



TRENTINO

Protezione Civile

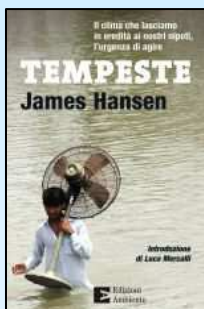
Provincia Autonoma di Trento



L'importanza della comunicazione del clima

Roberto Barbiero
Osservatorio Trentino sul Clima
Provincia Autonoma di Trento

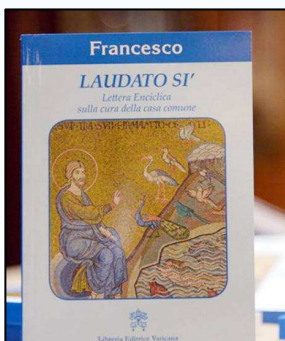
Trento, 5 ottobre 2017



“Il tema dei *cambiamenti climatici* è probabilmente la questione *scientifica, economica, politica e morale* predominante del 21° secolo”

“Il destino dell'umanità e della natura dipende dal riconoscimento e dalla comprensione degli *effetti antropici* sul clima della Terra”

(James Hansen, 2009 - climatologo)



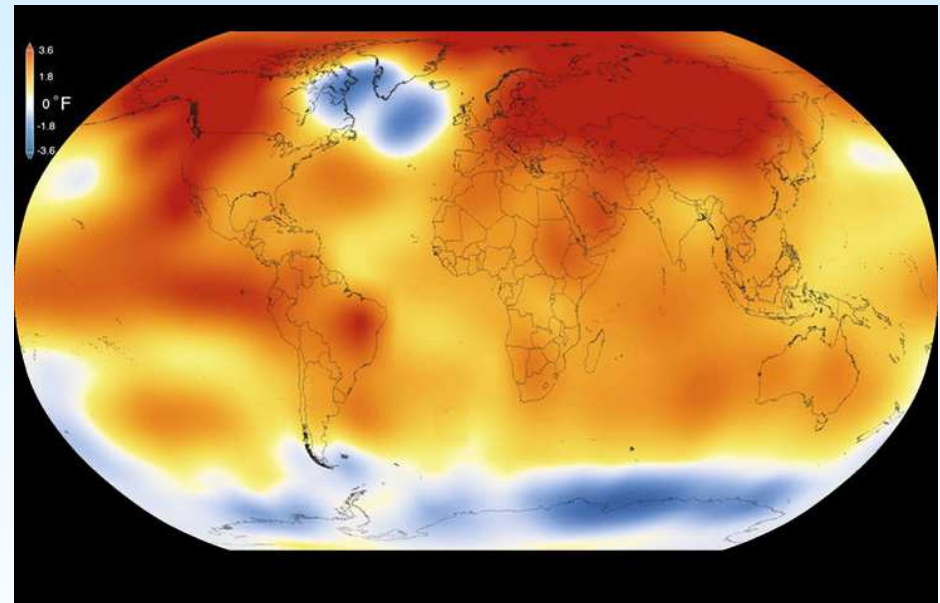
I cambiamenti climatici sono un *problema globale* con gravi implicazioni *ambientali, sociali, economiche, distributive e politiche*, e costituiscono una delle principali sfide attuali per l'umanità. Gli impatti più pesanti probabilmente ricadranno nei prossimi decenni sui *Paesi in via di sviluppo*.

Questi effetti potranno essere sempre peggiori se continuiamo con gli attuali *modelli di produzione e di consumo*.

(Papa Francesco, 2015)

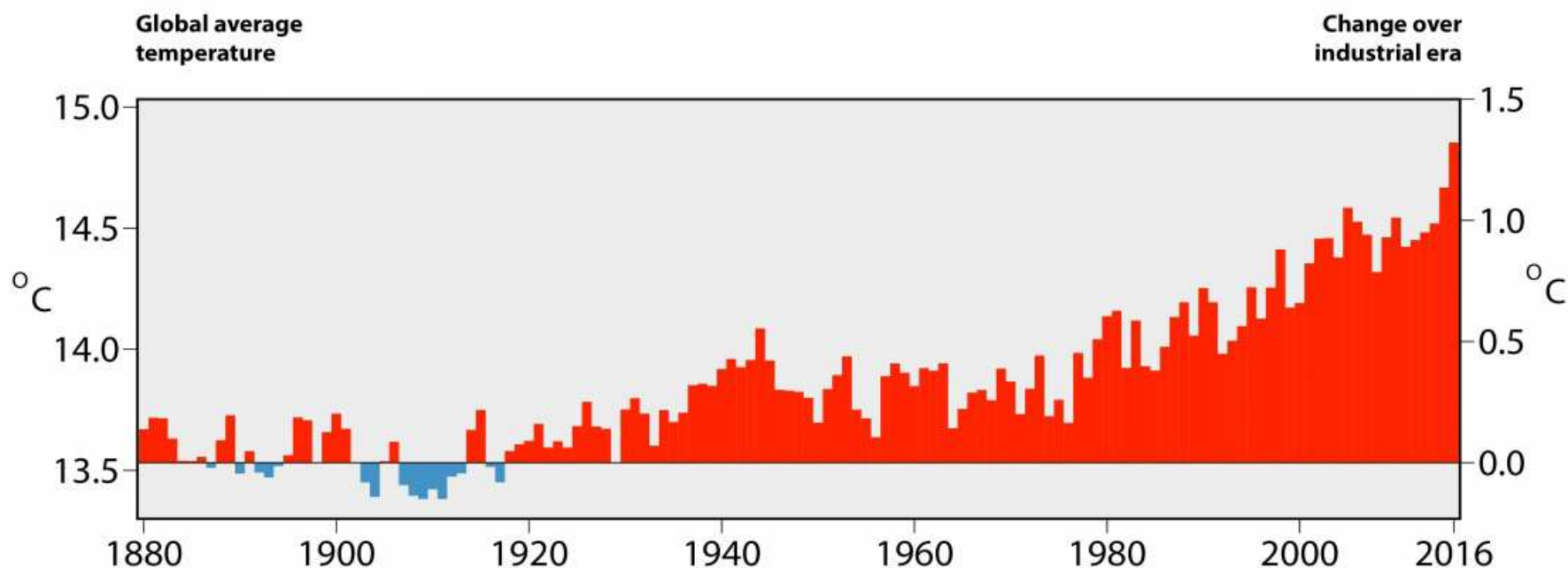
Cosa sta accadendo al clima di diverso rispetto al passato?

Ciò che è inedito è il **contributo dato dall'uomo** e la **velocità** con cui il clima si sta riscaldando, che non ha precedenti nella storia



ANNUAL GLOBAL SURFACE AIR TEMPERATURES FROM 1880 TO 2016

Il 2016 è stato l'anno più caldo dal 1880



Superata la soglia di $+1,2^{\circ}\text{C}$ rispetto alla media del 19° secolo (1880-1899)

Sources: Copernicus Climate Change Service, ECMWF, for data from 1979; Met Office Hadley Centre, NASA and NOAA for blended data prior to 1979.

GLI EFFETTI DEL RISCALDAMENTO GLOBALE

Il livello
mare s

marini e
si riducono

29 set/5 ott 2017

n. 1224 • anno 24

internazionale.it

4,00 €

Ogni settimana
il meglio dei giornali
di tutto il mondo

Nick Hornby
La mia
musica

Economia
La società
del casting

Attualità
Madrid e Barcellona
allo scontro finale

Internazionale



Gli oceani
riscaldano



**Se non fermiamo subito
il cambiamento climatico, la Terra
potrebbe diventare quasi
inabitabile in meno di cent'anni**

L'articolo del New York Magazine
che ha fatto discutere gli esperti di clima



Il permafrost si
scade



I profughi ambientali e climatici

Nel **2012** sono state **32,4 milioni** nel mondo le persone costrette ad abbandonare la loro casa in conseguenza di disastri naturali



“In Europa nonostante l’aumento di eventi estremi non abbiamo ancora idea dell’intensità degli impatti dei cambiamenti climatici in molte parti del Mondo”

(prof. Carlo Carraro)

Entro il **2050** **200/250 milioni** di rifugiati ambientali e secondo il Programma delle Nazioni Unite sull’ambiente (UNEP) nel **2060** in **Africa** ci saranno circa **50 milioni** di profughi climatici



I gas serra di origine umana (antropici)

Le concentrazioni globali di **anidride carbonica (CO₂)**, **metano (CH₄)** e **ossido di azoto (N₂O)** sono aumentate marcatamente a causa delle attività umane dal 1750

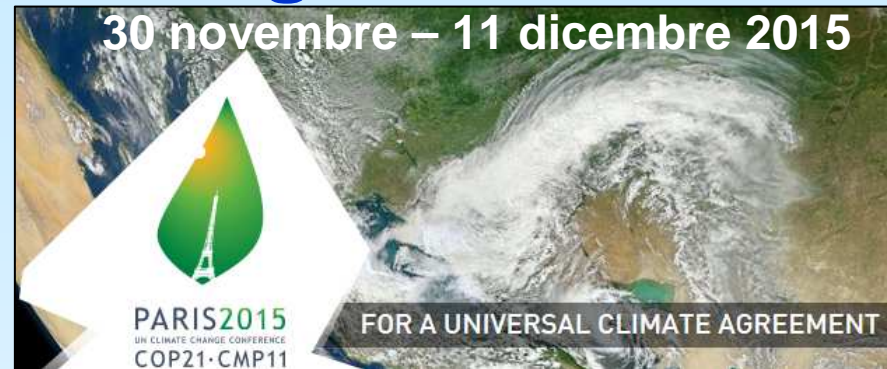


Accordo sul Clima di Parigi – COP21

Per la **prima volta** viene approvato un accordo globale sul clima che riunisce attorno a sé **tutti i Paesi del mondo** nell'affrontare il riscaldamento globale

L'Accordo è entrato in vigore il **4/11/2016** alla ratifica di **almeno 55 Parti** che rappresentano **almeno il 55%** del totale delle **emissioni dei gas serra** a livello globale

L'Accordo sarà operativo e vincolante dal **2020...**



Eppure ...

The great climate silence: we are on the edge of the abyss but we ignore it

We continue to plan for the future as if climate scientists don't exist. The greatest shame is the absence of a sense of tragedy

The Guardian
4 maggio 2017



“Il grande silenzio sul clima: siamo ai margini dell'abisso ma lo ignoriamo”

“Continuiamo a pianificare il futuro come se gli scienziati del clima non esistessero. La più grande vergogna è l'assenza di un senso di tragedia”



Ghiacciaio del Mandron – Agosto 2016



Ghiacciaio del Mandron – Agosto 2016

DISINFORMAZIONE

Cosa ne pensi
dei
cambiamenti
climatici?

Mah...cioè...io...
boh...
Cambia...che?!?

SCARSA INFORMAZIONE



Come far capire alla gente che il problema dei cambiamenti climatici è molto serio?



Dobbiamo rendere più “sexy” il tema del clima!!!



Obiettivo della giornata:

- Aggiornamento sullo **stato del clima in Trentino**: presentazione degli studi svolti e dei **servizi forniti dal patrimonio di dati disponibili**;
- Richiamare **maggiore attenzione alla responsabilità di agire**;
- **Uno sguardo al futuro...**

UN PO' DI STORIA:

IL PROGETTO CLIMA IN TRENINO

Dalla primavera del 2007 è stato avviato un percorso che, attraverso la costituzione di alcuni **gruppi di lavoro** tematici, ha permesso di effettuare **un'analisi della situazione** sui cambiamenti climatici in atto e attesi e una **valutazione sui settori maggiormente vulnerabili a causa gli impatti indotti**.

I risultati sono stati presentati nel corso della manifestazione **Trentino Clima 2008**, tenutasi a Trento dal 20 al 24 febbraio 2008, assieme ad una pubblicazione **“Previsioni e conseguenze dei cambiamenti climatici in Trentino”** che raccoglie le sintesi degli studi condotti.



LA STRATEGIA DELLA PAT

**L.P. 9 marzo 2010, n. 5, (“Il Trentino per la Protezione del clima”)
Strategie e interventi della PAT per fronteggiare il cambiamento climatico**

**L.P. 17 settembre 2013, n. 19 (“Valutazione d’Impatto Ambientale”)
- Sostituisce la precedente inglobandone i contenuti rimasti inalterati (Art.23)
- Fondo per la promozione dello sviluppo sostenibile e per la lotta ai cambiamenti climatici (Art.24)**

L.P. 21 dicembre 2007, n. 23, ha introdotto il “Fondo relativo al cambiamento climatico” (Servizio Valutazione Ambientale)

L.P. 17 settembre 2013, n. 19, ha introdotto il “Fondo per la promozione dello sviluppo sostenibile e per la lotta ai cambiamenti climatici” (Servizio Sviluppo Sostenibile e Aree Protette)

DELIBERA n.1836 di data 5 AGOSTO 2010

Istituzione del Tavolo provinciale di coordinamento e di azione sui Cambiamenti Climatici e dell'Osservatorio Trentino sul clima.

TAVOLO PROVINCIALE DI COORDINAMENTO E DI AZIONE SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI



**Dipartimento Territorio
Agricoltura, Ambiente e
Foreste (COORDINAMENTO)**



Dipartimento Protezione Civile



**Agenzia provinciale per le
risorse idriche e l'energia**



**Agenzia provinciale per la
protezione dell'ambiente**

**•Coordina le strutture PAT per
l'individuazione delle misure di
mitigazione e di adattamento.**

**•Definisce la strategia per fronteggiare
gli impatti derivanti dai cambiamenti
climatici.**

**•Indirizza l'utilizzo delle risorse
finanziarie previste dal Fondo per il
cambiamento climatico.**

OSSERVATORIO TARENTINO SUL CLIMA

Coordinamento tecnico e scientifico delle realtà regionali che si occupano di **ricerca e **monitoraggio** delle variabili climatiche, di campagne di **informazione** ed **educazione** ambientale**



**Dipartimento Protezione Civile
(Coordinamento generale)**



ISTITUTO AGRARIO DI SAN MICHELE ALL'ADIGE
Fondazione Edmund Mach

(Coordinamento scientifico)



**Agenzia provinciale per la
protezione dell'ambiente**



**Comitato glaciologico
trentino**



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI TRENTO**

**Dipartimento di
INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE E MECCANICA**



**FONDAZIONE
BRUNO KESSLER**



Valorizzazione delle attività svolte dai singoli enti

Le azioni per il clima ...

1. Monitoraggio



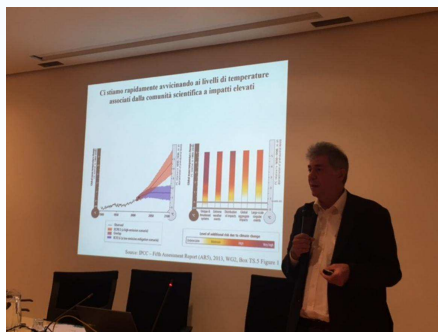
2. Ricerca



3. Azioni di mitigazione



4. Azioni di adattamento



5. Informazione e comunicazione

Reti di monitoraggio dei parametri climatici



Meteorologici



Nivologici

Protezione Civile

Provincia Autonoma di Trento



Idrologici



Ghiacciai e permafrost



Reti di monitoraggio dei parametri climatici indiretti

Emissioni gas serra



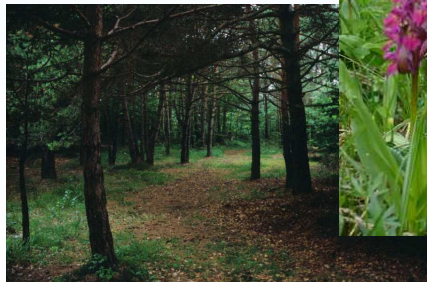
Qualità di aria e acqua



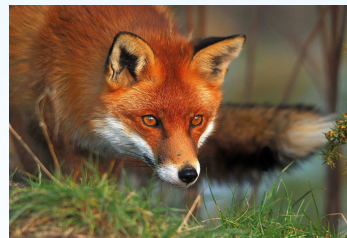
Salute



Vegetazione e Foreste



Fauna



Agricoltura



Ricerca: il ruolo dei singoli Enti

Studio di archivi del passato (POLLiCE-FEM)



Impatto e adattamento in agricoltura (AgroAdapt Climate-KIC - FEM)



Formazione universitaria (UNITN e FEM)



Comunicazione scientifica (MUSE)



Tecnologie e applicazioni (UNITN e FBK)

Mitigazione

Interventi per ridurre le fonti e le emissioni dei gas ad effetto serra



PIANO
ENERGETICO
AMBIENTALE
PROVINCIALE
2013/2020

Adattamento

Azioni per affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici in corso o previsti sia per ridurre gli effetti indesiderati sia per cogliere nuove opportunità.



Il ruolo delle regioni nella partita del clima ...

... una grande opportunità!!!

E' a **livello locale** che si può agire sulle politiche dei **trasporti**, sull'**edilizia pubblica e privata**, sulle pratiche di **gestione del territorio** e dei **rifiuti**, sulle strategie di **investimento**.

Tutte azioni che possono concorrere alla **riduzione delle emissioni di gas serra** ma anche all'adozione di adeguate **politiche di adattamento** a protezione dei propri cittadini.

Il livello locale ha poi un indubbio vantaggio: la possibilità di coinvolgere un gran numero di **stakeholders** e di influire sul comportamento dei **cittadini**.





climatrentino

Provincia Autonoma di Trento

La comunicazione

Atlante Climatico

Dati e analisi in Trentino



Il clima in Trentino

- La Provincia e il clima
- Osservatorio Trentino Clima
- Progetti di ricerca
- Educazione ambientale
- Convegni e seminari
- Bibliografia clima Trentino

I dati in Trentino

Descrizione

Gra

Tre

Ana

Ghiacciai e permafrost

Reti di monitoraggio

Il clima nel Mondo

Istituzioni internazionali

Il clima in Italia

Rapporti scientifici

Mitigazione e Adattamento

In primo piano



Conferenza

IL CLIMA IN TRENTINO

5 Ottobre 2017 14:30-18:30
Aula Grande FBK
Via S.Croce 77 Trento

INGRESSO LIBERO



29.9.2017

Il clima in Trentino

Dalle temperature ai ghiacciai: la ricerca racconta la storia di un clima che cambia. Conferenza promossa dall'Osservatorio Trentino sul Clima in collaborazione con Climate-KIC.

Eventi



29 settembre
La notte dei ricercatori; Trento



4 e 16 ottobre
Conferenze su "Clima e instabilità socio-ambientale"; Trento



5 ottobre
Conferenza "Il Clima in Trentino"; Trento

Archivio eventi

Cambiamenti Climatici, tutto...



Il rapporto IPCC su impatti, adattamento e vulnerabilità (a cura del CMCC)

English - Climate Change 20...

CLIMATE CHANGE 2013

Working Group I: The Physical Science Basis

www.climatrentino.it: sito in restyling



Lo stato dell'ambiente in Trentino

Publicato da APPA l'ottavo Rapporto sullo stato dell'ambiente nella provincia di Trento.



Mobility Week in Trentino

Il programma della settimana europea della mobilità sostenibile dal 16 al 22 settembre 2017.



HIT e il Trentino entrano in Climate-KIC

[Tabelle degli indici climatici](#)

[Diagrammi Climatici](#)

[Mappe Climatiche](#)

[I valori estremi](#)

[Trend climatici](#)

[Anagrafiche Stazioni Climatiche](#)

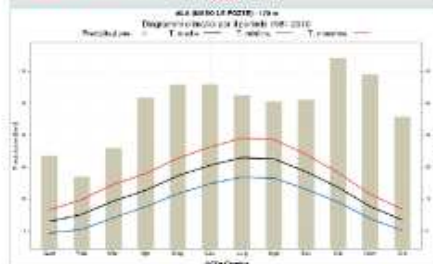
Il clima in Trentino: dati e analisi

Indici Climatici



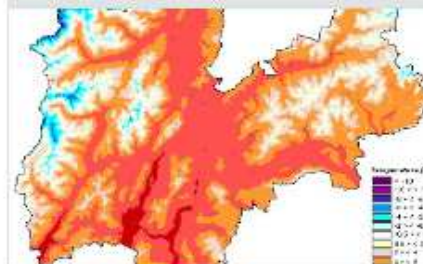
Gli indicatori climatici delle principali località

Diagrammi Climatici



Il clima medio delle principali località

Mappe Climatiche



Il clima del Trentino descritto con mappe georeferenziate



Valori Estremi



I valori record di temperatura e precipitazione

Trend Climatici



L'andamento del clima rispetto al passato

Anagrafica Stazioni



Reti di misura e metodi di rilevamento

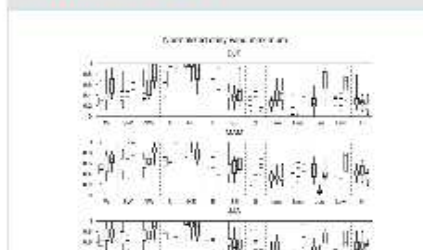
Atlante Solare



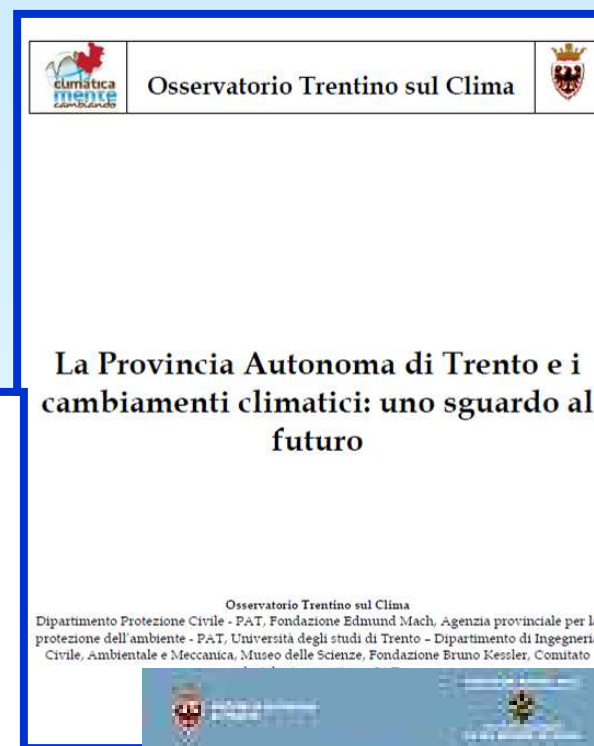
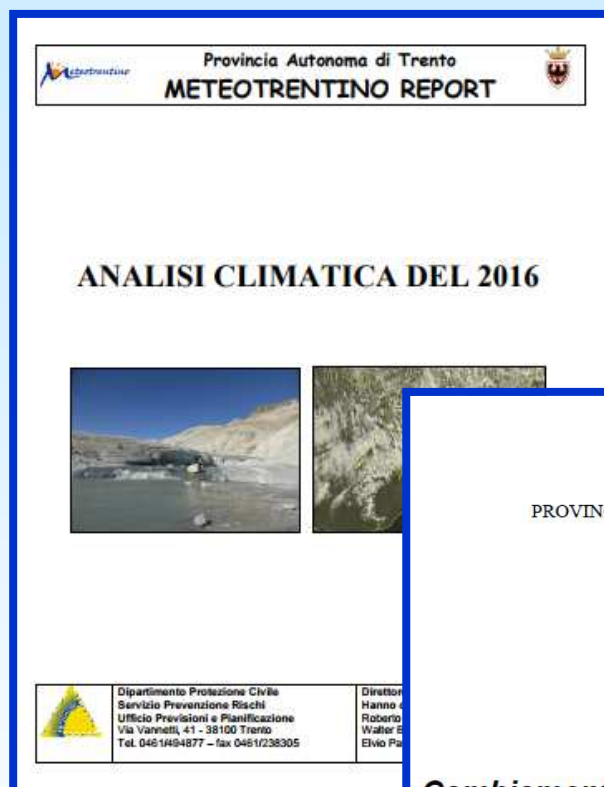
Atlante Eolico



Analisi Sinottica



Reports periodici



**Effettuato su richiesta
della Presidenza**

Conferenze e interventi nelle scuole e Università

Conferenze ogni 3 anni



5th Water Conference, 2014

25th-26th September 2014
Trento (Italy)
Via Tommaso Gar 14 (University of Trento)

Water in the Alps - and beyond
Adapting alpine and mountain river basins to climate change

24 Settembre 2014
Trento - ore 9-17.30
Trentino School of Management - via Giusti, 40

Le conseguenze dei cambiamenti climatici nella gestione della risorsa idrica e per l'uso idroelettrico
Presentazione dei risultati del progetto europeo "ORIENTGATE"

Clima: quale futuro per la Terra?

Presentazione del V rapporto di valutazione sul clima dell'IPCC e strategie di adattamento

Lunedì 21 OTTOBRE 2013
ore 17.00

INTERVENGONO:
Antonio NAVARRA
Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici - CMCC
Sergio CASTELLARI
Focal Point IPCC per l'Italia - CMCC

Aula I - Dip. Sociologia e Ricerca sociale
Via Verdi, 26 - Trento
diretta streaming su www.climatrentino.it

Dall'Antartide alle Alpi: gli ultimi ghiacciai?

Venerdì 9 ottobre - ore 20.30
Sala di Rappresentanza del Consiglio Regionale, Piazza Dante 16 - Trento

Accordo sul Clima di Parigi: successo o fallimento?

PARIS 2015

AGENZIA DI STAMPA GIOVANILE

MUSE



Comunicazione: nuove opportunità

WebTV PAT dedicata al clima



Collaborazione con i ragazzi dell' **Agenzia di Stampa Giovanile** in occasione delle COP 20-21-22





Uno sguardo al futuro ...

CONOSCENZA

COOPERAZIONE

RESPONSABILITA'...

**Serve OCCUPARCI del clima e
non solo PREOCCUPARCI !!!**