



UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME
INTERNATIONAL INSTITUTE OF REFRIGERATION
ASSOCIAZIONE DEI TECNICI DEL FREDDO
CENTRO STUDI GALILEO
EUROPEAN ENERGY CENTRE

XVII EUROPEAN CONFERENCE

LE ULTIME TECNOLOGIE NELL'INDUSTRIA DELLA REFRIGERAZIONE E DEL CONDIZIONAMENTO

CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALL'ENERGIA E OTTIMIZZAZIONE AMBIENTALE, NUOVI REFRIGERANTI,
NUOVI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI: NUOVI IMPIANTI, LA CATENA DEL FREDDO

Politecnico di Milano 9 - 10 giugno 2017



GENERAL CHAIRMEN

SHAMILA NAIR-BEDOUELLE, **JIM CURLIN** United Nations OzonAction - UNEP; **RICCARDO SAVIGLIANO** United Nations Industrial Development Organisation - UNIDO; **PHILIP OWEN** Head, **ARNO KASCHL** European Commission, Climate Action; **MAURIZIO PERNICE**, **ANTONELLA ANGELOSANTE**, **MARCO STRINCONE** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare; **DIDIER COULOMB** Director, **ALBERTO CAVALLINI** Honorary President International Institute of Refrigeration (I.I.R.); **THOMAS PHOENIX** Past President, **WALID CHAKROUN** American Society Heating Refrigeration and Air conditioning Engineers (ASHRAE); **ENNIO MACCHI** Politecnico di Milano; **MARCO MASOERO** Politecnico di Torino; **LUCA TAGLIAFICO** Università di Genova; **STEPHEN YUREK** Presidente Air-conditioning, Heating and Refrigeration Institute (AHRI); **ANDREA VOIGT** Direttore European Partnership for Energy and the Environment (E.P.E.E.); **PER JONASSON** Presidente Air conditioning and Refrigeration European Association (AREA); **GERALD CAVALIER** Director CEMAFROID Presidente Association Française du Froid (AFF); **FABIO POLONARA** Membro TEAP, co-chair RTOC Università Politecnica delle Marche; **CLAUDE BLANC**, **REGIS LEPORTIER** Asercom; **HERMANN HALOZAN** Graz University of Technology, Austria

Con la partecipazione di scienziati ed esperti di
United Nations Environment Programme (UNEP)
International Institute of Refrigeration (IIR)
Association Française du Froid (AFF)
AREA – ASHRAE – AHRI – EPEE – AICVF
Politecnico di Milano, Torino
The George Washington University (USA)
Heriot-Watt University, Glasgow Caledonian University
Imperial College London, Edinburgh Napier University
University of East London, The University of London
Universities of Ancona, Genova, Padova, Palermo, Perugia,
Roma, and all the AC&R European Associations





9.00 - Venerdì 9 giugno 2017

Saluti del Rettore del Politecnico di Milano
prof. Giovanni Azzone

INTRODUZIONE GENERALE

Regolamenti sugli F-Gas 517/2014 e refrigeranti alternativi.
Nuovi impianti in riferimento alla loro ottimizzazione
energetica ed ambientale. Situazione mondiale.
S. Nair-Bedouelle, J. Curlin United Nations - UNEP
D. Coulomb International Institute of Refrigeration

Prima Sessione

**NUOVI REFRIGERANTI E PROSPETTIVE
FUTURE IN RIFERIMENTO AL REGOLAMENTO
517/2014, REGOLAMENTO FGAS
E RISPARMIO ENERGETICO**

CHAIRMEN

S. Nair-Bedouelle, J. Curlin United Nations - UNEP
D. Coulomb International Institute of Refrigeration
A. Cavallini Università di Padova - I.I.R.
S. Yurek AHRI
A. Voigt EPEE

Nuovi refrigeranti a basso GWP. Sviluppi e prospettive future
sui nuovi refrigeranti alternativi. Nuovi fluidi sintetici e naturali,
puri e miscele HFC, R32, HFO-1234yf/ze/za, miscele HFO, CO₂,
ammoniaca, idrocarburi; fluidi secondari; lubrificanti per
refrigeranti naturali e sintetici; refrigeranti per automotive.

Speakers: A. Cavallini I.I.R. - D. Coulomb I.I.R. - S. Yurek AHRI
- A. Hafner Sintef Energy Research - C. Zilio University of Padova
- D. Del Col University of Padova - B. Bella Emerson - J. Gerstel
Chemours - N. Achaichia, G. Matteo Honeywell - H. Dhont Daikin

Discussione con i partecipanti del convegno

Buffet 13.00 • Coffee Breaks 11.00 – 16.00

14.00 - Venerdì 9 giugno 2017

Seconda Sessione

**NUOVI COMPONENTI E IMPIANTI
IN RELAZIONE AI NUOVI FLUIDI E ALLE NUOVE
PROBLEMATICHE ENERGETICHE
E AMBIENTALI
RISULTATI E AGGIORNAMENTI NELL'IMPIANTISTICA**

CHAIRMEN

E. Macchi Politecnico di Milano
T. Phoenix, W. Chakroun ASHRAE
H. Halozan Graz University of Technology
R. Savigliano UNIDO

Le ultime tecnologie nei componenti e negli impianti di
refrigerazione e di condizionamento: loro ottimizzazione
energetica e ambientale. Nuovi impianti a fluidi secondari,
ad ammoniaca, a CO₂, ad assorbimento, ad idrocarburi.
Nuove tecnologie nei compressori e negli impianti, nuove
tecnologie nell'ottimizzazione energetica, nuovi componenti
per i circuiti di refrigerazione (a livello domestico,
commerciale ed industriale). Nuove tecnologie nei processi
di condizionamento e nella progettazione degli impianti di
refrigerazione.

Speakers: E. Macchi Politecnico di Milano - T. Phoenix
ASHRAE - G. Tonin Carel - P. Trevisan Bitzer - M. Dallai Off.
Mario Dorin - T. Funder-Kristensen Danfoss - M. Zgliczynski
Embraco - S. Filippini LU-VE Group - J. Boone Mayekawa - D.
Agostini Frigo-Consulting - P. de Larminat Johnson Controls

Discussione con i partecipanti del convegno

Timetable 9.00 – 13.00 / 14.00 – 16.30



9.00 - **Sabato** 10 giugno 2017

INTRODUZIONE

S. Nair-Bedouelle, J. Curlin United Nations - UNEP
D. Coulomb I.I.R

Terza Sessione

LA REGOLAMENTAZIONE F-GAS 517/2014, CERTIFICAZIONI, PHASE DOWN EUROPEO E INTERNAZIONALE PATENTINI EUROPEI E MONDIALI PER FRIGORISTI (PIF)

CHAIRMEN

S. Nair-Bedouelle, J. Curlin United Nations - UNEP
P. Owen, A. Kaschl EU Commission Climate Action
M. Pernice, A. Angelosante, M. Strincone Ministero dell'Ambiente
P. Jonasson AREA
A. Voigt E.P.E.E
S. Yurek AHRI

Regolamentazione F-Gas: Phase Down HFC, ispezioni, registro apparecchiatura, manutenzione, Refrigeranti Alternativi. Controllo perdite di refrigerante. Recupero, riciclo. Certificazioni e formazione in Europa e in Italia. Produzione e installazione standards, eco-design, ecolabelling

Speakers: P. Owen, A. Kaschl EU Commission Climate Action - M. Pernice, A. Angelosante, M. Strincone Ministero dell'Ambiente - P. Jonasson AREA - A. Voigt EPEE - S. Yurek AHRI - R. Leportier Asercom - F. Polonara TEAP - K. Kelly Business Edge - J. Thomson EIA - C. Norcia Bureau Veritas - M. Buoni ATF - M. Bassi Real Alternatives

Discussione con i partecipanti del convegno

Quarta Sessione

NUOVE TECNOLOGIE DI CONTROLLO, CATENA DEL FREDDO, MAGAZZINI E TRASPORTI REFRIGERATI, LA CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI

CHAIRMEN

D. Coulomb, A. Cavallini IIR
R. Savigliano UNIDO
E. Macchi Politecnico di Milano
T. Phoenix, W. Chakroun ASHRAE
M. Masoero Politecnico of Torino
G. Cavalier AFF

Nuove tecnologie nella catena del freddo: automezzi e magazzini refrigerati; conservazione e preservazione degli alimenti; applicazioni nella refrigerazione commerciale, domestica, supermercati e industrie. Nuove attrezzature e controlli. Ottimizzazione del risparmio energetico. Isolamento; controllo ambientale dei processi alimentari, sicurezza nella catena del freddo ATP.

Speakers: D. Coulomb IIR - R. Savigliano UNIDO, G. Cavalier AFF - D. Dramé FAO - C. Lacirignola Ciheam - D. Sioson Climate and Clean Air Coalition - S. Rossi ITC CNR Padova - M. Orlandi EPTA - L. Bulgarelli Zanotti - A. Sacchi ATF - Politecnico Torino

Discussione con i partecipanti del convegno

Buffet 13.00

Sabato 10 giugno 2017

Quinta Sessione

*in collaborazione con l'Università di Genova
e di premessa a: "2nd AIGE International Conference on Energy Conversion, Management, Recovery, Saving, Storage and Renewable Systems Genova June 12-13 2017"*

14.00 - 18.00

RAFFREDDAMENTO CON ENERGIE RINNOVABILI

CHAIRMEN

H. Halozan Graz University of Technology,
L. Tagliafico, F. Scarpa Università di Genova,
D. Coulomb, A. Cavallini IIR
S. Nair-Bedouelle, J. Curlin United Nations - UNEP,
R. Savigliano UNIDO, M. Masoero Politecnico of Torino
G. Cavalier Cemafroid - AFF

Pompe di calore, refrigerazione solare, raffreddamento con impianti ad adsorbimento, energie rinnovabili al servizio della refrigerazione e dell'aria condizionata, raffreddamento evaporativo, teleraffreddamento, refrigerazione magnetica.

Speakers: L. Tagliafico, F. Scarpa, University of Genova - D. Coulomb, A. Cavallini IIR - R. Savigliano UNIDO - R. Lazzarin Univ. di Padova, H. Halozan Graz University of Technology, Austria - F. Benassis, A. Di Cecca Climaspaces - A. Pastore ELICit Project - M. Ascani Angelantoni Industrie - M. Masoero Politecnico di Torino - K. Berglof KlimaCeck

Discussione generale con i partecipanti del convegno



CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

LE PROSPETTIVE FUTURE IN RELAZIONE ALLE NUOVE REGOLAMENTAZIONI E TECNOLOGIE, CAMBI CLIMATICI

D. Coulomb International Institute of Refrigeration I.I.R
S. Nair-Bedouelle United Nations - UNEP

Organizzatore della Conferenza e segreteria:

CENTRO STUDI GALILEO - ATF - EEC

Tel. +390142452403 Ms Chiara

www.centrogalileo.it

or +441314469479 Mr Paolo

www.EUenergycentre.org

Email conference@centrogalileo.it