

Il Quinto Rapporto IPCC: impatti, adattamento e vulnerabilità. Le prospettive per l'Italia

Sergio Castellari

Focal Point Nazionale - Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC)

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)

email: sergio.castellari@bo.ingv.it

Le nuove evidenze scientifiche sui cambiamenti climatici: i rischi, la mitigazione e le politiche di adattamento in Italia

15 aprile 2015

Sala Aldo Moro, Camera dei Deputati, Roma



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia



Rapporto WGII:

- **Rapporto Completo: 2562 pagine,**
 - 1) Aspetti globali e settoriali** (20 capitoli)
 - 2) Aspetti regionali** (10 capitoli).
- **922 esperti** hanno scritto il rapporto (243 autori principali, 436 autori)
- **66 revisori principali**
- Analisi di **12,000 pubblicazioni**
- Revisione di **1729 revisori** e **esperti governativi di 49 Paesi (50,492 commenti)**



Obiettivo:

- valutare come **i rischi e i potenziali benefici** stanno modificandosi a causa dei cambiamenti climatici;
- fare il punto su come gli impatti e i rischi legati ai cambiamenti climatici possono essere ridotti e gestiti mediante l'**adattamento** e la **mitigazione**.
- valutare le necessità, le opzioni, le opportunità, la resilienza, i limiti associati all'**adattamento ai cambiamenti climatici**.



WGII AR5: il contributo italiano

- Chapter 1. Point of Departure

Marco Bindi (*Università di Firenze*) - Lead Author

- Chapter 4. Terrestrial and Inland Water Systems

Carlo Rondinini (*Università La Sapienza*) - Contributing Author

- Chapter 7. Food Security and Food Production Systems

Leslie Lipper (*FAO, Italia*) - Contributing Author

- Chapter 10. Key Economic Sectors and Services

Francesco Bosello (*Università Milano, CMCC, FEEM*), - Contributing Author

- Chapter 21. Regional Context

Filippo Giorgi (*ICTP-UNESCO*) - Lead Author

- Chapter 23. Europe

Riccardo Valentini (*Università della Tuscia, CMCC*) - Coordinating Lead Author

Maria Vincenza Chiriaco (*Università della Tuscia, CMCC*) - Contributing Author

Olaf Jonkeren (*JRC-EC*) - Contributing Author

Luca Montanarella (*JRC-EC*) - Contributing Author

Antonio Navarra (*INGV, CMCC*) - Contributing Author

Cristina Sabbioni (*ISAC-CNR*) - Contributing Author

Donatella Spano (*Università di Sassari, CMCC*) - Contributing Author

Rapporto WGII:

Volume I: Global and Sectoral Aspects

1. Point of departure
2. Foundations for decision making
3. Freshwater resources
4. Terrestrial and inland water systems
5. Coastal systems and low-lying areas
6. Ocean systems
7. Food security and food production systems
8. Urban Areas
9. Rural Areas
10. Key economic sectors and services
11. Human health: impacts, adaptation, and co-benefits
12. Human security
13. Livelihoods and poverty
- 14. Adaptation needs and options**
- 15. Adaptation planning and implementation**
- 16. Adaptation opportunities, constraints, and limits**
- 17. Economics of adaptation**
18. Detection and attribution of observed impacts
19. Emergent risks and key vulnerabilities
20. Climate-resilient pathways: adaptation, mitigation, and sustainable development

Volume II: Regional Aspects

- Regional context
1. Africa
 - 2. Europe**
 3. Asia
 4. Australasia
 5. North America
 6. Central and South America
 7. Polar Regions
 8. Small Islands
 9. The Ocean

Cross-Chapter Resources

- Glossary
- WGII AR5 Chapter-specific FAQs
- Cross-chapter box compendium

Il Rischio degli impatti del clima:

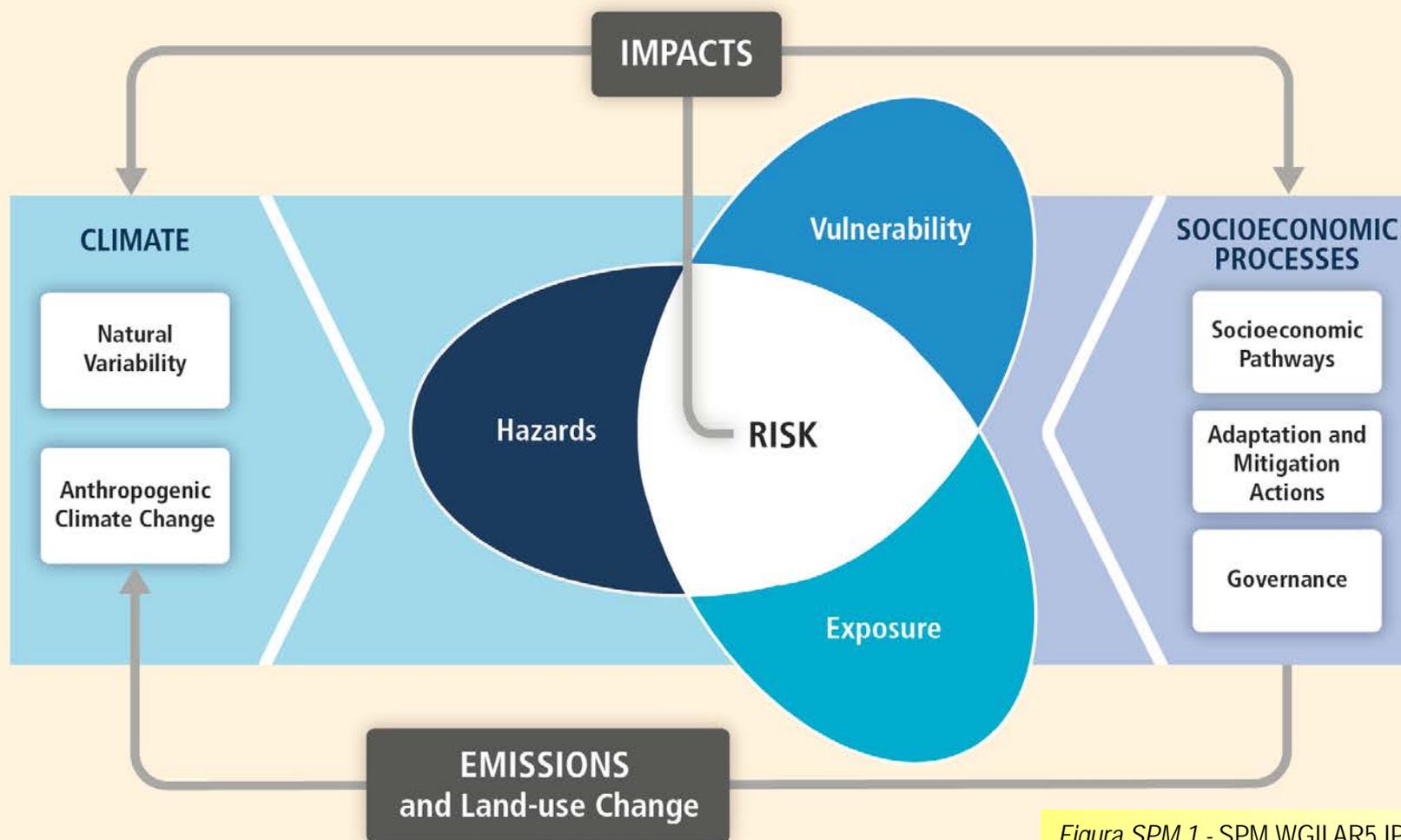


Figura SPM.1 - SPM WGII AR5 IPCC (2014)

Le persone, gli ecosistemi nel nostro pianeta sono vulnerabili e già esposti agli impatti dei cambiamenti climatici:

- Le **attività umane** stanno interferendo con il **sistema climatico**.
- le modifiche nella **precipitazione** stanno provocando alterazioni nei sistemi idrologici impattando sulle **risorse idriche** (qualità e quantità).
- Gli impatti negativi sulle **coltivazioni agricole**.
- Gli impatti di recenti eventi **estremi climatici (onde di calore, siccità, inondazioni, nubifragi e incendi boschivi)** hanno mostrato una **grande vulnerabilità** della nostra società e di alcuni ecosistemi.

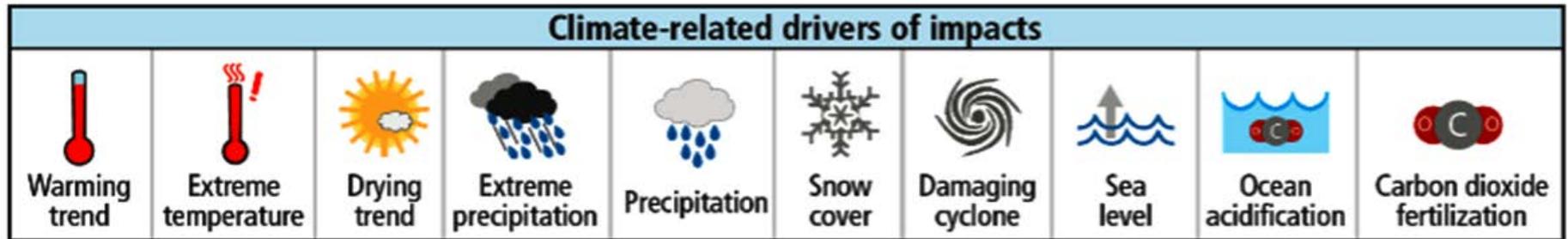


L'adattamento ai cambiamenti climatici sta già avvenendo in molte parti del Pianeta:

- **Il rischio dei C.C. cresce senza riduzioni globali di emissioni di gas serra.**
- Alcuni impatti sono **già in corso** e sono **inevitabili**.
- Adattamento è necessario.
- L'adattamento sta entrando in alcuni processi di pianificazione, ma non è ancora attuato in maniera estensiva.
- **Trasformare il rischio in una piattaforma di azione**
- **Azione congiunta tra mitigazione e adattamento.**



Gli impatti dei cambiamenti climatici sono globali:



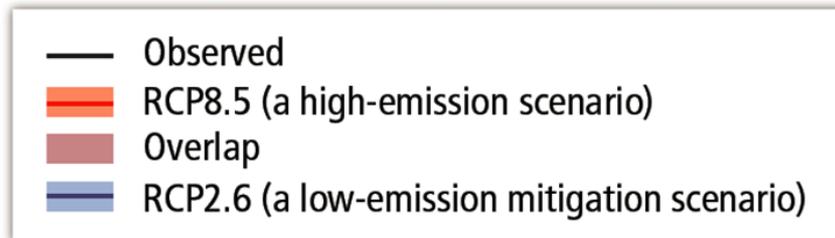
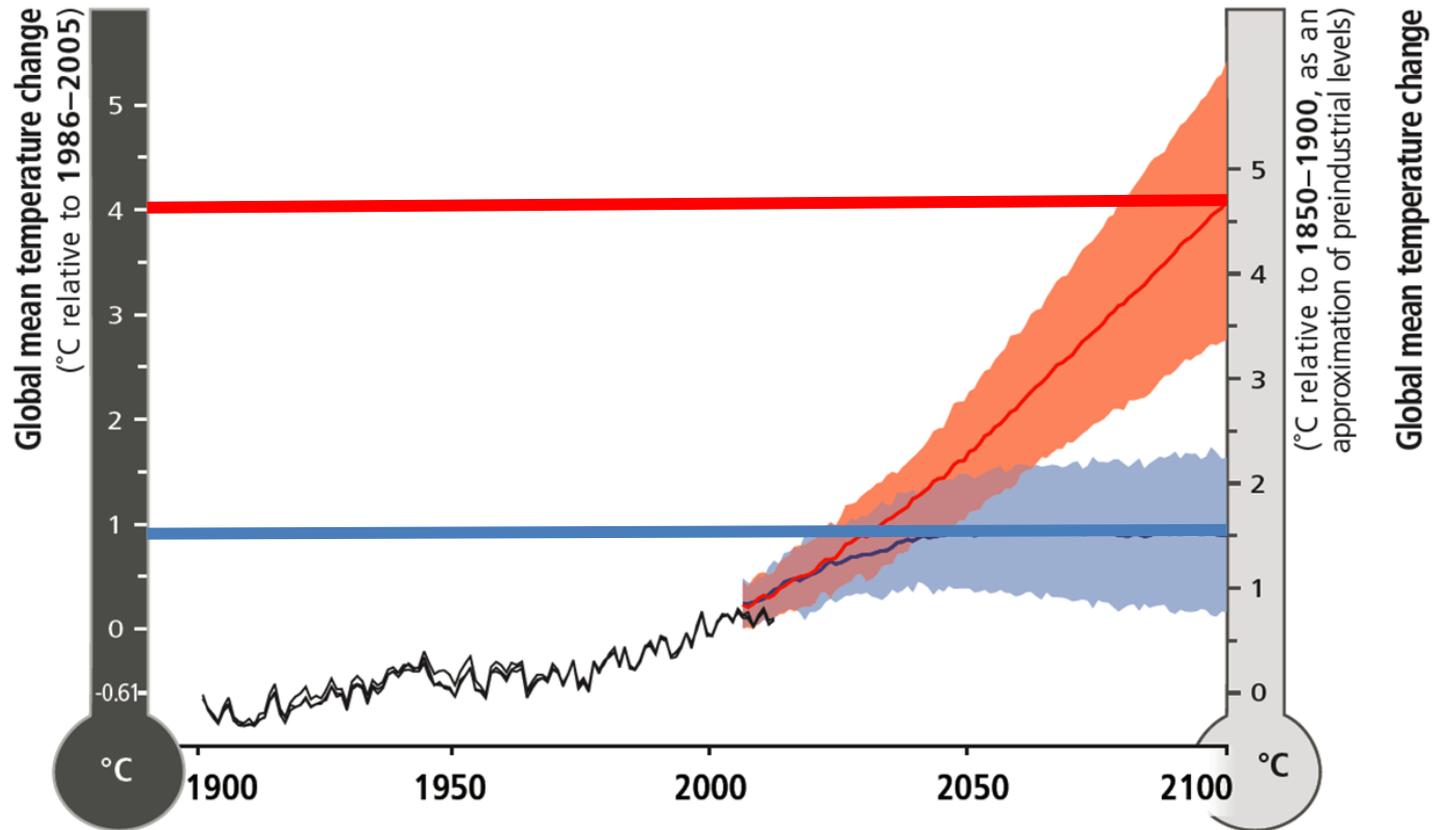
Outlined symbols = minor contribution of climate change
 Filled symbols = Major contribution of climate change

Figura SPM.2 - SPM WGII AR5 IPCC (2014)

Europa:

- La **regione mediterranea** viene individuata come **la regione più a rischio dai cambiamenti climatici in Europa**, a causa dei molteplici fattori che vengono impattati.
- **Aumento delle temperature in tutte le regioni europee**, un marcato **aumento di precipitazioni nel Nord Europa** ed una **diminuzione significativa nel Sud Europa**, un **aumento di estremi termici (ondate di calore)** (*alta confidenza*), di **periodi di siccità** (*media confidenza*), e di **estremi di precipitazione** (*alta confidenza*)
- Aumento dei rischi associati per **inondazioni**, rischio di perdita di vita umane, **erosione costiera e danni alle infrastrutture**.
- Aumento di rischio di **scarsità di disponibilità idrica**.
- Impatti significativi sulla **distribuzione di specie terrestri e marine di animali e piante**. Movimenti di specie verso Nord e a quote più elevate. Rischio elevato di estinzione locale in presenza di barriere alla diffusione di specie, soprattutto in ambiente alpino.
- La **produzione agricola di cereali** diminuirà nel Sud Europa, mentre potrebbe aumentare nel Nord-Europa con nuove opportunità economiche per il settore agricolo in queste regioni.

I possibili scenari climatici entro la fine del secolo:



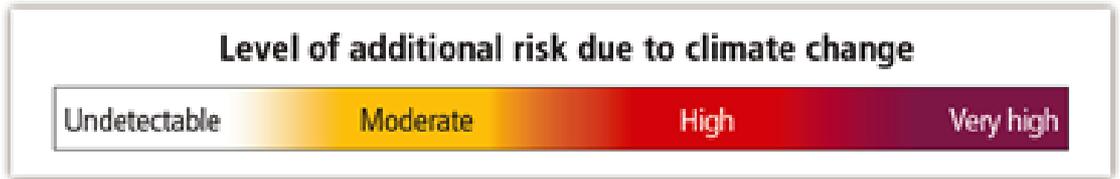
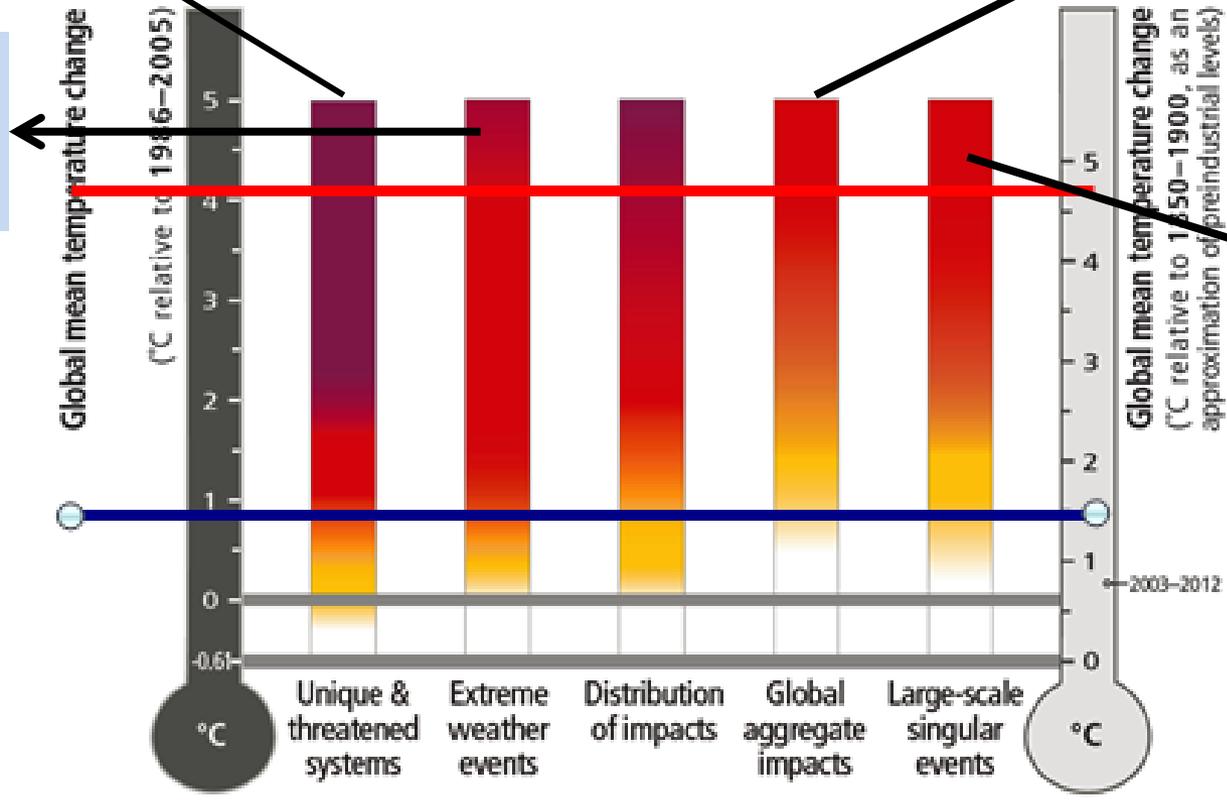
I cambiamenti climatici attesi: i motivi di preoccupazione tra i diversi settori e regioni

Ecosystems
(Arctic sea-ice, coral reefs),
cultures

biodiversity loss with
associated loss of
ecosystem goods and
services

heat
waves, extreme
precipitation, and
coastal flooding

tipping points:
r.g. near-complete
loss of the
Greenland ice sheet



Le prospettive per l'Italia

Italia:

La Strategia nazionale di adattamento

• 27 febbraio 2012 –
Incontro Preliminare
(MATTM, Roma) “Stato
delle conoscenze
riguardo ai cambiamenti
climatici in Italia”

6 luglio 2012 –
Accordo MATTM-CMCC
per il supporto
all’elaborazione della
Strategia

- Il Ministero Italiano dell’Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) coordina l’elaborazione di una Strategia
- **Progetto SNAC: luglio 2012 - giugno 2014**
- Coordinamento scientifico: **Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC)**
- Coordinatore Scientifico: **Sergio Castellari**



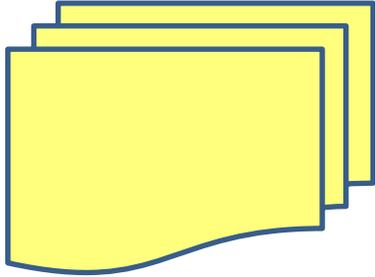
MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



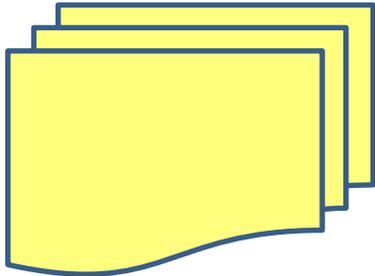
Obiettivi della Strategia nazionale:

- fornire un **quadro di riferimento** per l'adattamento agli impatti dei cambiamenti climatici;
- elaborare una **visione nazionale** su come affrontare gli impatti futuri;
- individuare un **set di azioni ed indirizzi** per far fronte a tali impatti per **ridurre al minimo i rischi** derivanti dai cambiamenti climatici e per **trarre vantaggio dalle eventuali opportunità** che si potranno presentare nelle nuove condizioni climatiche.

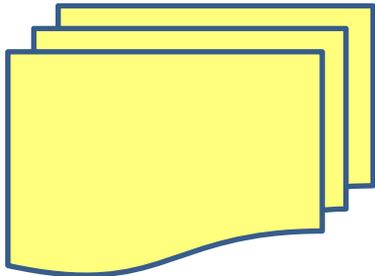
La Strategia consiste di 3 documenti:



- 1. Rapporto Tecnico-Scientifico:**
“Stato delle conoscenze scientifiche su
impatti, vulnerabilità”



- 2. Rapporto Tecnico-Giuridico:**
“Analisi della normativa per l’adattamento
ai cambiamenti climatici: quadro comunitario
e quadro nazionale”



- 3. Documento Strategico:**
“Elementi per una Strategia Nazionale di
Adattamento ai Cambiamenti Climatici”

18 Settori di azione:

12 macrosettori

2 casi speciali

9 microsettori

1. **RISORSE IDRICHE** (quantità/qualità)

2. **DESERTIFICAZIONE, DEGRADO DEL SUOLO E SICCAITA'**

3. **RISCHIO IDROGEOLOGICO**

4. **BIODIVERSITYA' E ECOSISTEMI**

- *Ecosistemi terrestri*
- *Ecosistemi marini*
- *Ecosistemi interni e di transizione*

5. **SALUTE**

6. **FORESTE**

7. **AGRICOLTURA, ACQUACOLTURA, PESCA:**

- *Agricoltura e produzione del cibo*
- *Pesca marina*
- *Aquacoltura*

8. **ENERGIA** (produzione e consumo)

9. **ZONE COSTIERE**

10. **TURISMO**

11. **INSEDIAMENTI URBANI**

12. **INFRASTRUTTURE CRITICHE:**

- *Patrimonio culturale*
- *Trasporti ed infrastrutture*
- *Industrie pericolose*

13. **CASI SPECIALI:**

- *Aree montane (Alpi e Appennini)*
- *Bacino del Po*

Il processo partecipativo:

1 ottobre - 15 novembre 2012:

Questionario pubblico on-line preliminare

9-10 dicembre 2013 (Roma):

Consultazioni ad hoc per ong, regioni, città

31 ottobre 2013 - 20 gennaio 2014:

**Consultazione pubblica on-line su bozza
del Documento Strategico**



Risultato:

60 revisioni on-line e molte note di commento

Tutto quello che dovete sapere sul Rapporto IPCC



www.cmcc.it/clima2014

YouTube

www.youtube.com/CMCCvideo

CMCC Channel

IPCC WORKING GROUP 2
Di cosa si parla

**Gli autori italiani raccontano AR5:
immagini, illustrazioni e parole per
parlare di cambiamenti climatici in un
linguaggio innovativo**



IPCC Focal Point Italiano

Contatti:

Sergio Castellari

Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC)

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)

Viale Aldo Moro 44, I-40127 Bologna

Tel: +39 051 3782618

Fax: +39 051 3782655

Mobile: +39 334 1155037

Email: sergio.castellari@cmcc.it

Skype: [sergio.castellari](https://www.skype.com/people/sergio.castellari)

Web-site: www.cmcc.it

