

**SOCIETA' MEDICO SCIENTIFICHE E SOSTENIBILITÀ:  
"URGENTE UN NUOVO PARADIGMA"**

**Ospedali resilienti  
e  
Ruolo strategico del Sistema Sanità per  
la sfida  
al cambiamento climatico**

***Prof. Arch. Simona Ganassi Agger***



- La SOCIETA' ITALIANA DELL'ARCHITETTURA E DELL'INGEGNERIA PER LA SANITA' E' STATA COSTITUITA A BOLOGNA NEL 2006 per riunire ingegneri, architetti e diplomati in materie tecniche operanti su tutto il territorio nazionale in un continuo aggiornamento ed interscambio professionale e culturale nelle materie di competenza.
- Promuove la diffusione di materiale scientifico e tecnico riguardante l'esercizio dell'attività professionale, con specifico riferimento al settore ospedaliero e sanitario pubblico e privato.
- Organizza seminari, workshop, partecipa a master, collabora con università ed istituti di ricerca, oltre a sviluppare iniziative con associazioni operanti in altri ambiti della salute.
- Conta attualmente (2019) oltre 800 iscritti.

Tra le attività scientifiche recenti, progettato e redatto dalla relatrice con il contributo della Presidente, e il supporto dell'associazione europea dell'ingegneria per la Sanità IFHE –EU, parte di IFHE international :

ha prodotto studio, di cui segue una sintetica descrizione, per il quale in Settembre 2019

**all'European Health Care Climate Summit**

organizzato da HCWH - Health Care Without Harm

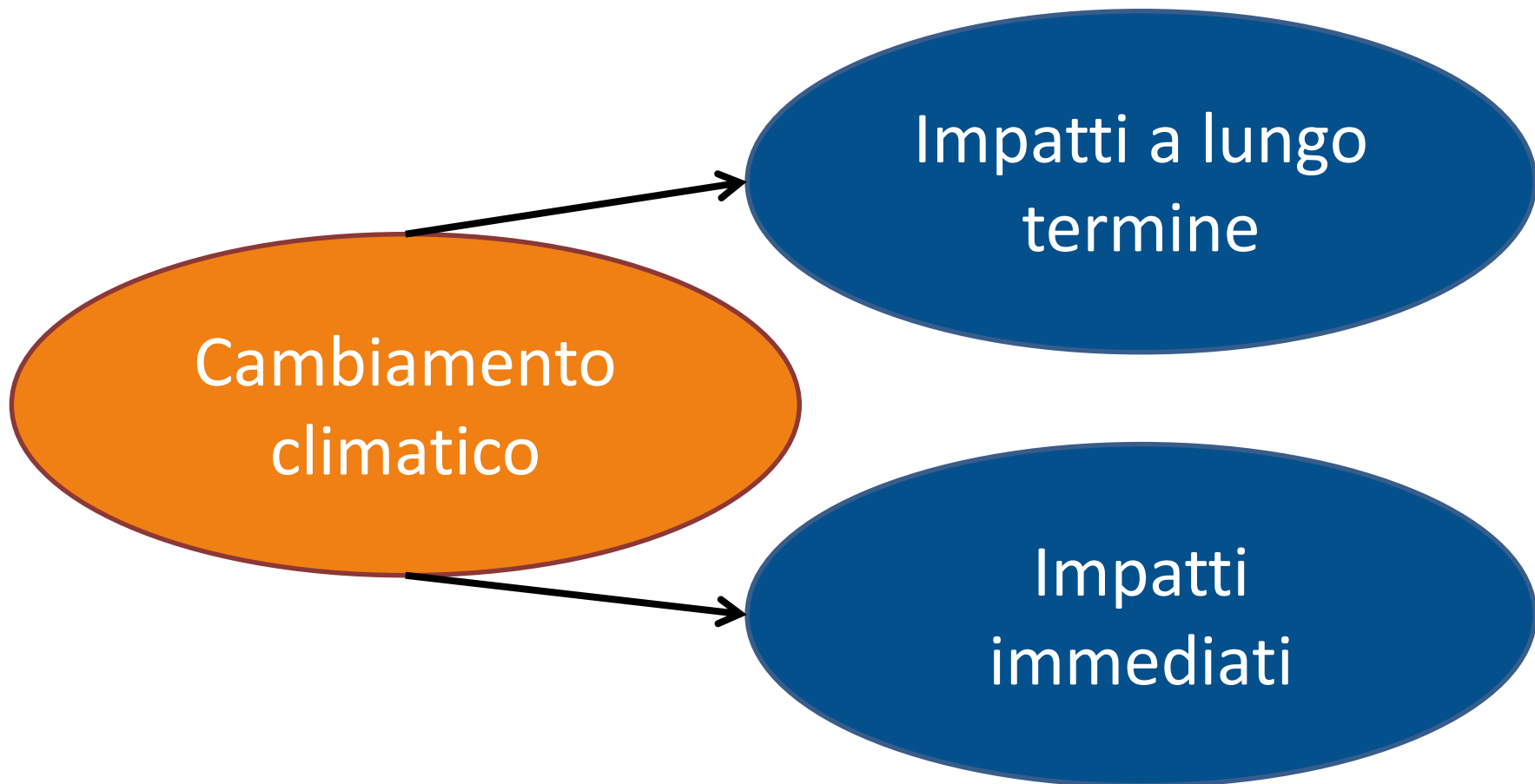
ha ricevuto la **“golden medal”** nella categoria della **Leadership nella lotta al cambiamento climatico in Sanità**

**Sustainable and Climate Change Resilient  
Healthcare Facilities in Europe:  
The Challenge**



# Principali Obiettivi dello Studio

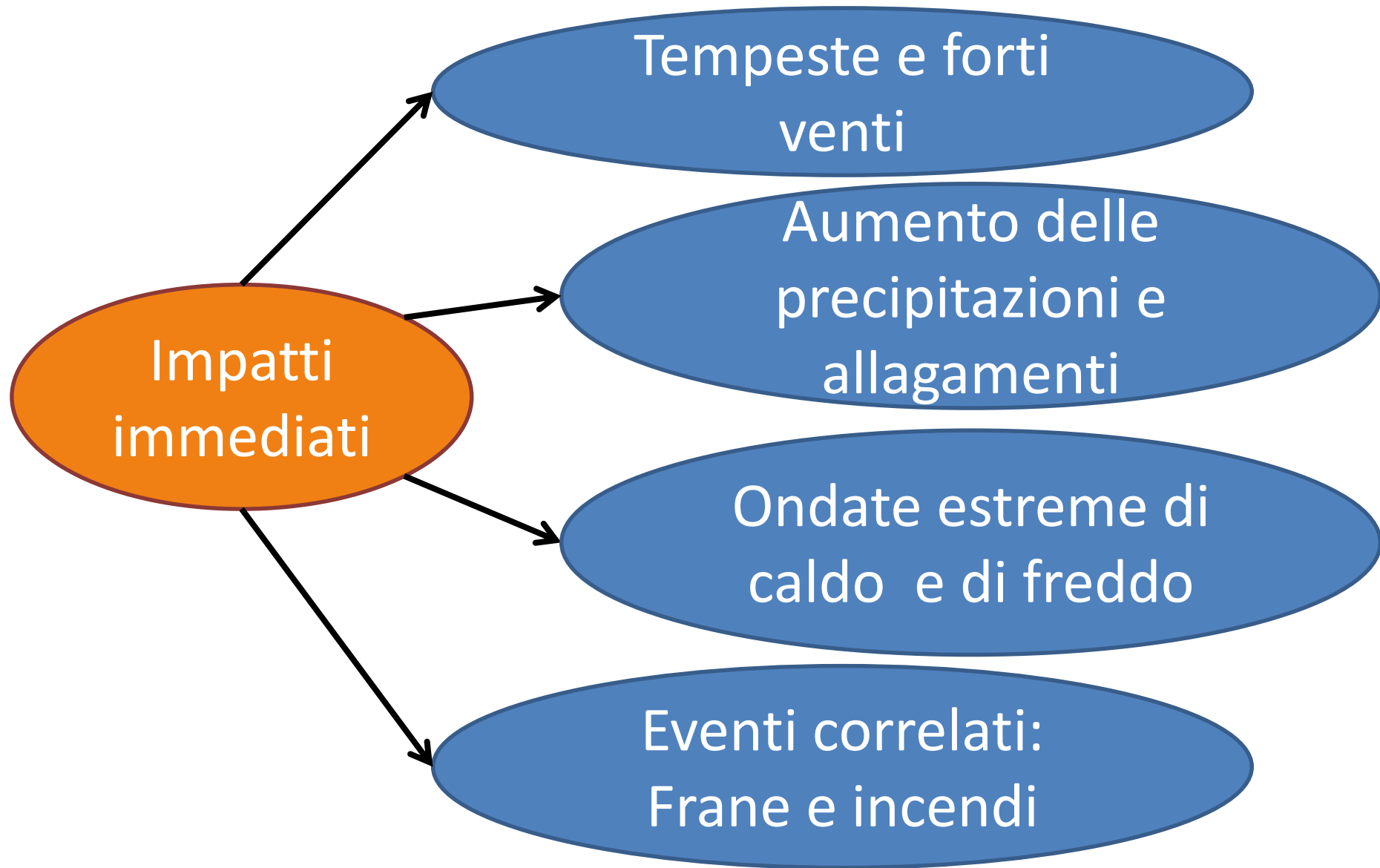
- Migliorare la consapevolezza dei problemi creati dal **Cambiamento Climatico** di chi è impegnato nei servizi tecnici per la salute
- Dare evidenza alla necessità che gli ospedali e in genere le infrastrutture della sanità siano riconosciuti come indispensabili per sostenere **Misure di Mitigazione** necessarie per le comunità ed il loro ambiente



Cambiamento  
climatico

Impatti a lungo  
termine

Impatti  
immediati



**Questi catastrofici eventi climatici  
non sono socialmente neutri**

**Nel 2003**

**il decesso 70.000 persone provocato  
dall'ondata di calore in Europa,  
ha colpito per la maggior parte persone dei  
ceti sociali più poveri e gli anziani.**

**Non vi sono ancora dati complessivi del  
2019. Da quelli già diffusi dalle istituzioni  
scientifiche della UE, Francia, Germania e  
Spagna risultano le più colpite.**



**A fronte dei disastri naturali in Europa nel passato periodo di gestione degli organismi comuni europei, occorre dire che vi è stata molta cautela negli interventi e soprattutto mancanza di strategia e capacità di coordinamento, che lo studio ha permesso di evidenziare, anche se non solo da parte della UE.**

# Principali Eventi Climatici Catastrofici in Europa negli ultimi 20 anni

QUANDO	DOVE	EVENTO
2002	Danubio (Germania)	Allagamenti
2003	Tutta Europa	Ondata di Calore (Heat Wave)
2004-2006	Sud Europa	Ondata di Freddo (Cold Waves)
2009-2010	Alpi Italiane	Ondata di Freddo (Cold Waves) -47 °C
2012 Feb.	Tutta Europa	Ondata di Freddo (Cold Waves) -35 °C
2014	Europa	Ondata di Calore (Heat Wave)
2017	Europa Centrale e Orientale	Ondata di Freddo (Cold Waves) -45,4 °C 60 morti
2016 -2018	Area Parigi	Allagamenti
2018	Europa	Storm Emma Intensità Elevatissima
2018 & 2019	Parte d'Europa	Ondate di Calore (Heat Wave)

# Consapevolezza in Europa della vulnerabilità del settore Salute (dal Rapporto del EU JRC)

## The EU Strategy in a Nutshell

### Priority 1: Promoting action by Member States

Action 1. Encourage MS to adopt Adaptation Strategies and action plans

Action 2. LIFE funding, including adaptation priority areas

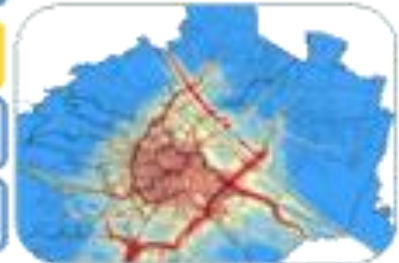
Action 3. Promoting adaptation action by cities along the Covenant of Mayors Initiative



### Priority 2: Better informed decision-making

Action 4. Knowledge-gap strategy

Action 5. Climate-ADAPT



### Priority 3: Key vulnerable sectors

Action 6. Climate proofing the Common Agricultural Policy, Cohesion Policy, and the Common Fisheries Policy

Action 7. Making infrastructure more resilient

Action 8. Promote products & services by insurance and finance markets



# Documenti a confronto

La tavola riguarda la valutazione di “Critical Infrastructure assets” individuate in: disponibilità d’acqua/ e del suo trattamento / energia / industria pesante /trasporti /comunicazioni/ sicurezza/ educazione/ **sistemi della salute (ospedali-cliniche-servizi d’emergenza)**

Da parte di:

- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate change)
- EEA (European Environmental Agency)
- JRC (Joint Research Centre)
- CID (Critical Infrastructure Directive)
- **CoM (Covenant of Mayors)**

# Consapevolezza in Europa della vulnerabilità del settore Salute

Table 1. Critical infrastructure assets.

	IPCC	EEA	JRC	CID	CoM
Water facilities:		X	X		X
- Sanitation	X				
- Drainage	X				
Waste treatment facilities			X		X
Energy:		X			
- Power generation	X		X	X	X
- Power distribution networks	X		X	X	X
Heavy industries:					
- Metal			X		
- Chemical			X		
- Mineral + refineries			X	X	
Transport:					
- Roads	X		X	X	X
- Railways	X		X	X	X
- Airports	X		X	X	
- Ports			X	X	X
- Bridges	X				
- Island waterways			X	X	
- Pipelines			X	X	
- Ocean and short-sea shipping				X	
Communication technologies	X				
Security:				X	
- Policy forces	X				
Education			X		X
Healthcare systems:			X	X	
- Hospitals	X				
- Clinics	X				
- Emergency services	X	X			

Source: own elaboration.

# E la Nuova Commissione Europea il Nuovo Parlamento?

Oltre alle somme annunciate,  
in una sua presentazione  
Ursula von der Leyen  
ha ribadito la responsabilità locale nella sfida  
al cambiamento climatico.  
Avremo lo stesso apprezzamento  
per il ruolo della sanità e  
delle sue infrastrutture?

# Focus

- Primo problema emergente: Riscaldamento Globale
  - Prodotto dai gas climalteranti (CO<sub>2</sub>)

**QUINDI...**

Misure di contenimento delle emissioni prendendo di mira:

**Efficienza  
energetica**

**Uso di energia da  
fonti rinnovabili  
in sostituzione  
dei idrocarburi**

Gli scienziati hanno messo in evidenza che non basta la riduzione delle emissioni dei gas climalteranti. Si è quindi iniziato a parlare di misure immediate per ridurre gli impatti nel cambiamento climatico e la parola chiave è diventata:

***ADATTAMENTO***



Più appropriata sembra la risposta data da Gary Cohen fondatore e presidente di H.C.W.H. (Health Care Without Harm) durante il CoP 22 del Dicembre 2015

“ci sono tre settori per reagire alle maggiori sfide dei nostri tempi poste dal cambiamento climatico”



- MITIGATE**
- Reduce resource use
  - Reduce fossil fuel emissions in buildings
  - Reduce transportation impacts
  - Review supply chain



- ADAPT**
- Improve infrastructure design
  - Engage communities
  - Link to sustainability and quality initiatives



- LEAD**
- Support local and national public policies
  - Improve public understanding of climate and health risks

Gary Cohen—"Healthcare's response to Climate Change"—keynote speech—Paris, 4-December-2015,

# Resilienza

Il focus si è quindi concentrato sulla  
parola chiave “Resilienza”

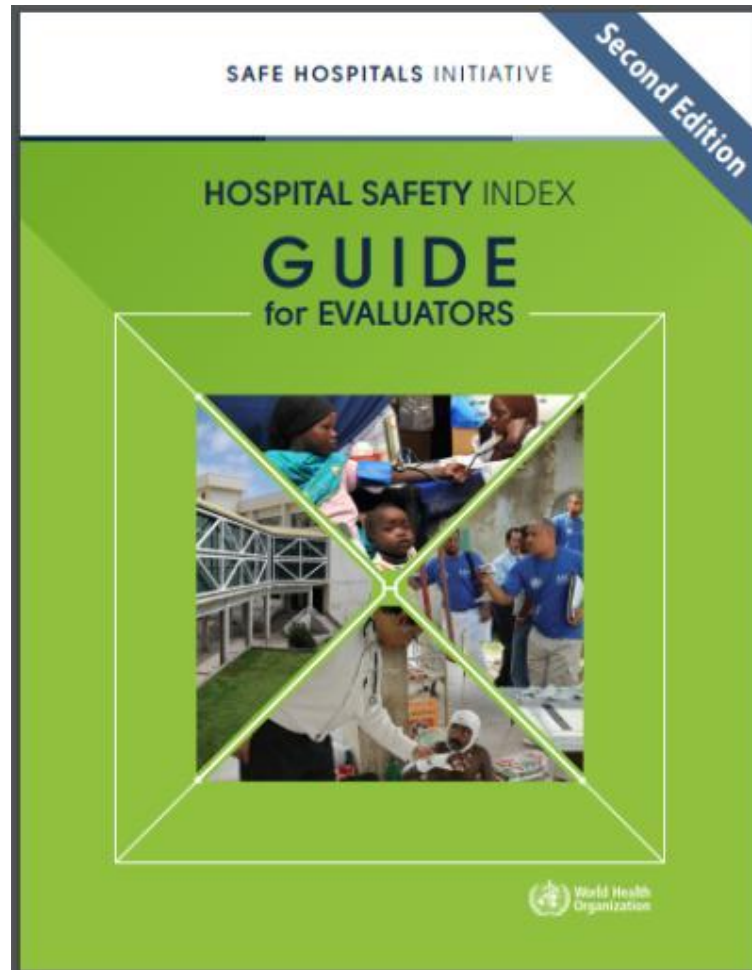
Cosa vuol dire per noi

Architetti/Ingegneri/Tecnici

della sanità

Della quale avrei dovuto portarvi  
**esempi**

# WHO : hospital safety



WHO:

Operational framework for  
building climate resilient  
health systems

Lo studio suggerisce che l'approccio "resilienza" applicato ai sistemi della salute ha dieci componenti visualizzati nella figura successiva, comprendono:

- leadership & Governance
- management of the health determinant of health
- integrated risk monitoring & early warning
- climate & health financing



# US Department of Health and Human Services Initiative

*Compie un vasto studio che arriva a queste conclusioni:*

*“Measurement of resilience is important but elusive.*

***Establishing metrics is imperative if progress is to be measured.***

***Any effort to compare benefits of increasing resilience with the costs of improvements requires a basis of measurement.***

***At the moment, there is no unified, consistent metric for measuring resilience of health care infrastructure.***

***Resilience is not something health care organizations are experienced with measuring.***





Some authors have described big modern day hospitals as “monuments to disease”. Indeed, this is what they will be, as long as they function as institutions devoted to curative care only, detached from the larger social, economic, cultural and political context of people’s lives which largely determines their health.(2)



*Viktas Bajpai, Jawaharlal Nehru University, India*

100%  
CURATIVE  
FREE  
TREATMENT  
VISIT A TB CLINIC  
FOR YOUR HEALTH CARE



Richard Heinberg (Post Carbon Institute) scrive in un articolo recente dal titolo:

Perché il cambiamento climatico non è il nostro più grande problema ambientale e perché la tecnologia non ci salverà

Il nostro principale problema ecologico non è il cambiamento climatico. È *l'overshoot*, di cui il riscaldamento globale è un sintomo.

*L'overshoot* è un problema sistemico.

..

La buona notizia è che in natura il cambiamento sistemico è frattale: **implica, anzi richiede, azioni a tutti i livelli della società.**

Possiamo iniziare con le nostre scelte e comportamenti individuali; Possiamo lavorare all'interno delle nostre comunità. Non abbiamo bisogno di aspettare un cambiamento catartico globale o nazionale. E anche se i nostri sforzi non possono “salvare” la civiltà industriale consumista, potrebbero ancora riuscire a piantare i semi di una cultura umana rigenerativa degna di sopravvivere.



Quanto saranno grandi queste manine  
Nel 2030?

Decisi tutti noi a riempirle dei successi delle  
nostre battaglie!!

**Buon Lavoro a tutti!!**

Prof. Arch. Simona Ganassi Agger – “Oltre la  
DOMOTICA 2018 – 2030” – Udine 9

Novembre 2018