



SISTEMA AMBIENTE

DIGITALIS S.r.l.

www.sistemaambiente.net

Perché le regole e come

Conseguenze sullo sviluppo umano

- **Le norme ISO >**

http://www.sistemaambiente.net/FORM/IT/ISO/3_Le_Regole_Internazionali.pdf

- **Il sistema di gestione aiuta >**

http://www.sistemaambiente.net/FORM/IT/ISO/4_Sistema_di_Gestione.pdf

- **Inizio** http://www.sistemaambiente.net/FORM/IT/ISO/1_9000_14000_18001.pdf

Conseguenze sullo sviluppo umano

- ✓ **Catastrofi climatiche**
- ✓ **Produttività agricola ridotte**
- ✓ **Insicurezza crescente per le risorse idriche**
- ✓ **Esposizione aumentata a fenomeni meteorologici estremi**
- ✓ **Collasso di sistemi ecologici**
- ✓ **Rischi per la salute aumentati**
- ✓ **Possibili conseguenze dell'aumento del livello del mare di un metro**
- ✓ **La diffusione di incendi**
- ✓ **Guerre per il controllo delle risorse**



A pagare per gli effetti del cambiamento climatico sono i
gruppi e le comunità più deboli:
i profughi ambientali

Circa **6 milioni** di persone **ogni anno** sono costrette a lasciare le proprie case e il proprio territorio a causa dei cambiamenti climatici.

Secondo le stime dell'Alto Commissariato delle Nazioni Unite per i Rifugiati (*UNHCR*) e dell'International Organization for Migration (*IOM*), entro il **2050** tra i **200 e i 250 milioni** di persone saranno coinvolti in migrazioni dovute ad eventi meteorologici estremi, ossia 1 persona ogni 45.

Attualmente circa il **3% della popolazione mondiale** (192 milioni di persone) non vive nella sua terra di nascita. La causa più importante delle migrazioni sono proprio gli eventi meteorologici estremi:



SISTEMA AMBIENTE

DIGITALIS S.r.l.

www.sistemaambiente.net

Il Clima

- Si definisce clima di un luogo l'insieme delle condizioni meteorologiche medie calcolate nell'arco di un trentennio
 - Temperatura
 - Pressione
 - Venti
 - Umidità
 - Precipitazioni
- Il clima di un luogo, nella storia della terra, è variato lentamente rimanendo costante per lunghi periodi (secoli o millenni)



SISTEMA AMBIENTE

DIGITALIS S.r.l.

www.sistemaambiente.net

Quanti pianeti?

- In 8000 anni, prima dell'era industriale, le concentrazioni atmosferiche erano aumentate di 20 ppm
- Le emissioni di CO₂ nel 2004 erano di **29 Gt**
- Le emissioni di CO₂ nel 2010 sono state di **30,6 Gt**
- **Nel periodo 1990-2010, nell'Europa dei 27 (EU-27) e in Russia, le emissioni di CO₂ sono diminuite del 7 e del 28 per cento, rispettivamente, mentre negli Stati Uniti sono aumentate del 5 per cento**
- **Il bilancio del carbonio del secolo XXI dovrebbe essere 1,456 Gt, cioè 14.5 Gt CO₂ all'anno per evitare il cambiamento climatico**
- **Se ogni persona nei paesi in via di sviluppo dovesse lasciare le stesse impronte del carbonio che la persona media negli USA o in Canada, ci sarebbe bisogno di **9 pianeti** per assorbire le quantità di CO₂**
- **Se lasciasse la stessa impronta di un europeo, avremmo bisogno di **3 pianeti**.**



SISTEMA AMBIENTE

DIGITALIS S.r.l.

www.sistemaambiente.net

DECISIONI E MISURE APPLICATE PER LIMITARE IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

- **Regolamenti e norme**
- **Imposte e oneri**
- **Permessi negoziabili**
- **Incentivi finanziari** (sussidi e crediti di imposta)
- **Accordi volontari imprese – governo**
- **Strumenti di informazione** (sensibilizzazione)
- **Ricerca e sviluppo**

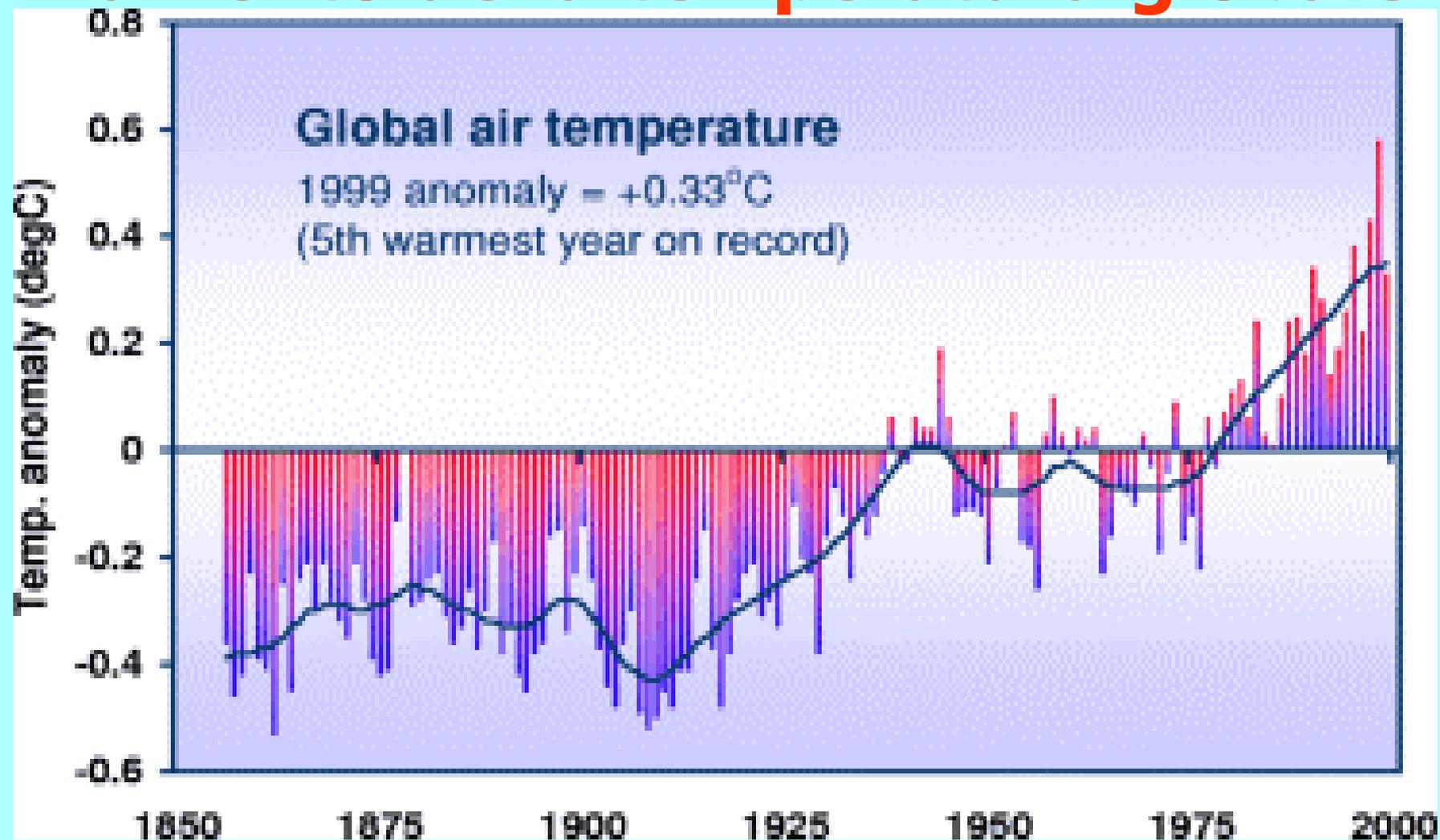


SISTEMA AMBIENTE

DIGITALIS S.r.l.

www.sistemaambiente.net

Aumento della temperatura globale





SISTEMA AMBIENTE

DIGITALIS S.r.l.

www.sistemaambiente.net

il rischio idrogeologico

Con rischio idrogeologico si intendono i fenomeni e i danni reali o potenziali causati dalle acque, siano esse superficiali o sotterranee, in forma liquida o solida.

Le manifestazioni più tipiche di fenomeni idrogeologici sono frane, alluvioni, erosioni costiere, subsidenze e valanghe(neve).

Le caratteristiche climatiche e la distribuzione annuale delle precipitazioni contribuiscono ad aumentare la vulnerabilità del territorio ed è una delle cause del fenomeno.



SISTEMA AMBIENTE

DIGITALIS S.r.l.

www.sistemaambiente.net

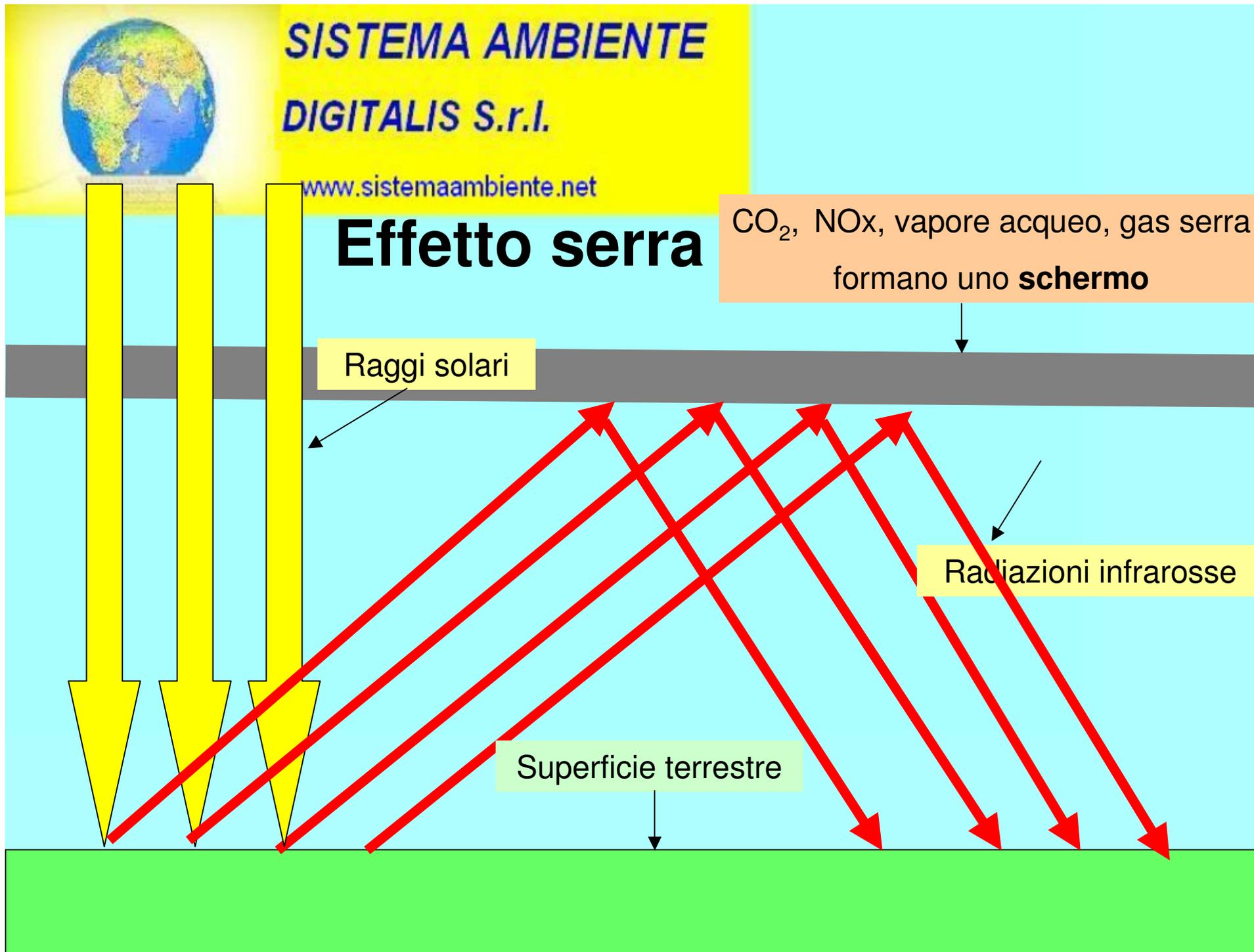
Effetto serra

CO₂, NO_x, vapore acqueo, gas serra formano uno **schermo**

Raggi solari

Radiazioni infrarosse

Superficie terrestre





SISTEMA AMBIENTE

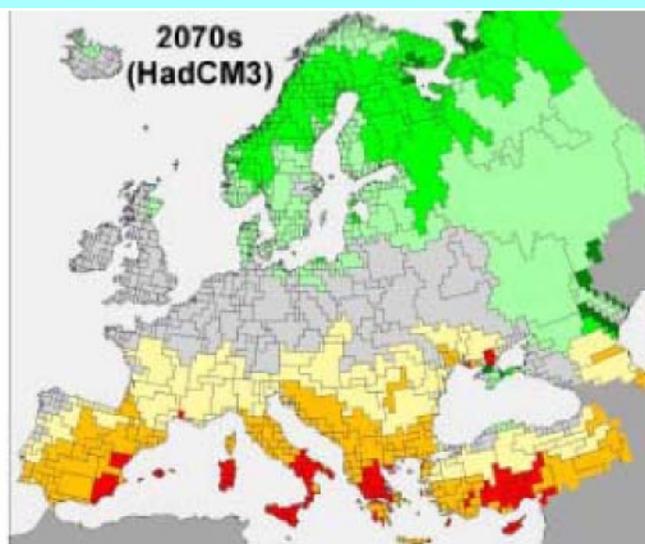
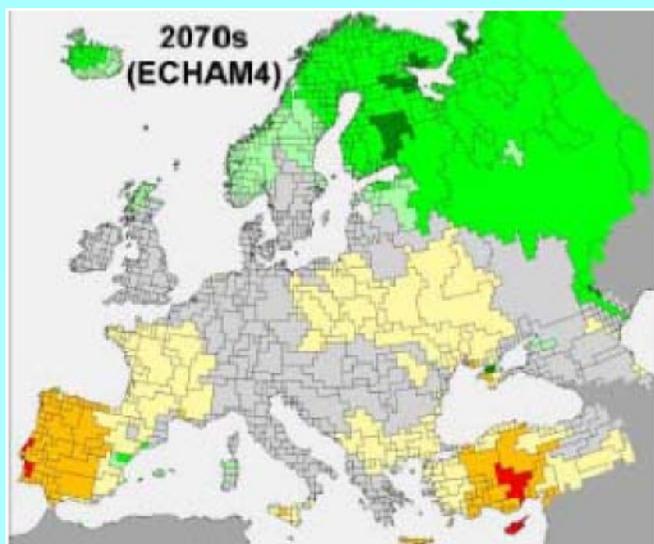
DIGITALIS S.r.l.

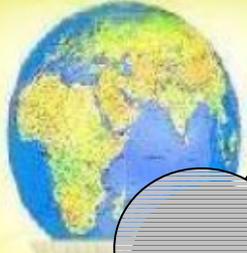
www.sistemaambiente.net

Risorse idriche

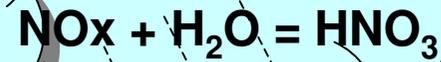
- L'aumento della temperatura e i conseguenti effetti sulle precipitazioni aggraveranno i già esistenti problemi di scarsità idrica nel sud e sud-est Europeo.

- I cambiamenti nella frequenza e nell'intensità tra il periodo di siccità e quello delle alluvioni provocheranno gravi danni finanziari e di perdite umane soprattutto in Europa.





Piogge acide



CO₂

NO_x

SO₂

Piante colpite dalle piogge acide

ACIDIFICAZIONE DEL SUOLO



Le correnti permanenti presenti nei principali bacini oceanici e l'azione dei venti influenzate dal cambiamento climatico possono modificare in modo irreversibile i climi delle regioni del pianeta

Fenomeni come quelli di EL NINO, che in Indonesia ha causato la più grande siccità degli ultimi 50 anni, diventeranno sempre più frequenti a causa dei cambiamenti climatici

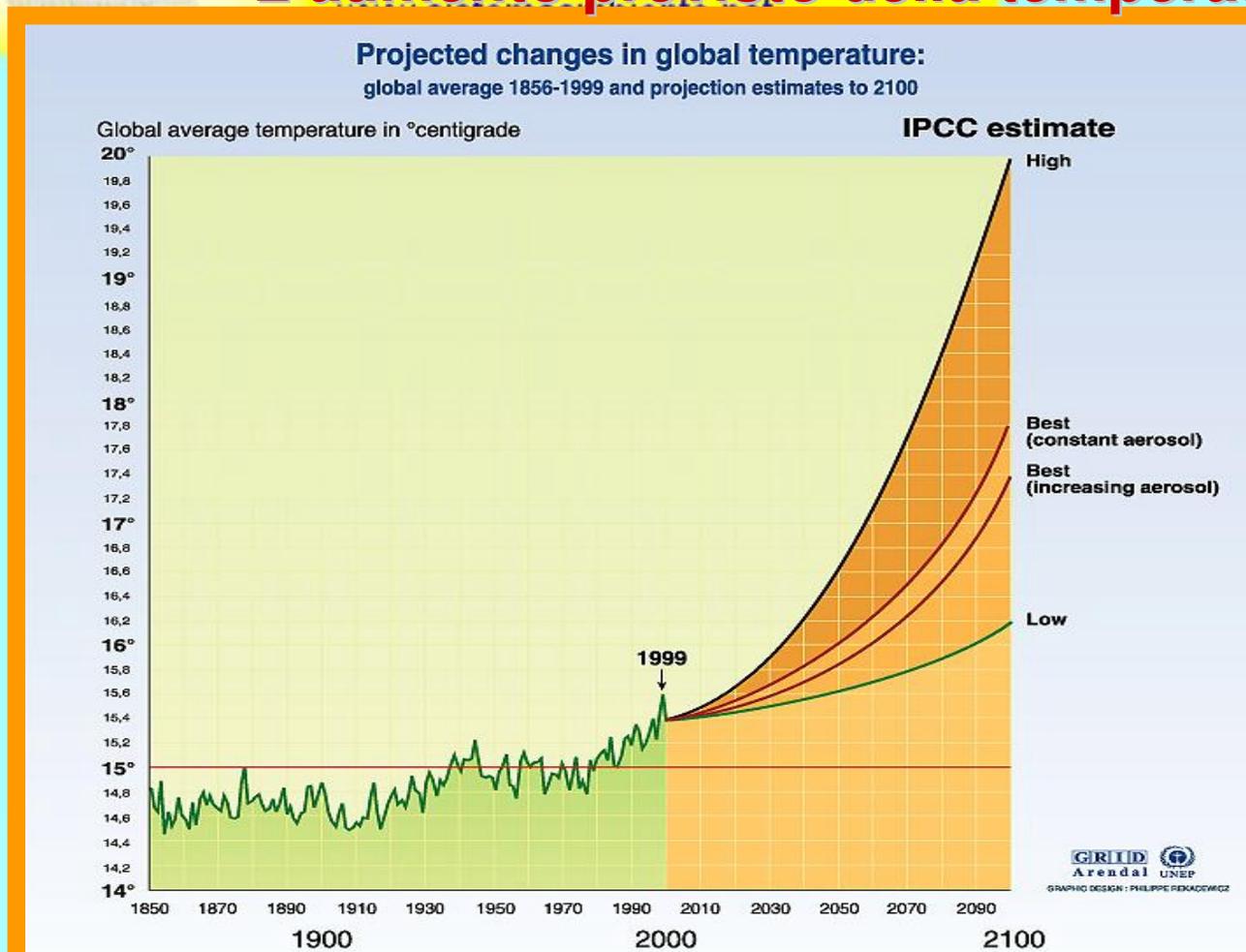




SISTEMA AMBIENTE

DIGITALIS S.r.l.

L'aumento previsto della temperatura terrestre



Le temperature nelle zone antartiche sono cresciute 5 volte più velocemente che nel resto del globo, seguite anche dalle zone artiche. Gli esperti affermano che grandi tempeste e inondazioni saranno sempre più frequenti nei prossimi decenni.

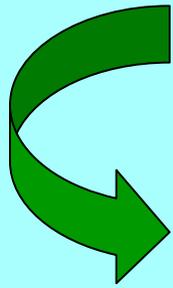


SISTEMA AMBIENTE

DIGITALIS S.r.l.

www.sistemaambiente.net

Impronta Ecologica



Superficie totale di terra biologicamente produttiva (foreste, superficie agricola, pascoli,...) necessaria per sostenere il consumo di una data popolazione al livello di tecnologia presente.



SISTEMA AMBIENTE

DIGITALIS S.r.l.

www.sistemaambiente.net

Le spese difensive dell'ambiente

Spese di protezione dell'ambiente

Spese compensative di difesa dal degrado ambientale

Spese compensative degli effetti ambientali negativi del degrado ambientale

Spese di prevenzione nella fase "a monte"

Spese di prevenzione nella fase "a valle"

Spese di riparazione



SISTEMA AMBIENTE

DIGITALIS S.r.l.

www.sistemaambiente.net

Impronta Ecologica del Signor X

Superficie agricola che X necessita per i prodotti agricoli che consuma

+

Pascoli che X necessita per i prodotti animali che consuma

+

'Superficie' marina che X necessita per il pesce che consuma

+

Superficie forestale che X necessita per il legno e la carta che consuma

+

Area edificabile di cui X ha bisogno per case ed infrastrutture

+

Superficie forestale di cui X avrebbe bisogno per assorbire la CO₂ che emette



SISTEMA AMBIENTE

DIGITALIS S.r.l.

www.sistemaambiente.net

Perché le regole e come

Conseguenze sullo sviluppo umano

- **Le norme ISO >**

http://www.sistemaambiente.net/FORM/IT/ISO/3_Le_Regole_Internazionali.pdf

- **Il sistema di gestione aiuta >**

http://www.sistemaambiente.net/FORM/IT/ISO/4_Sistema_di_Gestione.pdf

- **Inizio** http://www.sistemaambiente.net/FORM/IT/ISO/1_9000_14000_18001.pdf