade, Serbia

10,00

Environmental monitoring and microclimatic control strategies in "La Specola" museum of Florence

Monitoraggio ambientale e strategie di controllo microclimatico nel museo "La Specola" di Firenze

Cristina Carletti, Gianfranco Cellai, Leone Pierangioli, Fabio Scurpi

University of Firenze, Italy

10,20

On the applicability of HVAC system for cultural heritage: the wedding chamber (camera picta) in Mantova (Italy)

Installazione di un sistema di condizionamento in un ambiente storico: la Camera degli Sposi di Mantova (Italia)

Cesare Bonacina¹, Francesca Cappelletti², Fabio Peron², Piercarlo Romagnoni², Antonio G. Stevan³

¹University of Padova, Italy; ²University IUAV of Venezia, Italy; ³Syncro Advanced Engineering Consulting, Padova, Italy

10,40

The Cenacolo Vinciano: engineering and micro-climate within the refectory

Il Cenacolo Vinciano: impiantistica e microclima all'interno del refettorio

Franco Gasparini¹, Giuseppe Stolfi²

¹Free-Jance Professional Consulting Engineer, former designer of HVAC system of "The Last Supper" Museum in Santa Maria delle Grazie, Milan, Italy; ²Superintendent for Architectural, Historical and Artistic Heritage and Landscape of Lucca; former responsible for the plant monitoring of "The Last Supper" Museum and for liaison with scientific researchers, USC-USA.

11,00

BREAK

CULTURAL HERITAGE AND HISTORICAL BUILDINGS: CASES STUDY

PATRIMONIO ED EDILIZIA STORICA: CASI STUDIO

Chairman: Cesare Maria Joppolo, Polytechnic of Milano, Italy

11,20

Palatine Hill - Roman Forum - Restoration and conservation of existing structures for public services and for the archaeological area fruition improvement

Palatino - Foro Romano - Interventi di recupero e conservazione di strutture esistenti per servizi al pubblico e per il miglioramento della fruizione dell'area archeologica

Giuseppe Morganti¹, Enrico Grillo²



Edifici di valore storico: progettare la riqualificazione.

Una panoramica, dalle prestazioni energetiche alla qualità dell'aria interna.

Roma 26-27-28 febbraio 2014

Historical and existing buildings: designing the retrofit.

An overview from energy performances to indoor air quality.

Roma 2014 February 26th-28th

¹Superintendency for the Archaeological Heritage of Rome, Italy; ²Engineering Company: Sequas Ingegneria srl, Italy

The transformation of the "Former Colombaia Military Barracks" in Brescia

11,40

Ristrutturazione della ex colombaia militare a Brescia

Silvia Foini¹, Gian Paolo Perini², Rossano Albatici³

¹Comune di Brescia, Italy; ²TecnoProgetti, Brescia, Italy; ³University of Trento, Italy

The Scrovegni Chapel: the results of over 20 years of indoor climate monitoring

12,00

La Cappella degli Scrovegni: i risultati di oltre 20 anni di monitoraggio dell'ambiente interno

Cesare Bonacina¹, Paolo Baggio², Francesca Cappelletti³, Piercarlo Romagnoni³, Antonio G. Stevan⁴

¹University of Padova, Italy; ²University of Trento, Italy; ³University IUAV of Venezia, Italy; ⁴SYNCRO srl, Padova, Italy

"Velaria" in ancient roman theatres: can they have an acoustic role?

12,20

I "Velaria" nei teatri antichi romani: possono avere un ruolo acustico?

Francesca Romana d'Ambrosio Alfano¹, Gino Iannace², Carmine Ianniello³, Elvira Ianniello¹

¹University of Salerno, Italy; ²Second University of Napoli, Italy; ³University of Napoli Federico II, Italy

The modern use of ancient theatres related to acoustic and lighting requirements: stage design guidelines for the greek theatre of Syracuse

12,40

L'utilizzo moderno delle antiche strutture teatrali in relazione ai requisiti acustici e illuminotecnici: linee guida progettuali scenografiche per il teatro Greco di Siracusa

Elena Bo¹, Arianna Astolfi¹, Anna Pellegrino¹, Giuseppina Emma Puglisi¹, Monika Rychtarikova², David Pelegrin-Garcia³

¹Polytechnic of Torino, Italy; ²Department of Building Structures, STU Bratislava, Slovakia; ³Laboratory of Acoustics and Thermal Physics, KU Leuven, Belgium



Edifici di valore storico: progettare la riqualificazione.

Una panoramica, dalle prestazioni energetiche alla qualità dell'aria interna.

Roma 26-27-28 febbraio 2014

Historical and existing buildings: designing the retrofit.

An overview from energy performances to indoor air quality.

Roma 2014 February 26th-28th

27 febbraio - February 27th

SESSIONE TECNICA 2 - TECHNICAL SESSION 2

SALA TINTORETTO - TINTORETTO ROOM

9,00 A.M. - 1,00 P.M.

BUILDING AND HVAC SYSTEMS: ENERGY EVALUTATION AND INTERVENTIONS FOR PERFORMANCE IMPROVEMENT
EDIFICI E SISTEMI DI CONDIZIONAMENTO: VALUTAZIONI ENERGETICHE E INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI

Chairman: Matteo Bo, Prodim srl, Torino, Italy

Key Note: Livio Mazzarella, Polytechnic of Milano, Italy

9,00 **Energy retrofit of historic and existing buildings. The legislative and regulatory point of view**
Recupero energeticodegli edifici storici e esistenti. Il punto di vista legislativo-normativo

9,40 **Requalification of the Museum of Egyptian antiquities of Turin: the new cooling and heating plant with ground water heat pumps**

Riqualificazione del Museo delle Antichità Egizie di Torino: la nuova centrale termofrigorifera con pompe di calore idrotermiche

Massimo Rapetti¹, Giorgio Bo¹, Elena Favero²

¹Prodim srl, Torino, Italy; ²Climaveneta s.p.a., Bassano del Grappa (VI), Italy

10,00 **Towards a systematic approach for energy refurbishment of historical buildings: the case study of Albergo dei Poveri in Genoa**

Verso un approccio sistematico alla riqualificazione energetica di edifici storici: il caso studio dell'Albergo dei Poveri a Genova

Giovanna Franco¹, Anna Magrini², Roberta Perneti², Marco Guerrini¹

¹ University of Genova; ² University of Pavia

10,20 **Climate control system for a castle museum – a case study**

Controllo del microclima in un castello adibito a museo - un caso studio

Simon Harasty, Steven Lambeck, Christian Arnold

University of Applied Science, Fulda, Germany

10,40 **A mix of high energy efficiency plant solutions for the refurbishment of a monumental complex**

Una combinazione di soluzioni impiantistiche ad alta efficienza energetica per la riqualificazione di un complesso monumentale

Luigi Schibuola, Massimiliano Scarpa, Chiara Tambani

University IUAV of Venezia, Italy

11,00 BREAK

BUILDING AND HVAC SYSTEMS: ENERGY EVALUTATION AND INTERVENTIONS FOR PERFORMANCE IMPROVEMENT
EDIFICI E SISTEMI DI CONDIZIONAMENTO: VALUTAZIONI ENERGETICHE E INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI

Chairman: Livio Mazzarella, Polytechnic of Milano, Italy

11,20 **Multi-objectives optimization of energy saving measures in existing buildings**

Ottimizzazione multi-obiettivo delle strategie di retrofit per gli edifici esistenti

Paola Penna¹, Alessandro Prada¹, Francesca Cappelletti², Andrea Gasparella¹

¹Free University of Bolzano/Bozen, Italy; ²University IUAV of Venezia, Italy



Edifici di valore storico: progettare la riqualificazione.

Una panoramica, dalle prestazioni energetiche alla qualità dell'aria interna.

Roma 26-27-28 febbraio 2014

Historical and existing buildings: designing the retrofit.

An overview from energy performances to indoor air quality.

Roma 2014 February 26th-28th

11,40	Dynamic simulation of a heat pump serving a historical building: seasonal performance and economic evaluation Simulazione dinamica di una pompa di calore a servizio di un edificio storico: prestazioni energetiche stagionali e valutazioni economiche Daniele Testi, Eva Schito, Elena Menchetti, Walter Grassi <i>University of Pisa, Italy</i>
12,00	HVAC solutions in the restoration of an historical building as museum: Palazzo Fulcis in Belluno Soluzioni impiantistiche nel restauro di un palazzo storico adibito a contenitore museale: il Palazzo Fulcis a Belluno Mauro Strada ¹ , Enrico Babbolin ¹ , Andrea Crivellaro ¹ , Francesco Ruggiero ² <i>¹STEAM srl, Padova, Italy; ²Polytechnic of Bari, Italy</i>
12,20	Impact of low investment strategies for space heating control: application of thermostatic radiators valves to an old residential building Impatto di strategie a basso investimento per il controllo e la regolazione dell'emissione di calore di riscaldamento: applicazione di valvole termostatiche su radiatori in un edificio residenziale d'epoca Valentina Monetti ¹ , Enrico Fabrizio ² , Marco Filippi ¹ <i>¹Polytechnic of Torino, Italy; ²University of Turin, Italy</i>
12,40	On an innovative integration strategy of renewable energy system in historic building with public function Strategia innovativa di integrazione con fonti rinnovabili del sistema impiantistico di un edificio storico con funzione pubblica Anna Laura Pisello ¹ , Alessandro Petrozzi ² , Veronica Lucia Castaldo ¹ , Franco Cotana ¹ <i>¹University of Perugia, Italy; ²Libera Università della Sicilia centrale "Kore", Italy</i>



Edifici di valore storico: progettare la riqualificazione.

Una panoramica, dalle prestazioni energetiche alla qualità dell'aria interna.

Roma 26-27-28 febbraio 2014

Historical and existing buildings: designing the retrofit.

An overview from energy performances to indoor air quality.

Roma 2014 February 26th-28th

27 febbraio - February 27th

SESSIONE TECNICA 1 - TECHNICAL SESSION 1

SALA RAFFAELLO - RAFFAELLO ROOM

2,30 P.M. - 4.10 P.M.

**MATERIALS AND TECHNIQUES FOR REFURBISHMENT OF THE BUILDING
MATERIALI E TECNICHE PER IL RETROFIT DEGLI EDIFICI**

Chairman: Paolo Baggio, University of Trento, Italy

14,30 Thermal insulating plasters as a solution to refurbish historic building envelope: first experimental results

Intonaci termoisolanti come soluzione per il retrofit energetico di edifici storici: primi risultati sperimentali

Lorenza Bianco¹, Valentina Serra¹, Stefano Fantucci¹, Marco Dutto², Marco Massolino²
¹Polytechnic of Torino, Italy; ²Vimark srl, Peveragno (CN), Italy

**14,50 Thermal-energy performance of high reflective tiles in historic buildings
*Prestazioni termo-energetiche di una tegola ad elevata riflettanza per edifici storici***

Anna Laura Pisello, Franco Cotana
University of Perugia, Italy

15,10 Energy retrofit of an educational building in the ancient center of Benevento. Feasibility study of energy savings and respect of the historical value

Retrofit energetico di un edificio universitario nel centro storico di Benevento. Analisi di fattibilità tecnico-economica nel rispetto del valore storico

Fabrizio Ascione¹, Nicola Bianco¹, Rosa Francesca De Masi², Filippo de' Rossi², Giuseppe Peter Vanoli²
¹University of Napoli Federico II, Italy; ²University of Sannio, Italy

**15,30 Mounting of Sensors on Surfaces in Historic Buildings
*Montaggio di sensori sulle superfici di edifici storici***

Susanne Raffler¹, Stefan Bichlmair², Ralf Kilian²
¹Chair of Restoration, Art Technology and Conservation Science, Faculty of Architecture, Technische Universität München, Germany; ²Group Preventive Conservation and Preservation of Cultural Heritage, Department Indoor Climate, Fraunhofer Institute for Building Physics, Germany

15,50 Heat accounting in historical buildings

La contabilizzazione del calore negli edifici storici

Luca Celenza¹, Marco Dell'Isola¹, Raffaele D'Alessio¹, Giorgio Ficco¹, Boris Igor Paella², Giuseppe Riccio²
¹University of Cassino e del Lazio Meridionale, Italy; ²University of Napoli Federico II, Italy



Edifici di valore storico: progettare la riqualificazione.

Una panoramica, dalle prestazioni energetiche alla qualità dell'aria interna.

Roma 26-27-28 febbraio 2014

Historical and existing buildings: designing the retrofit.

An overview from energy performances to indoor air quality.

Roma 2014 February 26th-28th

27 febbraio - February 27th

SESSIONE TECNICA 2 - TECHNICAL SESSION 2

SALA TINTORETTO - TINTORETTO ROOM

2,30 P.M. - 4,10 P.M.

**BUILDING AND HVAC SYSTEMS: ENERGY EVALUATION AND INTERVENTIONS FOR PERFORMANCE IMPROVEMENT
EDIFICI E SISTEMI DI CONDIZIONAMENTO: VALUTAZIONI ENERGETICHE E INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI**

Chairman: Anna Magrini, University of Pavia, Italy

14,30 Application of the cost optimal methodology to two european case studies: an italian and a turkish retrofitted existing office building
Cost optimal analysis applicata a due edifici esistenti, utilizzati ad uso ufficio: un caso studio italiano e uno turco

Cristina Becchio¹, Stefano Paolo Corgnati¹, Enrico Fabrizio², Neşe Ganiç³, Valentina Monetti¹, A. Zerrin Yilmaz³

¹Polytechnic of Torino, Italy; ²University of Torino, Italy; ³Istanbul Technical University, Turkey

14,50 The Temperierung heating systems as a retrofitting tool for the preventive conservation of historic museums buildings and exhibits
I sistemi di riscaldamento radiante come strumento per una conservazione preventiva di edifici museali storici e dei materiali esposti

Stefan Bichlmair¹, Susanne Raffler², Ralf Kilian¹

¹Group Preventive Conservation and Preservation of Cultural Heritage, Fraunhofer Institute for Building Physics, Germany; ²Chair of Restauration, Art Technology and Conservation Science, Technische Universität München, Germany

15,10 Considerations about direct combustion radiant heating in historical churches: climate control, indoor air quality and fire protection
Considerazioni sui sistemi di riscaldamento radiante a combustione diretta in chiese storiche: controllo ambientale, qualità dell'aria e sicurezza antincendi

Antonio Polito¹, Fabio Peron², Piercarlo Romagnoni²

¹Free-lance Professional, Castelfranco Veneto (TV), Italy; ²University IUAV of Venezia, Italy

15,30 Sizing method and heating capacity evaluation of a hybrid convective/radiant system for heating historical buildings
Metodi di dimensionamento della potenza termica di un sistema misto convettivo-radiante per il riscaldamento di edifici storici

Michele De Carli¹, Marco Randon², Damiano Rossi¹, Angelo Zarrella¹

¹University of Padova, Italy; ²Eurotherm srl, Frangarto (BZ), Italy

15,50 Energy sustainability and HVAC solutions for existing major buildings in USA
Sostenibilità energetica e soluzioni di sistemi impiantistici per edifici esistenti in USA

David Arnold

London University of the South Bank, UK



Edifici di valore storico: progettare la riqualificazione.

Una panoramica, dalle prestazioni energetiche alla qualità dell'aria interna.

Roma 26-27-28 febbraio 2014

Historical and existing buildings: designing the retrofit.

An overview from energy performances to indoor air quality.

Roma 2014 February 26th-28th

27 febbraio - February 27th

SESSIONE TECNICA 3 - TECHNICAL SESSION 3

SALA BOTTICELLI - BOTTICELLI ROOM

2,30 P.M. - 4,30 P.M.

**CULTURAL HERITAGE AND HISTORICAL BUILDINGS: CASES STUDY
PATRIMONIO ED EDILIZIA STORICA: CASI STUDIO**

Chairman: Stefano Paolo Corgnati, Polytechnic of Torino, Italy

14,30 **Energy upgrade to passive house standard for historic public housing in New Zealand
Upgrade energetico di edifici residenziali pubblici verso lo standard di case passive in Nuova Zelanda**

Manfredo Manfredini¹, Paola Leardini¹, Maria Callau²

¹University of Auckland, New Zealand; ²Free-lance Professional, Dunedin, New Zealand

14,50 **Multidisciplinary approach for renewal of historic centers: the case study of Ceglie Messatica
Un approccio multidisciplinare per la riqualificazione dei centri storici: il caso studio di Ceglie Messatica**

Livio de Santoli, Claudia Calice, Marco Cecconi, Alessandro Ceci, Valentina Coccia, Vittoria Fazio
University of Rome La Sapienza, Italy

15,10 **The Museum in historical buildings: energy and systems. The project of the Fondazione Musei Senesi
Il Museo negli edifici storici: Energia ed Impianti. Il progetto della Fondazione Musei Senesi**

Michela Rota¹, Stefano Corgnati¹, Luigi Di Corato²

¹Polytechnic of Torino, Italy; ²Director of Fondazione Musei Senesi, Siena, Italy

15,30 **Return to basics - environmental management for museum collections and historic houses
Ritorno alle origini - management ambientale per le collezioni museali e gli edifici storici**

Vesna Živković, Veljko Džikić

Central Institute for conservation in Belgrade, Serbia

15,50 **Are the Best Available Technologies the only viable for energy interventions in historical buildings?
Rappresentano le BAT le sole tecnologie applicabili per interventi energetici negli edifici storici?**

Daniele Milone, Giorgia Peri, Salvatore Pitruzzella, Gianfranco Rizzo

University of Palermo, Italy

16,10 **Retrofitting of old historical buildings: solved issues and opportunities offered by the gahp
technology (gas absorption heat pump & renewable energy)**

Riqualificazione dei sistemi di riscaldamento degli edifici storici: le problematiche affrontate e le opportunità offerte dalla tecnologia gahp

Massimo Ghisleni, Federico Morini, Robur spa, Verdellino (BG), Italy



Edifici di valore storico: progettare la riqualificazione.

Una panoramica, dalle prestazioni energetiche alla qualità dell'aria interna.

Roma 26-27-28 febbraio 2014

Historical and existing buildings: designing the retrofit.

An overview from energy performances to indoor air quality.

Roma 2014 February 26th-28th

27 febbraio - February 27th

EVENTI AiCARR – AiCARR EVENTS

SALA RAFFAELLO – RAFFAELLO ROOM

4,20 P.M. - 6,45 P.M.

- ▶ **Livio de Santoli, *Presidente Eletto AiCARR - AiCARR President Elect***
Presentazione della Guida AiCARR L'efficienza energetica negli edifici storici
Presentation of AiCARR Guidebook Energy efficiency in historical buildings

- ▶ **MiBAC, AiCARR, GBC Italia**
La gestione del retrofit energetico negli edifici storici
Energetic retrofit management in historic buildings



Edifici di valore storico: progettare la riqualificazione.

Una panoramica, dalle prestazioni energetiche alla qualità dell'aria interna.

Roma 26-27-28 febbraio 2014

Historical and existing buildings: designing the retrofit.

An overview from energy performances to indoor air quality.

Roma 2014 February 26th-28th

28 febbraio - February 28th

SESSIONE TECNICA 1 - TECHNICAL SESSION 1

SALA RAFFAELLO - RAFFAELLO ROOM

9,00 A.M. - 1,00 P.M.

**EXISTING AND HISTORICAL BUILDINGS: CASES STUDY
EDIFICI ESISTENTI ED EDIFICI STORICI: CASI STUDIO**

Chairman: Franco Cotana, University of Perugia, Italy

9,00

**Upgrading 20th Century Historic Buildings in Accordance to Principles of Energy Efficiency
Riqualificazione energetica dell'edilizia residenziale storica del Novecento**

Francesco Mancini, Simona Salvo, Rosa Toscano
University of Roma La Sapienza, Italy

9,20

**Monitor for improve: analysis of the cristallo theatre of Bolzano
Monitorare per migliorare: analisi del Teatro Cristallo di Bolzano**

Clara Peretti¹ – Michele De Carli¹, Francesca Lazzaro², Tobias Spinell²
¹University of Padova, Italy; ²Teatro Cristallo, Bolzano, Italy

9,40

**Energy audit of schools by means of cluster analysis
Audit energetico degli edifici scolastici mediante cluster analysis**

Rigoberto Arambula¹, Francesca Cappelletti², Piercarlo Romagnoni², Andrea Gasparella¹
¹Free University of Bolzano/Bozen, Italy; ²University IUAV of Venezia, Italy

10,00

Energy Savings with Every Alteration: Lessons Learned in Seattle from 30 Years of Experience of Applying Energy Standards to Historic and Existing Buildings

Risparmio energetico: lezioni apprese a Seattle da 30 anni di esperienza nell'applicazione degli standard energetici per gli edifici storici ed esistenti

John Hogan
P.E. Consultant, Seattle USA

10,20

**Energy requalification of an historical building: a case study
La riqualificazione energetica di un edificio storico: un caso studio**

Laura Bellia¹, Francesca R. d'Ambrosio Alfano², Joselito Giordano³, Elvira Ianniello², Giuseppe Riccio¹
¹University of Napoli Federico II, Italy; ²University of Salerno; ³Free-lance Professional

10,40

BREAK

**EXISTING AND HISTORICAL BUILDINGS: ENERGY EVALUATION AND INTERVENTIONS FOR ENERGY PERFORMANCE IMPROVEMENT
EDIFICI STORICI ED EDIFICI ESISTENTI: VALUTAZIONI E INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE**

Chairman: Michele De Carli, University of Padova, Italy

11,00

Refurbishment of a residential building through high efficiency combination of dual stage heat pumps and cogenerator (CHP)

Riqualificazione di un edificio residenziale condominiale tramite combinazione ad elevata efficienza di pompe di calore a doppio stadio e di cogeneratore

Alessandro Tommesani¹, Marco Frigerio²
¹Free-lance, Energy 4 You, Milano, Italy; ²Daikin Air Conditioning Italy S.p.A., San Donato Milanese (MI), Italy

11,20

Numerical investigation of the castle of Zena energy needs and a feasibility study for the implementation of electric and gas driven heat pump

Analisi numerica del fabbisogno energetico del castello di Zena e studio di fattibilità per l'implementazione di pompe di calore elettriche e a gas

Andrea Alongi, Rossano Scoccia, Mario Motta, Livio Mazzarella
Polytechnic of Milan, Italy



Edifici di valore storico: progettare la riqualificazione.

Una panoramica, dalle prestazioni energetiche alla qualità dell'aria interna.

Roma 26-27-28 febbraio 2014

Historical and existing buildings: designing the retrofit.

An overview from energy performances to indoor air quality.

Roma 2014 February 26th-28th

11,40	<p>Energy diagnosis of a historic building and building simulation Diagnosi energetica e simulazione di un edificio storico Francesca Roberti^{1,2}, Dagmar Exner¹, Ulrich Filippi Oberegger¹, Andrea Gasparella² ¹Institute for Renewable Energy, EURAC Research, Bolzano/Bozen, Italy; ²Free University of Bolzano/Bozen Italy</p>
12,00	<p>Design of air distribution systems for historic buildings La progettazione della diffusione dell'aria negli edifici storici Luca Stefanutti¹, Benedetta Bedendo² ¹BMZ Impianti srl, Milano, Italy; ²Sagicofim spa, Cernusco sul Naviglio (MI), Italy</p>
12,20	<p>The influence of surface finishes on the energy demand of hvac systems for existing buildings L'influenza delle finiture superficiali sulla richiesta energetica per il riscaldamento ed il raffrescamento di edifici esistenti Concetta Marino¹, Francesco Minichiello¹, William Bahnfleth² ¹University of Naples Federico II, Italy; ²The Pennsylvania State University, University Park, PA USA</p>
12,40	<p>Vrf systems in the renovation of hystorical buildings: the case of Palazzo Contarini del Bovolo in Venice Sistemi Vrf nella ristrutturazione degli edifici storici: il caso di Palazzo Contarini del Bovolo a Venezia Adileno Boeche¹, Matteo Rigo², Alessandra Vio², Riccardo Camuffo³ ¹Manens-Tifs SpA, Padua., ²Studio Associato Vio, Venice, ³LG Electronics Italia, San Donato Milanese (MI),Italy</p>



Edifici di valore storico: progettare la riqualificazione.

Una panoramica, dalle prestazioni energetiche alla qualità dell'aria interna.

Roma 26-27-28 febbraio 2014

Historical and existing buildings: designing the retrofit.

An overview from energy performances to indoor air quality.

Roma 2014 February 26th-28th

28 febbraio - February 28th

SESSIONE TECNICA 2 – TECHNICAL SESSION 2

SALA TINTORETTO - TINTORETTO ROOM

9,00 A.M. - 11,00 A.M.

**CULTURAL HERITAGE AND HISTORICAL BUILDINGS: STANDARDS AND PROTOCOLS
PATRIMONIO ED EDILIZIA STORICA: PROTOCOLLI E STANDARDS**

Chairman: Piercarlo Romagnoni, University of Venezia, Italy

9,00 **Refurbishment of a historic building in the center of Turin. Study of technical systems solutions and energy performance assessment through the leed ® certification protocol**
Riqualificazione di un edificio storico nel centro di Torino. Studio degli interventi di riqualificazione del sistema edificio-impianto e valutazione della prestazione energetica mediante il protocollo di certificazione LEED

Vincenzo Corrado¹, Lorenzo Balsamelli², Giuseppe Bonfante², Chiara Bonvicini²

¹Polytechnic of Torino, Italy; ²Onleco srl, Torino, Italy

9,20 **Preliminary audit and performance improvement in recovering the cultural heritage. The case study of historic villages**

Indagini preliminari e scenari di miglioramento prestazionale nella riqualificazione del patrimonio culturale. Il caso degli insediamenti urbani di valore storico

Paola Boarin, Pietromaria Davoli

University of Ferrara, Italy

9,40 **The Museum Environment: a Protocol for Evaluation of Microclimatic Conditions**

L'Ambiente Museale: un Protocollo di Valutazione del Microclima

Vanessa D'Agostino¹, Francesca R. d'Ambrosio Alfano², Boris Igor Paella³, Giuseppe Riccio³

¹Free-lance Professional, Napoli, Italy; ²University of Salerno, Italy; ³University of Napoli Federico II, Italy

10,00 **Audit, retrocommissioning, ongoing commissioning, measurements and verification. fundamental steps for effective retrofit on existing buildings: case histories**

Audit, Retrocommissioning, Commissioning Continuo, Misura e Verifica delle Prestazioni. Passi fondamentali per Retrofit Efficaci di Edifici Esistenti: Storie di Successo

Filippo Belviglieri

Planex srl, Verona, Italy

10,20 **A methodological proposal for compatibility interventions of energy efficiency improvement in historical buildings: the case study of Palazzo d'Accursio in Bologna**

Una proposta metodologica per interventi di compatibilità al miglioramento dell'efficienza energetica in edifici storici: il caso studio del Palazzo Comunale d'Accursio a Bologna

Giovanni Semprini¹, Livia Vannini², Dario Vannini², Claudio Galli¹

¹University of Bologna, Italy; ²Free-lance Professional, Bologna, Italy

10,40 **The refurbishment of hystorical Paris Department Store in downtown Budapest**

La ristrutturazione dello storico grande magazzino Paris nel centro di Budapest

Diego Ciocca¹, Antonio Trevisol¹, Francesco Ferrarini¹

¹ Samsung Electronics Italia SPA, Cernusco sul Naviglio (MI), Italy



Edifici di valore storico: progettare la riqualificazione.

Una panoramica, dalle prestazioni energetiche alla qualità dell'aria interna.

Roma 26-27-28 febbraio 2014

Historical and existing buildings: designing the retrofit.

An overview from energy performances to indoor air quality.

Roma 2014 February 26th-28th

28 febbraio - February 28th

SESSIONE POSTER - POSTER SESSION

SALA TINTORETTO - TINTORETTO ROOM

11,15 A.M.

Chairman: Piercarlo Romagnoni, University of Venezia, Italy

The retrofit of social housing units within historical context: a case study in Sardinia

La riqualificazione degli alloggi di edilizia residenziale pubblica nei contesti storici: presentazione di un caso di studio in Sardegna

Marco Iadevaia, Vanna Madama, Stefania Pusceddu

Azienda Regionale per l'Edilizia Abitativa, Direzione Generale, Servizio Edilizia, Cagliari, Italy

An investigation methodology on the historic buildings state of conservation. A case study: the castle of Bauso in Villafranca Tirrena, Messina

Una metodologia di indagine sullo stato di conservazione di edifici storici. Un caso Studio: il castello di Bauso a Villafranca Tirrena, Messina

Giuseppe Cannistraro¹, Mauro Cannistraro¹, Livio de Santoli², Roberta Restivo¹

¹University of Messina, Italy; ²University of Roma La Sapienza, Italy

Energy Efficiency for EU Historic Districts' Sustainability

Efficienza Energetica per la sostenibilità dei distretti storici Europei

Luc Pockel¹, Alessandra Gandini², Adriana Bernardi³, Isabel Rodriguez-Maribona²

¹R.E.D. srl, Padova, Italy; ²TECNALIA, Derio (Bizkaia), Spain; ³Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, Padova, Italy

New Lives for Old Places: Ali Effendi Labib House, Cairo, Egypt

Nuove vite per vecchi luoghi: Ali Effendi Labib House, Il Cairo, Egitto

Heba Safey Eldeen

International University, Cairo, Egypt.

Field measurements and simulation of energy, lighting and comfort performance of retrofit of windows by means of film coatings

Misure in campo e valutazione energetica e di comfort termico e luminoso nel retrofit di elementi vetrati mediante l'uso di pellicole

Michele De Carli, Giacomo Villi, Valeria De Giuli, Clara Peretti

University of Padova, Italy

Duke Farms- growing green together, masterplan and implementation

Duke Farms - crescita verde dal masterplan alla realizzazione

Nan R Gutterman¹, FAIA, FAPT, Peter Slimmons², CFO

¹Vitetta, Architects and Engineers, Philadelphia, PA, USA; ²Doris Duke Charitable Foundation, New York, USA

VRV technology as an effective solution in the renovation of historical buildings: various applications in Italy

La tecnologia VRV come soluzione realistica nella riqualificazione degli edifici storici: varie applicazioni in Italia

Manuele Milana

Daikin Air Conditioning Italy spa, Italy

Good practices for the improvement of the historic buildings technological equipment

Good practices per il miglioramento delle dotazioni tecnologiche negli edifici storici

Daniela Concas

University of Roma La Sapienza, Italy

Radiant floor heating in historical churches: a case study in Bassano del Grappa

Riscaldamento a pavimento in chiese storiche: un caso studio a Bassano del Grappa

Michele De Carli, Angelo Zarrella, Clara Peretti, Roberto Zecchin

University of Padova, Italy

Methodological considerations for the environmental quality in historic commercial buildings – the case



Edifici di valore storico: progettare la riqualificazione.

Una panoramica, dalle prestazioni energetiche alla qualità dell'aria interna.

Roma 26-27-28 febbraio 2014

Historical and existing buildings: designing the retrofit.

An overview from energy performances to indoor air quality.

Roma 2014 February 26th-28th

study of San Miguel Market

Considerazioni metodologiche per la qualità ambientale negli edifici storici a carattere commerciale - il caso di studio del Mercato di San Miguel

Elena Piperno

University of Rome La Sapienza, Italy

Dynamic simulations for the retrofit of an office building in a mild climate by means of reversible heat pumps
Simulazioni dinamiche per il retrofit di un edificio ad uso uffici in un clima mite mediante una pompa di calore polivalente

Michele De Carli¹, Luigi De Rossi², Giacomo Favaro², Giuseppe Medeghini³, Gian Luigi Marazzi³

¹University of Padova, Italy; ²CLIMAVENETA spa, Bassano del Grappa (VI), Italy; ³Studio Planning, Monza, Italy

Strategic scenarios in energy environmental refurbishment of the historic massive building stock
Scenari strategici di riqualificazione energetico-ambientale del patrimonio architettonico massivo

Carlotta Cecchini, Silvia Cimini, Rosanna Maria Morleo

University of Rome La Sapienza, Italy

The advantages and suitability of Mechanical Piping Systems for Refurbishment and Maintenance of Existing and Historic Buildings

Pregi e vantaggi dei sistemi di giunzione meccanica nella ristrutturazione e manutenzione di edificio esistenti e storici

Simona Santoro

Victaulic, Roma, Italy

Learning from the past: the recovery and the optimization of the original energy behaviour of "Portici" Houses in Bolzano

Imparando dal passato: il recupero e l'ottimizzazione del comportamento energetico originario delle abitazione dei "Portici" a Bolzano

Dagmar Exner, Elena Lucchi

Institute for Renewable Energy, EURAC Research, Bolzano/Bozen, Italy

On field performances of geothermal heat pumps: the cases of an historical building and an experimental facility

Pompe di calore geotermiche e prestazioni in campo: i casi di un edificio storico ed un impianto sperimentale

Francesca Bazzocchi, Lorenzo Croci

RSE spa, Milano, Italy

Astor Villa in Sorrento city: a VRF system for cooling an historical building in a perfect beauty harmony

Villa Astor a Sorrento: un impianto VRF per condizionare un edificio storico in perfetta armonia estetica

Antonino Di Maio¹, Massimo Motta²

¹Design Studio ing. Di Maio, Sorrento, Italy; ²Toshiba Italia Multiclimate, Milano, Italy

Energy Efficient Renovation Measures with Low Investment Cost for Existing Buildings: Methods of Application of such Measures on Buildings in Turkey and Possible Impacts

Efficienza Energetica Misure di Ristrutturazione con Basso Costo di Investimento per gli Edifici Esistenti:

Modalità di Applicazione di tali Misure su Edifici in Turchia e Possibili Impatti

Touraj Ashrafian¹, Zerrin Yilmaz¹, Stefano P. Corgnati², Nazanin Moazzen¹

¹Istanbul Technical University, Turkey; ²Polytechnic of Torino, Italy

An integrated process for rehabilitating historical buildings

Un percorso di riqualificazione integrata per un edificio storico

Laura Bellia¹, Salvatore D'Agostino¹, Francesca R. d'Ambrosio Alfano²

¹University of Napoli Federico II, Italy; ²University of Salerno, Italy



Edifici di valore storico: progettare la riqualificazione.

Una panoramica, dalle prestazioni energetiche alla qualità dell'aria interna.

Roma 26-27-28 febbraio 2014

Historical and existing buildings: designing the retrofit.

An overview from energy performances to indoor air quality.

Roma 2014 February 26th-28th

28 febbraio - February 28th

TAVOLA ROTONDA - ROUND TABLE

SALA RAFFAELLO- RAFFAELLO ROOM

2,00 P.M. - 5,00 P.M.

The dynamic simulation for the energy retrofit of existing and historical buildings

L'uso della simulazione dinamica per il retrofit energetico del patrimonio edilizio: edifici storici ed edifici esistenti

Chairman: Marco Filippi, Polytechnic of Torino, Italy

Relatori - Speakers:

Livio de Santoli, *Presidente Eletto AiCARR - AiCARR President Elect*

Vincenzo Corrado, *Presidente IBPSA Italia - IBPSA Italia President*

Roberto Moneta, *Ministero Sviluppo Economico - Italian Ministry of Economical Development*

Fabio Viero, *TIFs Manens, Padova, Italy*

Filippo de' Rossi, *University of Sannio*

Rappresentante MiBAC

EVENTI ASHRAE - ASHRAE EVENTS

26 febbraio - February 26th

SALA RAFFAELLO - RAFFAELLO ROOM, 10,00 a.m. - 13,00 p.m.

Ashrae Course: Trouble Shooting Humidity Control Problems

Corso Ashrae: Individuazione e soluzione dei problemi di controllo dell'umidità'

27 febbraio - February 27th

SALA TINTORETTO - TINTORETTO ROOM, 6,00 p.m. - 7,00 p.m.

AiCARR-ASHRAE CLUB meeting

EVENTI SOCIALI - SOCIAL EVENTS



Edifici di valore storico: progettare la riqualificazione.

Una panoramica, dalle prestazioni energetiche alla qualità dell'aria interna.

Roma 26-27-28 febbraio 2014

Historical and existing buildings: designing the retrofit.

An overview from energy performances to indoor air quality.

Roma 2014 February 26th-28th

26 febbraio - 26th february

PALAZZO VENEZIA - SALA DEL REFETTORIO, 6,00 p.m.

Cocktail di benvenuto - Welcome Party

27 febbraio - 27th February

MARRIOTT GRAND HOTEL FLORA

7,30 p.m. Concerto - Concert

8,30 p.m. Cena di gala - Gala Dinner