



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



## **Progetto SNAC**

*Elementi per l'elaborazione della Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici*

**Settore: Clima e salute**

**Coordinatore: Luciana Sinisi, ISPRA**

**Coautori: Francesco Cuccaro (ASL BT), Francesca De Maio (ISPRA), Annamaria De Martino (Ministero della Salute), Anna Maria Fausto (Università della Tuscia), Luca Lucentini (Istituto Superiore di Sanità), Maura Manganelli (Istituto Superiore di Sanità), Roberto Romi (Istituto Superiore di Sanità), Remo Rosati (Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana, Roma), Gianfranco Tarsitani (Sapienza Università di Roma), Jessica Tuscano (ISPRA).**

***Consultazioni pubbliche sulla Strategia Nazionale di Adattamento ai cambiamenti climatici***  
**Roma, 9 - 10 dicembre 2013**

# Clima e salute: rischi e impatti, determinanti ambientali e meteo climatici

## Danni indiretti

Mediati da impatti  
matrici ambientali  
e biodiversità



- Sinergia con inquinanti atmosferici;
- Aumento allergeni
- *ARIA INDOOR*



- Alghe tossiche e cianobatteri
- Contaminazione chimica, virus, batteri,
- Danni funzionamento servizi idrici



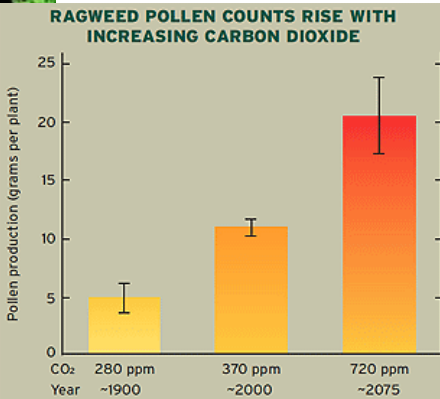
- contaminazione in alluvione
- aumentato uso di pesticidi
- sicurezza alimentare
- *Qualità NUTRIZIONALE*
- Danni servizi ecosistemici
- Specie aliene e invasive



## Danni diretti

Ondate di calore/gelo  
Danni popolazione,  
infrastrutture, beni e  
servizi





Scientists have grown ragweed in chambers where they can control the atmospheric carbon dioxide levels. These studies have found that ragweed plants produce much more pollen when carbon dioxide levels are increased.  
SOURCE: Ziska and Caulfield (2000)

Giorni con pollini (frassino)

Aumento della temperatura in Europa

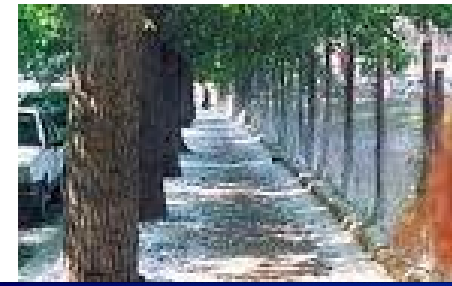
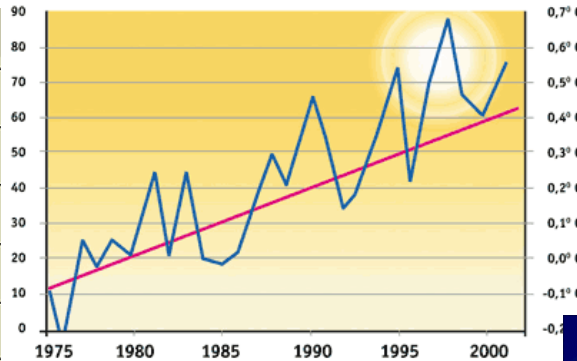
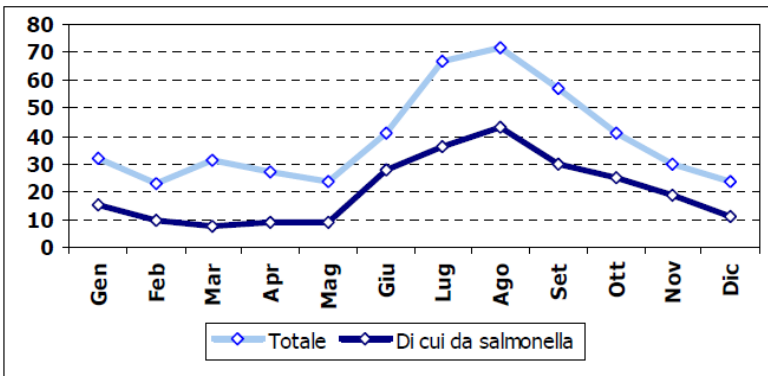
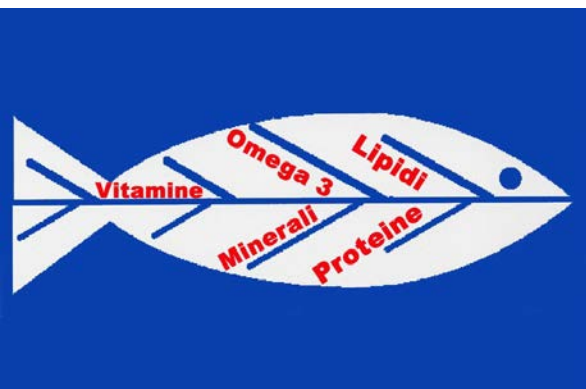
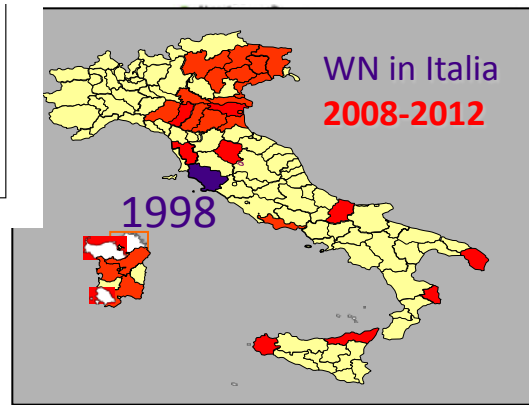
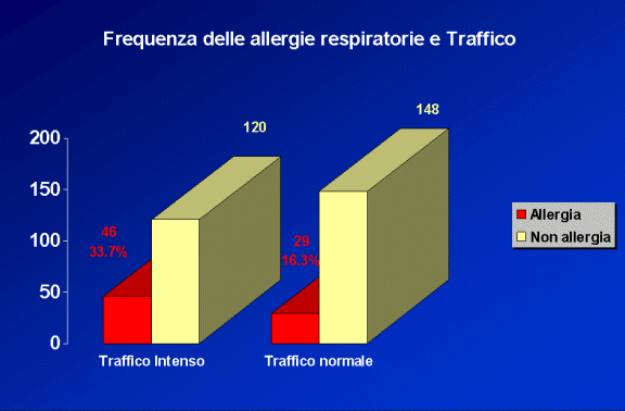
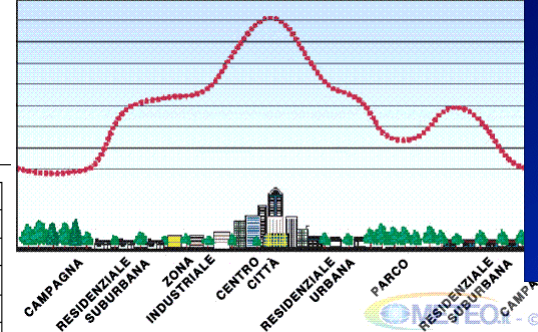


grafico 2. Episodi di MTA per mese di insorgenza. Emilia-Romagna 2001-2010. Valori assoluti.



### ISOLA DI CALORE



# OBIETTIVI :

ridurre/prevenire

- Rischio di malattie infettive da vettori, acque e cibo contaminato;
- Rischio di crisi allergie e asmatiche
- Aumento mortalità cardiovascolare e respiratoria
- Aumento esposizione a sostanze chimiche
- Danni diretti eventi estremi
- Fattori ambientali di rischio

# CONSIDERAZIONI GENERALI

- I sistemi di prevenzione e risposta alle emergenze, la pianificazione urbana, lo sviluppo di attività produttive chiave per il benessere della popolazione si sono sviluppate su costanti meteo climatiche che non sono più valide;
- La gestione del rischio di pericoli per salute, benessere e sicurezza della popolazione non può essere esclusivamente delegata al sistema sanitario , è una responsabilità di diversi settori

# ANALISI VULNERABILITA'

Gruppi vulnerabili

Bambini ,Anziani,malati cronici,

Lavoratori outdoor (*edilizia, agricoltura,turismo*)

Comunità

**Vulnerabilità territoriale e socio-economica**

Uso del suolo

Aree costiere

Aree a rischio idrogeologico (**6.251 edifici scolastici e 547 strutture ospedaliere**)

Aree metropolitane

**Efficienza servizi sanitari e sistemi di prevenzione del rischio, allarme monitoraggio**

**Efficienza politiche ambientali, del territorio e servizi essenziali**

Fattori non climatici : cambiamenti ambientali e sociali globali

# OBIETTIVI :

ridurre/prevenire

- Rischio di malattie infettive da vettori, acque e cibo contaminato;
- Rischio di crisi allergiche e asmatiche
- Aumento mortalità cardiovascolare e respiratoria
- Aumento esposizione a sostanze chimiche
- Danni diretti eventi estremi
- Fattori di rischio amb.

# AZIONI STRATEGICHE

## 1. POTENZIARE CAPACITA' dei SISTEMI ESISTENTI

- governance del rischio
- Database impatti su salute e danni diretti
- Integrazione mappe rischio/vulnerabilità sociale
- Facilitare approccio multisettoriale azioni adattamento
  - prevenzione, allarme, risposta
- Protocolli specifici (monitoraggio , sorveglianza etc)
- Infrastrutture, laboratori
- Urgente applicazione politiche ambientali/territoriali

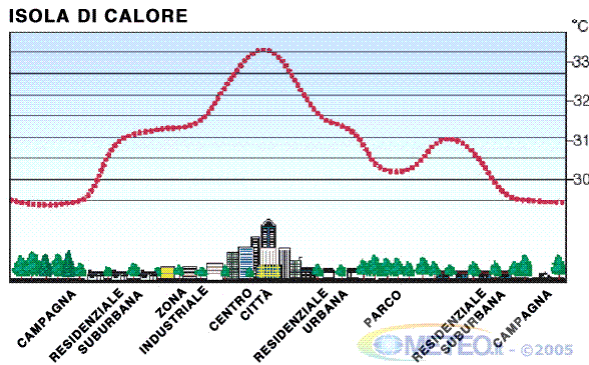
## 2. POTENZIARE LA PREVENZIONE PER RISCHI EMERGENTI

- ❑ Malattie idrotrasmesse, aria indoor, nutrizione
- ❑ Gestione integrata e sostenibile di insetti vettori
- ❑ Lavoratori outdoor a rischio

## 3. POTENZIARE CAPACITA' DI ADATTAMENTO

- ❖ Sviluppo e uso di materiali e tecnologie resilienti
- ❖ Formazione per operatori ( di tutti i settori)
- ❖ Informazione ed educazione (specie gruppi vulnerabili)

# ADATTAMENTO E SALUTE : FATTORI DI RISCHIO AMBIENTALI in AREE URBANE



- Abbattimento effetto isola di calore
- Uso materiali resilienti edifici, strade etc
- Gestione inquinamento atmosferico
- Gestione verde urbano (specie allergizzanti)
- Gestione integrata (e tempestiva!) insetti vettori
- Informazione (ed educazione) alla popolazione
- Leadership info nelle emergenze ...

