

## PRIMA DI INIZIARE DEVI SAPERE CHE:

- Il clima è un sistema dinamico estremamente attivo e complesso
- Il clima ha sempre subito e continuerà a subire cambiamenti dovuti a **cause naturali**. Tuttavia, la maggioranza degli scienziati concorda sul fatto che il **cambiamento climatico in atto** sia dovuto alle sempre maggiori concentrazioni di **gas ad effetto serra** generati dalle **attività umane**
- Ricorda che **'clima'** e **'tempo meteorologico'** sono due cose diverse. Il clima indica l'andamento medio delle condizioni meteorologiche rilevate in una determinata regione in un periodo di tempo prolungato.



## L'UOMO STA CAMBIANDO IL CLIMA DEL PIANETA

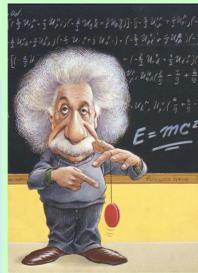
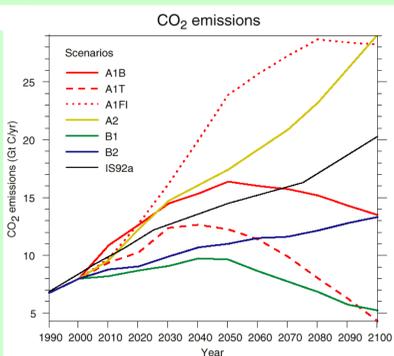
### COSA DICE LA SCIENZA?

- L'insieme crescente delle osservazioni disponibili rende **inequivocabile il riscaldamento del sistema climatico**:
  - incremento della temperatura media globale dell'aria e degli oceani;
  - diffuso scioglimento di neve e dei ghiacci;
  - innalzamento del livello medio globale dei mari.
- Si osservano **cambiamenti climatici a lungo termine**: le temperature e i ghiacci dell'Artide, la quantità delle precipitazioni, la salinità degli oceani, la struttura dei venti ed alcuni aspetti meteorologici estremi quali la siccità, le forti precipitazioni, le ondate di calore e l'intensità dei cicloni tropicali.
- La maggior parte del riscaldamento osservato negli ultimi cinquanta anni è ascrivibile alle **attività umane**.
- È aumentata la fiducia nelle capacità dei modelli di anticipare e simulare il clima del futuro. Le simulazioni modellistiche coprono una gamma di possibili futuri - **scenari** - che non includono iniziative climatiche addizionali (p.e. gli obiettivi del Protocollo di Kyoto).
- L'uomo continuerà a modificare la composizione atmosferica per tutto il secolo 21°. Il cambiamento climatico in atto persisterà per centinaia di anni.
- Sono necessarie **ulteriori azioni informative e di studio** per colmare le lacune esistenti e consentire una maggiore consapevolezza dei processi in atto.

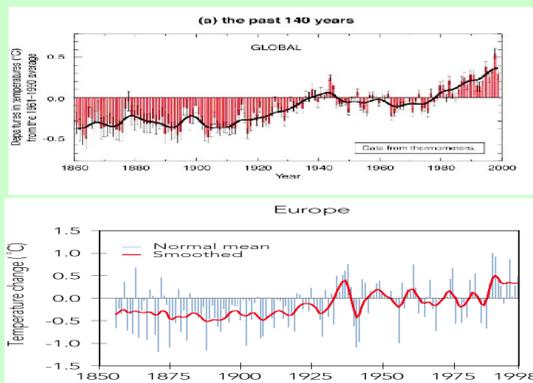
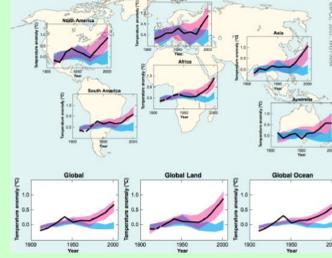
Quarto Rapporto di Valutazione IPCC\* WGI - "Climate Change 2007: The Scientific Basis" - Sintesi per i decisori politici - L'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) è un forum scientifico istituito dalle Nazioni Unite nel 1988 per riunire migliaia di esperti del clima di ogni parte del globo.

### L'aumento dei gas serra

- Le concentrazioni atmosferiche globali dei principali gas serra (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O) sono notevolmente aumentate dal 1750 in conseguenza delle attività umane (in particolare per l'enorme consumo di combustibili fossili, la deforestazione e l'agricoltura).
- Dal 1995 al 2005 ad oggi la concentrazione di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera è aumentata del 20% (il cambiamento decennale più elevato negli ultimi 200 anni).
- La concentrazione attuale di CO<sub>2</sub> non ha precedenti negli ultimi 420.000 anni e forse negli ultimi 20 milioni di anni.
- Per mantenere gli attuali livelli di CO<sub>2</sub> sarebbe necessario ridurre immediatamente le emissioni del 50 - 70%.



Cambiamenti termici continentali e Globali

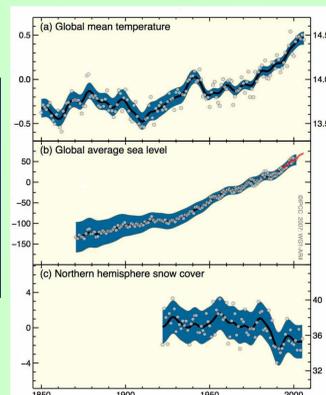


### Precipitazioni

- Aumenta la differenza di precipitazione tra le alte e le basse latitudini: precipitazioni costanti o in aumento al nord, precipitazioni inferiori e concentrate nelle regioni tropicali e sub-tropicali.
- Aumenta l'intensità delle precipitazioni e la frequenza degli eventi estremi.
- Incremento della desertificazione.
- Siccità più intense e lunghe.
- Incremento delle alluvioni.

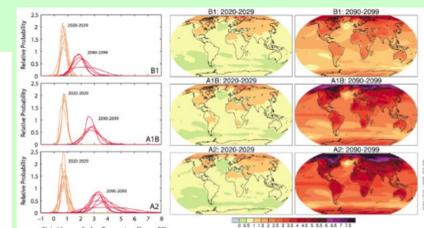
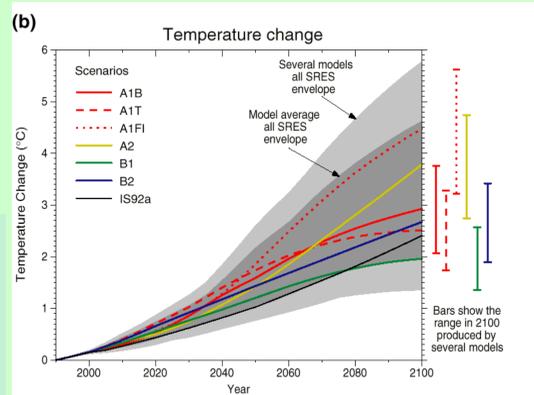
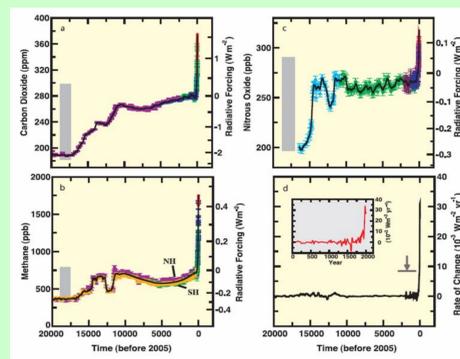
### Temperatura

- Nel corso degli ultimi 150 anni la temperatura media dell'aria, su scala globale, è aumentata di circa 0,6 °C e di quasi 1 °C in Europa.
- Undici degli ultimi dodici anni (1995-2006) sono stati indicati fra i più caldi dal 1850.
- Vi sono diffusi cambiamenti nelle temperature estreme (gelate meno frequenti e aumento del rischio di ondate di calore).
- La rapidità di crescita della temperatura globale che osserviamo oggi, non ha precedenti nel passato.



### Mare e ghiacciai

- Il livello globale dei mari nel decennio 1993-2003 è salito molto più rapidamente rispetto all'intero periodo considerato (1961- 2003).
- Il livello di innalzamento dei mari durante il 20° secolo non ha precedenti negli ultimi tremila anni.
- I ghiacciai montani si stanno ritirando un po' ovunque nel mondo.



Fonte: www.afnews.info

### PREVISIONI CLIMATICHE IPCC

L'incremento medio globale della temperatura dell'aria dal 2000 al 2100 è previsto, a seconda degli scenari di emissione, tra 1,8 e 4 °C, con un indeterminazione da 1,1 a 6,4 °C.

Aumento della desertificazione alle basse latitudini con aumento della stagionalità delle precipitazioni.

È molto probabile che eventi caratterizzati da temperature altissime, ondate di calore e precipitazioni intense continueranno ad aumentare in frequenza.

Aumento delle precipitazioni e della loro variabilità alle latitudini elevate.

Diminuzione dell'estensione e della durata della copertura nevosa.

**Quali sono le differenze rispetto a ciò che ci avevano detto i rapporti IPCC precedenti?**

**Maggiori certezze del cambiamento climatico in atto**

**Perché dobbiamo essere più preoccupati oggi di allora?**

**Perché è migliorata l'attendibilità delle previsioni climatiche basate sui modelli globali.**