



UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME
INTERNATIONAL INSTITUTE OF REFRIGERATION
EUROPEAN ASSOCIATION OF RAC CONTRACTORS
ITALIAN ASSOCIATION OF RAC TECHNICIANS
RENEWABLE ENERGY INSTITUTE
CENTRO STUDI GALILEO

Evento in modalità mista: online ed
in presenza (Politecnico di Milano, Aula De Donato)

Traduzione simultanea italiano-inglese

10-11 giugno 2021

XIX Convegno Europeo

Le ultime tecnologie del freddo e del condizionamento

La catena del freddo per i vaccini, ambiente,
energia, formazione, certificazione, regolamenti,
standard, sicurezza



Con il patrocinio del Ministero
della Transizione Ecologica

In collaborazione con i maggiori esperti e ricercatori da:

United Nations Environment Programme (UNEP)

United Nations Industrial Development
Organization (UNIDO)

European Commission DG Clima

International Institute of Refrigeration (IIR)

Association Française du Froid (AFF)

AREA - ASERCOM - ASHRAE - AHRI - EPEE

Politecnico of Milan, Turin

Università di Ancona, Genova, Padova

and all the AC&R European Associations

PRESIDENTS & KEYNOTE SPEAKERS

JIM CURLIN, *Acting Head/Network, Policy Manager* – UNEP

DIDIER COULOMB, *Director General* – IIR

ALBERTO CAVALLINI, *Honorary President* – IIR

BENTE TRANHOLM-SCHWARZ, *Deputy Head* – EU Commission DG Clima

FRANZISKA MENTEN, *Project Coordinator* – UNIDO

DIVINE NJIE, *Deputy Director, Food Systems and Food Safety* – FAO

STEPHEN YUREK, *President & CEO* – AHRI

WALID CHAKROUN, *Chair, ASHRAE-UNEP liaison committee* – ASHRAE

NOBORU KAGAWA, *Board Member* – JSRAE

ANDREA VOIGT, *Director General* – EPEE

MARCO BUONI, *President* – AREA

FIONNUALA WALRAVENS, *Senior Campaigner* – EIA

WOLFGANG ZAREMSKI, *President* – ASERCOM

FRANCESCO SCUDERI, *Deputy Secretary General* – Eurovent

MIKE CREAMER, *President* – IOR

GERALD CAVALIER, *President* – AFF

MADI SAKANDÉ, *President* – U-3ARC

FEDERICO MUSAZZI, *Secretary General* – Assoclima

FRANCESCO MASTRAPASQUA, *President* – Assocold

ENnio MACCHI, *Professor Emeritus* – Politecnico Milano

GIOVANNI LOZZA, *Director, Energy Dept* – Politecnico Milano

FABIO POLONARA, *Co-chair TEAP-RTOC & Politecnico Marche*

MARCO MASOERO, *Director Energy Dept.* – Politecnico Torino

LUCA TAGLIAFICO, *Professor* – Università Genova

ARMIN HAFNER, *Professor* – Norwegian University NTNU

PAOLO ARTUSO, *Researcher* – CNR-ITC Padova

MARCO AZZOLIN, *Engineer* – Padova University

CLAUDIO ZILIO, *Professor* – Padova University

Per partecipare
contattare:

CENTRO STUDI GALILEO &
ASSOCIAZIONE TECNICI
DEL FREDDO

conference@centrogalileo.it

www.centrogalileo.it

Tel. 0142 452403



XIX Convegno Europeo

LE ULTIME TECNOLOGIE DEL FREDDO E DEL CONDIZIONAMENTO

La catena del freddo per i vaccini, ambiente, energia, formazione, certificazione, regolamenti, standard, sicurezza

10-11 giugno 2021



10 giugno 2021

10 giugno 2021 - mattino

Introduzione

9.15 – 10.00	INTRODUZIONE AGLI ARGOMENTI DEL CONVEGNO; SITUAZIONE EUROPEA E GLOBALE DEL FREDDO. LA CATENA DEL FREDDO PER I VACCINI. TECNOLOGIE; IMPIANTI E COMPONENTI. REGOLAMENTAZIONE F-GAS E REFRIGERANTI. EFFICIENZA ENERGETICA ED ENERGIE RINNOVABILI. REGOLAMENTAZIONI E CERTIFICAZIONE.
9.15	M. Buoni Air Conditioning & Refrigeration Association – AREA
9.30	J. Curlin United Nations Environment Programme – UNEP
9.45	D. Coulomb International Institute of Refrigeration – IIR

Pausa ristoro

10 giugno 2021 - mattino

Prima sessione | Tecnologie; impianti e componenti

10.10 – 13.00	NUOVI COMPONENTI E IMPIANTI CON REFRIGERANTI ALTERNATIVI, CONSIDERATI EFFICIENZA ENERGETICA E IMPATTO AMBIENTALE, RISULTATI E AGGIORNAMENTI.
	COORDINATORI: E. Macchi, G. Lozza Politecnico di Milano PRESIDENTI: P. Artuso CNR Padova M. Azzolin Università Padova M. Creamer IOR
	Le ultime tecnologie nei componenti e negli impianti di refrigerazione e di condizionamento: loro ottimizzazione energetica e ambientale. Nuovi impianti a fluidi secondari, CO ₂ e HC. Nuove tecnologie nei compressori. Nuovi componenti per circuiti di refrigerazione a livello domestico, commerciale ed industriale. Nuove tecnologie nei processi e nella progettazione degli impianti di refrigerazione e condizionamento.
10.10	M. Azzolin Padova University – <i>“Uso di CO₂ in una pompa di calore elioassistita a doppia sorgente”</i>
10.20	P. Artuso CNR Padova – <i>“Sistemi integrati in pompa di calore a CO₂ per hotel”</i>
10.30	M. Ascani Angelantoni Industrie – <i>“L’innovazione per l’efficienza degli impianti frigoriferi a CO₂”</i>
10.40	S. Capanelli Carel Industries – <i>“Vantaggi e affidabilità delle pompe di calore aria-acqua con R-290”</i>
10.50 – 11.20	Q&A
11.20 – 11.40	Coffee break
11.40	M. Bonfanti Officine Mario Dorin – <i>“Nuovo compressore per R744 transcritico”</i>
11.50	M. Caldognetto Bitzer – <i>“La digitalizzazione applicata ai compressori frigoriferi”</i>
12.00	B. Bella Emerson – <i>“Scroll orizzontale a velocità variabile per armadi con sistema integrato a R290”</i>
12.10	M. Creamer Business Edge – <i>“Compressore centrifugo a tecnologia senza olio”</i>
12.20	M. Bassi Embraco – <i>“Ecodesign-Labeling EEI: compressori a giri variabili e controllo intelligente”</i>
12.30-13.00	Q&A

XIX Convegno Europeo

LE ULTIME TECNOLOGIE DEL FREDDO E DEL CONDIZIONAMENTO

La catena del freddo per i vaccini, ambiente, energia, formazione, certificazione, regolamenti, standard, sicurezza

10-11 giugno 2021

Pausa ristoro

10 giugno 2021 - pomeriggio

Seconda sessione | Regolamentazione F-Gas e refrigeranti

14.00 – 17.00	NUOVI REFRIGERANTI E PROSPETTIVE FUTURE, IN RIFERIMENTO ALLA REGOLAMENTAZIONE F-GAS E AL RISPARMIO ENERGETICO.
	COORDINATORE: A. Cavallini Università Padova - IIR PRESIDENTI: D. Coulomb IIR W. Chakroun ASHRAE C. Zilio Università Padova N. Kagawa JSRAE A. Hafner NTNU
	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, CO ₂ , ammoniaca, idrocarburi; fluidi secondari; lubrificanti per refrigeranti naturali e sintetici.
14.00	D. Coulomb IIR – <i>“Problemi ambientali e refrigeranti alternativi relativi alle tecnologie di refrigerazione”</i>
14.10	N. Kagawa JSRAE – <i>“Importanza del Ciclo di Gestione del Refrigerante”</i>
14.20	W. Chakroun ASHRAE – <i>“Refrigeranti a basso GWP nei paesi ad alta temperatura ambiente”</i>
14.30 – 14.50	Q&A
14.50	A. Hafner NTNU – <i>“La refrigerazione verso il 2030 e oltre: la via dei fluidi naturali”</i>
15.00	C. Zilio Padova University – <i>“Solubilità di refrigeranti a basso GWP in olio”</i>
15.10	P. Mattavelli Errecom – <i>“Lubrificazione ai tempi dei refrigeranti a basso GWP”</i>
15.20 – 15.40	Q&A
15.40	S. Filippini LU-VE Group – <i>“Nuova generazione di refrigeranti a basso GWP”</i>
15.50	S. Saab Chemours – <i>“Impatto dei refrigeranti a basso GWP sulle prestazioni delle unità condensanti”</i>
16.00	S. Fedeli General Gas – <i>“Efficienza energetica nella refrigerazione commerciale con diversi refrigeranti”</i>
16.10	M. Lorusso Nippon Gases – <i>“A2L, risparmio energetico e miscela R472A”</i>
16.20 – 17.00	Q&A

XIX Convegno Europeo

LE ULTIME TECNOLOGIE DEL FREDDO E DEL CONDIZIONAMENTO

La catena del freddo per i vaccini, ambiente, energia, formazione, certificazione, regolamenti, standard, sicurezza

10-11 giugno 2021

11 giugno 2021

11 giugno 2021 - mattino

Terza sessione | Raffreddamento verde ed efficienza energetica

9.15 – 12.00	RAFFREDDAMENTO VERDE ED EFFICIENZA ENERGETICA.
	<p>COORDINATORE: A. Cavallini Padova University - IIR</p> <p>PRESIDENTI: M. Masoero ATF & Polytechnic of Turin F. Scuderi Eurovent F. Polonara TEAP – RTOC F. Musazzi Assodlima L. Tagliafico Genova University C. Malvicino Stellantis</p>
	Green Deal europeo, ecodesign. Efficienza energetica negli impianti. Pompe di calore, raffreddamento con impianti ad assorbimento. Energie rinnovabili e chimica per refrigerazione ed aria condizionata, raffreddamento evaporativo, tele raffreddamento, refrigerazione magnetica. Condizionamento nei veicoli.
9.30	M. Masoero ATF & Poli Torino – <i>“Introduzione: Il ruolo degli impianti nella prevenzione della diffusione del COVID-19”</i>
9.40	F. Scuderi Eurovent – <i>“Progettazione eco-compatibile e etichettatura energetica”</i>
9.50	F. Musazzi Assoclimate – <i>“La pompa di calore nel contesto del Green Deal”</i>
10.00	L. Tagliafico Genova University – <i>“La refrigerazione allo stato solido e la refrigerazione magnetica”</i>
10.10	F. Polonara TEAP – RTOC – <i>“Il rapporto sull’efficienza energetica del Protocollo di Montreal”</i>
10.20 – 10.50	Q&A
10.50	C. Malvicino Stellantis – <i>“Regolamentazioni internazionali sui refrigeranti e efficienza nell’automotive”</i>
11.00	K. Berglöf KlimaCheck – <i>“Manutenzione predittiva basata su prestazioni, efficienza del sistema e sotto efficienze”</i>
11.10	K. Nourrice Frascold – <i>“Analisi energetica per i sistemi a CO₂ nella refrigerazione commerciale”</i>
11.20	T. Funder-Kristensen Danfoss – <i>“Esempio di Funzionamento e gestione termica degli impianti”</i>
11.30	D. Tsimpoukis Metro – <i>“Assorbimento chiller alimentato con il calore disperso su un impianto a CO₂ transcritico”</i>
11.40 – 12.00	Q&A

XIX Convegno Europeo

LE ULTIME TECNOLOGIE DEL FREDDO E DEL CONDIZIONAMENTO

La catena del freddo per i vaccini, ambiente, energia, formazione, certificazione, regolamenti, standard, sicurezza

10-11 giugno 2021

Pausa ristoro

11 giugno 2021 - pomeriggio

Quarta sessione | Regolamentazioni e certificazione

13.00 - 15.00	ELIMINAZIONE INTERNAZIONALE DEGLI F-GAS E REVISIONE EUROPEA DELLA REGOLAMENTAZIONE, FORMAZIONE E CERTIFICAZIONE.
	COORDINATOR: J. Curlin UNEP CHAIRPERSONS: B. Tranholm-Schwarz EU Commission DG Clima S. Yurek AHRI A. Voigt EPEE W. Zaremski ASERCOM F. Mastrapasqua Assocold M. Buoni AREA F. Walravens EIA
	L'Emendamento di Kigali, il phase-down HFC, standard sui refrigeranti infiammabili, refrigeranti illegali, ispezioni, registro apparecchiatura, manutenzione. Controllo perdite, recupero, riciclo. Certificazioni e formazione in Europa e in Italia. Certificazione di componenti e prodotti.
13.00	B. Tranholm-Schwarz DG Clima - <i>"La revisione della regolamentazione europea sugli Fgas"</i>
13.10	A. Voigt EPEE - <i>"Come migliorare uno standard perfetto: La revisione Fgas"</i>
13.20	W. Zaremski ASERCOM - <i>"Regolamento Fgas, riduzione graduale, certificazioni e licenze"</i>
13.30 - 13.50	Q&A
13.50	F. Mastrapasqua Assocold - <i>"Recovery Plan italiano e eliminazione degli HFC in refrigerazione commerciale"</i>
14.00	F. Walravens EIA - <i>"Adattarsi al cambiamento; abbracciare le sfide e le opportunità future"</i>
14.10 - 14.20	Q&A
14.20	J. Curlin UNEP - <i>"Emendamento di Kigali, riduzione dei refrigeranti a livello internazionale"</i>
14.30	S. Yurek AHRI - <i>"Sfide e opportunità del settore in risposta alla pandemia"</i>
14.40	M. Buoni AREA - <i>"Certificazione e formazione sui nuovi refrigeranti"</i>
14.50 - 15.00	Q&A

Pausa ristoro

XIX Convegno Europeo

LE ULTIME TECNOLOGIE DEL FREDDO E DEL CONDIZIONAMENTO

La catena del freddo per i vaccini, ambiente, energia, formazione, certificazione, regolamenti, standard, sicurezza

10-11 giugno 2021

11 giugno 2021 - pomeriggio

Quinta sessione | La catena del freddo

15.30 - 17.00	LA CATENA DEL FREDDO, DISTRIBUZIONE E CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI E DEI VACCINI, MAGAZZINI E TRASPORTI REFRIGERATI, CONTROLLI E DATALOGGERS.
	COORDINATORE: M. Masoero ATF & Polytechnic of Turin PRESIDENTI: A. Cavallini IIR F. Menten UNIDO D. Njie FAO G. Cavalier AFF M. Sakandé U-3ARC
	Nuove tecnologie nella catena del freddo: conservazione e preservazione di vaccini e alimenti; automezzi, treni, navi e magazzini refrigerati; applicazioni nella refrigerazione commerciale, domestica, supermercati, ospedali, centri di vaccinazione e industrie. Ottimizzazione del risparmio energetico. Refrigerazione solare. Isolamento; controllo ambientale dei processi alimentari, sicurezza nella catena del freddo ATP.
15.30	D. Njie FAO - <i>“L’impatto del COVID-19 sulla logistica della catena del freddo”</i>
15.40	F. Menten UNIDO - <i>“La catena del freddo e gli obiettivi per lo sviluppo sostenibile”</i>
15.50	M. Sakandé U-3ARC - <i>“La catena del freddo in Africa”</i>
16.00 - 16.20	Q&A
16.20	G. Cavalier AFF - <i>“La refrigerazione per i Vaccini”</i>
16.30	V. Tsyplakov Mirai Intex - <i>“La refrigerazione a ciclo d’aria contro la pandemia”</i>
16.40	D. Coulomb IIR - <i>“La catena del freddo per la salute e l’ambiente”</i>
16.50 - 17.00	Q&A

Conclusioni del Convegno