

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



la  
**Natura**  
dell'**Italia**

*Biodiversità e Aree protette:*  
la **Green economy** per il rilancio del Paese

**INFRASTRUTTURE VERDI**

**E CAPITALE NATURALE**

NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE  
E DELL'ADATTAMENTO ALLA **CRISI CLIMATICA**

MILANO 3 ottobre 2013

# Impatti, adattamento e mitigazione della crisi climatica nel nostro Paese: il ruolo delle infrastrutture verdi e la green economy.

di **Edo Ronchi**

Presidente della **Fondazione per lo sviluppo sostenibile**

 **Federparchi**  
FEDERAZIONE ITALIANA PARCHI E RISERVE NATURALI



Sustainable Development Foundation

FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE

**UNIONCAMERE**

CAMERE DI COMMERCIO D'ITALIA

# INFRASTRUTTURE VERDI E CAPITALE NATURALE NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE E DELL'ADATTAMENTO ALLA CRISI CLIMATICA

## Il quinto rapporto IPCC 2013

- Pone fine all'incertezza delle valutazioni:  
la crisi climatica si sta aggravando verso un punto di non ritorno.
- Negli ultimi 30 anni, ogni decennio è stato più caldo del precedente.
- Le emissioni e la concentrazione di gas di serra continuano a crescere.
- A fronte di un limite di aumento della temperatura inferiore ai 2 gradi C - che avrebbe conseguenze rilevanti, ma sostenibili - si sta andando verso un aumento insostenibile di 3,7 gradi, che potrebbe arrivare a 5,7 gradi a fine secolo.



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



FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE  
Sustainable Development Foundation



UNIONCAMERE

CAMERE DI COMMERCIO D'ITALIA

# INFRASTRUTTURE VERDI E CAPITALE NATURALE NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE E DELL'ADATTAMENTO ALLA CRISI CLIMATICA

## Il quinto rapporto IPCC 2013 evidenzia:

- che le riduzioni delle emissioni affidate solo a strumenti volontari sono largamente insufficienti;
- che il rinvio, dopo il fallimento della Conferenza di Copenaghen del 2009, a misure più incisive e vincolanti al 2020, potrebbe risultare molto pericoloso;
- che occorre una più forte iniziativa internazionale per un accordo che coinvolga i grandi Paesi grandi emettitori - a partire da Cina e dagli Stati Uniti - in impegni vincolanti e consistenti di riduzione delle emissioni di gas serra;
- che tutti dobbiamo fare di più e più in fretta per ridurre le emissioni e per introdurre misure di adattamento.



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



Sustainable Development Foundation

FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE

 **Federparchi**

FEDERAZIONE ITALIANA PARCHI E RISERVE NATURALI



EUROPARC  
SEZIONE ITALIANA

**UNIONCAMERE**

CAMERE DI COMMERCIO D'ITALIA

## Il quinto rapporto IPCC 2013 lancia un nuovo allarme per le conseguenze della crisi climatica note da tempo

A causa della progressiva scomparsa dei ghiacciai,  
**oltre un miliardo di persone potrà perdere le proprie riserve d'acqua dolce  
durante la stagione secca.**

**Il rischio legato alle carestie e alle siccità aumenterà.**

**Una massa di “rifugiati climatici” potrebbe essere costretta a lasciare  
le proprie case a causa della mancanza di cibo e di acqua,  
in Africa, America Latina e Asia.**

**Aumenteranno l'intensità e la frequenza degli eventi atmosferici estremi:  
uragani, tempeste, alluvioni.**



**INFRASTRUTTURE VERDI  
E CAPITALE NATURALE** NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE  
E DELL'ADATTAMENTO ALLA **CRISI CLIMATICA**

## Il quinto rapporto IPCC 2013 lancia un nuovo allarme per le conseguenze della crisi climatica note da tempo

L'innalzamento del livello dei mari potrà minacciare città costiere e i delta dei fiumi più importanti, provocando la migrazione di milioni di persone.

**Il cambiamento climatico ha gravi implicazioni per la salute.**

Le malattie sensibili al clima sono già tra le più mortali al mondo: sommando l'effetto della dissenteria, della malaria e della malnutrizione da carenza di proteine si raggiungono cifre drammatiche di oltre 3,3 milioni di morti l'anno, un terzo dei quali in Africa.

Gli ecosistemi, la flora e la fauna saranno duramente colpiti, con un aumento dei rischi di estinzione, **intaccando pesantemente il capitale naturale e i servizi degli ecosistemi.**



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



Sustainable Development Foundation

FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE

 **Federparchi**

FEDERAZIONE ITALIANA PARCHI E RISERVE NATURALI



EUROPARC  
SEZIONE ITALIANA

 **UNIONCAMERE**

CAMERE DI COMMERCIO D'ITALIA

# INFRASTRUTTURE VERDI E CAPITALE NATURALE NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE E DELL'ADATTAMENTO ALLA CRISI CLIMATICA

## Cambiamenti climatici significativi sono già ben visibili in Europa

Le precipitazioni sono aumentate nel Nord Europa, mentre sono diminuite nel Sud Europa.

Le ondate di caldo sono diventate più frequenti e più acute, mentre episodi di freddo intenso sono diminuiti negli ultimi 50 anni.  
Nel Nord Europa il riscaldamento è maggiore d'inverno, mentre nelle regioni del Mediterraneo è maggiore soprattutto durante l'estate.

L'aumento della temperatura in Europa, rispetto ai valori pre-industriali, viene valutato in circa  $1,0^{\circ}\text{C}$  (maggiore quindi di quello globale pari a  $0,7^{\circ}\text{C}$ ).



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



Sustainable Development Foundation

FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE



CAMERE DI COMMERCIO D'ITALIA

# INFRASTRUTTURE VERDI E CAPITALE NATURALE NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE E DELL'ADATTAMENTO ALLA **CRISI CLIMATICA**

## Gli impatti della crisi climatica in Europa

(EEA, 2011, The European Environment: state and outlook 2010 - Adapting to climate change)

### Salute

Nella UE la mortalità è stimata in aumento di 1-4% per ogni aumento di un grado della temperatura: la mortalità correlata al calore potrebbero aumentare di 30.000 decessi l'anno entro il 2030 e da 50.000 a 110.000 decessi all'anno dal 2080.

### Ambiente marino

Il cambiamento climatico si tradurrà in una serie di cambiamenti nel livello del mare, nella temperatura e nella salinità, con più frequenti episodi di allagamenti costieri, maggiore acidificazione dell'ambiente marino e cambiamenti nella distribuzione delle risorse ittiche.



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



FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE  
Sustainable Development Foundation



# INFRASTRUTTURE VERDI E CAPITALE NATURALE NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE E DELL'ADATTAMENTO ALLA **CRISI CLIMATICA**

## Gli impatti della crisi climatica in Europa

(EEA, 2011, The European Environment: state and outlook 2010 - Adapting to climate change)

### Fauna, flora e biodiversità

Le proiezioni indicano che tra un quinto e un terzo delle specie europee potrebbe veder aumentare il rischio di estinzione se la temperatura media globale salisse oltre 2-3°C sopra i livelli pre-industriali.

### Agricoltura

La lunghezza della stagione di crescita di alcune colture agricole è aumentata a latitudini settentrionali, favorendo l'introduzione di nuove specie, offrendo nuove opportunità. C'è invece una riduzione della stagione di crescita a latitudini meridionali. La variabilità della produzione agricola è aumentata a causa di eventi climatici estremi. Nelle regioni del Mediterraneo c'è un incremento della domanda di acqua per l'agricoltura (del 50-70%).



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



FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE  
Sustainable Development Foundation





# INFRASTRUTTURE VERDI E CAPITALE NATURALE NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE E DELL'ADATTAMENTO ALLA CRISI CLIMATICA

## Gli impatti della crisi climatica in Europa

(EEA, 2011, The European Environment: state and outlook 2010 - Adapting to climate change)

### Foreste

Alcune piante troveranno il loro habitat a diverse centinaia di chilometri verso nord, mentre le foreste tenderanno a ridursi a sud. La velocità di questo cambiamento, aggravata dalla frammentazione del territorio, troppo elevata per consentire l'adattamento, determinerà un aumento delle estinzioni delle specie montane. La siccità e gli inverni più caldi aumentano i parassiti. La diffusione degli incendi boschivi è aumentata.

### Suolo

L'aumento delle temperature, le variazioni di intensità e di frequenza delle precipitazioni e i fenomeni di siccità comportano impatti anche sul suolo: sulla fertilità e sui fenomeni di erosione, di aridificazione e desertificazione.



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



FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE  
Sustainable Development Foundation



UNIONCAMERE

CAMERE DI COMMERCIO D'ITALIA

# INFRASTRUTTURE VERDI E CAPITALE NATURALE NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE E DELL'ADATTAMENTO ALLA CRISI CLIMATICA

## La crisi climatica in Italia

In base agli studi del CNR-ISAC, le temperature medie annuali in Italia sono cresciute negli ultimi due secoli di  $1,7^{\circ}\text{C}$ . L'aumento più rilevante è avvenuto negli ultimi 50 anni: un incremento di circa  $1,4^{\circ}\text{C}$ .

L'aumento della temperatura media registrato nel nostro Paese nelle ultime decadi è superiore a quello medio globale. In particolare, nel 2007 e 2008 le anomalie rispetto al trentennio 1961-1990 sono state rispettivamente  $+1,24$  e  $+1,09^{\circ}\text{C}$ , contro una media globale di  $0,67$  e  $0,53^{\circ}\text{C}$ .



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



FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE  
Sustainable Development Foundation



# INFRASTRUTTURE VERDI E CAPITALE NATURALE NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE E DELL'ADATTAMENTO ALLA CRISI CLIMATICA

## Gli impatti della crisi climatica in Italia

### Sulle risorse idriche

La disponibilità di acqua diminuisce, mentre aumenta in modo molto significativo il prelievo. I ghiacciai alpini sono diminuiti del 55% dal 1850. Dal 1990 è stato rilevato un anticipo della fusione primaverile di 15 giorni. Tale dato ha una notevole rilevanza sulla portata del Po. Gli scenari al 2050 indicano la scomparsa dei ghiacciai minori posti al di sotto dei 3.500 metri, una riduzione e uno scioglimento anticipato delle nevi, un aumento della frequenza di eventi siccitosi, una riduzione della portata dei corsi d'acqua alpini fino all'80% nei mesi estivi.



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



FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE  
Sustainable Development Foundation



# INFRASTRUTTURE VERDI E CAPITALE NATURALE NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE E DELL'ADATTAMENTO ALLA CRISI CLIMATICA

## Gli impatti della crisi climatica in Italia

### Sulle aree marine costiere

La temperatura del Mediterraneo cresce al ritmo di 0,6°C per decennio, il trend più elevato a livello mondiale. L'Italia ha circa 8.300 chilometri di coste: circa 4.000 chilometri, bassi e sabbiosi, sono già colpiti da fenomeni diffusi di erosione, almeno 1.500 chilometri sono a rischio di scomparsa per l'innalzamento del livello del mare che comporterà un rischio di allagamento di aree come la Laguna di Venezia, le coste dell'Alto Adriatico, quelle delle foci di alcuni fiumi, le aree a carattere lagunare come la Laguna di Orbetello e altre coste particolarmente basse.



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



FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE  
Sustainable Development Foundation



UNIONCAMERE

CAMERE DI COMMERCIO D'ITALIA

## Gli impatti della crisi climatica in Italia

### Sui sistemi forestali

Nel secolo scorso nell'ambiente alpino c'è stato uno spostamento di 0,5-4 metri per decennio delle specie vegetali verso altitudini maggiori. Entro il 2080 è previsto un avanzamento della linea boschiva nelle zone alpine di centinaia di metri e una perdita del 62% delle specie vegetali montane. Forti sono le preoccupazioni per i grandi mammiferi che abitano le nostre montagne: orsi, stambecchi, lupi, cervi.

L'Atlante Nazionale della Desertificazione, prodotto dall'Istituto Difesa del Suolo del Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura, stima che il 50% del territorio nazionale presenti un rischio di desertificazione, in Sardegna, Puglia, Sicilia, Calabria, Basilicata e Campania.



## Gli impatti della crisi climatica in Italia

### Il rischio idrogeologico

L'Italia è già un Paese ad elevato rischio idrogeologico di frane e alluvioni. Il rischio idrogeologico è particolarmente sensibile al cambiamento climatico per effetto delle mutate condizioni delle precipitazioni.

Oggi ci troviamo di fronte a piogge che mediamente diminuiscono, ma sono più intense e concentrate in archi temporali più brevi: si hanno piogge più violente che si abbattono su un territorio che si presta poco alla dispersione, un territorio in molte zone fortemente urbanizzato che non favorisce l'assorbimento delle acque.



# INFRASTRUTTURE VERDI E CAPITALE NATURALE NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE E DELL'ADATTAMENTO ALLA CRISI CLIMATICA

## Le infrastrutture verdi (Comunicazione della Commissione Europea del 6/5/2013)

Sono uno strumento, utilizzato per ottenere benefici ecologici, economici e sociali, basato su soluzioni naturali.

Offrono soluzioni più economiche e più durature che si basano sulla natura e che in molti casi creano opportunità di lavoro a livello locale.

A volte sono un'alternativa, a volte sono una componente rispetto alle soluzioni tradizionali.

Sono una rete di aree naturali e seminaturali, pianificata a livello strategico con altri elementi ambientali, progettata e gestita in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici.



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



Sustainable Development Foundation

FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE

 **Federparchi**

FEDERAZIONE ITALIANA PARCHI E RISERVE NATURALI



UNIONCAMERE

CAMERE DI COMMERCIO D'ITALIA

# INFRASTRUTTURE VERDI E CAPITALE NATURALE NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE E DELL'ADATTAMENTO ALLA CRISI CLIMATICA

## Il ruolo delle infrastrutture verdi per le politiche di attenuazione e di adattamento

« Nel quadro di una strategia più ampia di adattamento, vanno promossi approcci che adottano soluzioni basate sulle infrastrutture verdi ... per aiutare i cittadini ad adattarsi e attenuare gli effetti negativi dei cambiamenti climatici»

(Comunicazione della Commissione Europea del 6/5/2013 )



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



FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE  
Sustainable Development Foundation





# INFRASTRUTTURE VERDI E CAPITALE NATURALE NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE E DELL'ADATTAMENTO ALLA CRISI CLIMATICA

## Nel quadro di una più ampia strategia di adattamento

**I cambiamenti climatici sono in atto e proseguiranno ancora per molto tempo**, poiché i gas a effetto serra emessi in passato persistono nell'atmosfera per decenni.

Vi è inoltre un forte e **crescente timore che le emissioni continuino ad aumentare e che non si riesca a produrre efficaci riduzioni in tempi rapidi.**

Per tali motivi **si rende necessario avviare politiche di adattamento agli impatti dei cambiamenti climatici**, attuali e futuri, al fine di cercare di ridurre le ripercussioni negative.



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



Sustainable Development Foundation

FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE

 **Federparchi**

FEDERAZIONE ITALIANA PARCHI E RISERVE NATURALI



CAMERE DI COMMERCIO D'ITALIA

# INFRASTRUTTURE VERDI E CAPITALE NATURALE NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE E DELL'ADATTAMENTO ALLA CRISI CLIMATICA

(Ipcc Special Report 2011)

## Gli impatti degli eventi climatici dipendono da:



**Intensità** dei rischi climatici  
(natura, frequenza e severità  
degli eventi climatici anomali)



**Vulnerabilità** (indica in che modo  
e misura persone o beni possono essere  
colpiti da eventi climatici anomali)



**Esposizione** (indica il grado di danno  
che possono subire persone o beni  
colpiti da eventi climatici anomali)



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



FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE  
Sustainable Development Foundation



EUROPARC  
SEZIONE ITALIANA



CAMERE DI COMMERCIO D'ITALIA

# INFRASTRUTTURE VERDI E CAPITALE NATURALE NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE E DELL'ADATTAMENTO ALLA CRISI CLIMATICA

## Per ridurre i danni dei cambiamenti climatici occorre:



**Disporre di una adeguata valutazione dell'intensità dei rischi climatici**

Analisi dei rischi e dei possibili danni in un determinato territorio

Valutazione preventiva delle possibili misure di riduzione dei rischi



**Ridurre la vulnerabilità**

Ridurre la vulnerabilità del territorio, aumentarne la resilienza, opere e interventi di prevenzione e difesa

Ridurre la vulnerabilità socio-economica: con misure di difesa passiva o modificando le attività



**Ridurre l'esposizione**

Migliorare la capacità di gestione dei rischi climatici

Informazione, preparazione, prevenzione, misure di protezione, assistenza, delocalizzazioni

**(Ippc Special Report 2011)**



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



FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE  
Sustainable Development Foundation



EUROPARC  
SEZIONE ITALIANA



CAMERE DI COMMERCIO D'ITALIA

**INFRASTRUTTURE VERDI  
E CAPITALE NATURALE** NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE  
E DELL'ADATTAMENTO ALLA **CRISI CLIMATICA**

## Indicazioni per lo sviluppo delle politiche di adattamento dopo l'accordo di Cancun del 2010

Le azioni per l'adattamento devono includere:

la salvaguardia delle risorse idriche, della salute, della sicurezza alimentare, delle infrastrutture, degli ecosistemi marini e delle zone costiere;

l'adozione di strategie di riduzione del rischio di disastri naturali correlati al cambiamento climatico;

misure di coordinamento e cooperazione sui flussi migratori e spostamenti dovuti ai cambiamenti climatici;

ricerca, sviluppo e trasferimento tecnologico;

potenziamento della acquisizione di dati, dell'informazione, dell'educazione e della consapevolezza pubblica.



**INFRASTRUTTURE VERDI  
E CAPITALE NATURALE** NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE  
E DELL'ADATTAMENTO ALLA **CRISI CLIMATICA**

## **Gli indirizzi europei per l'adattamento**

(Commissione Europea, 2009, Libro Bianco "L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo")

Il rafforzamento della capacità di resilienza dell'UE agli impatti dei cambiamenti climatici è anche **un'opportunità di investimento in un'economia a bassa emissione di carbonio.**



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



Sustainable Development Foundation

FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE

**Federparchi**

FEDERAZIONE ITALIANA PARCHI E RISERVE NATURALI



UNIONCAMERE

CAMERE DI COMMERCIO D'ITALIA

**INFRASTRUTTURE VERDI  
E CAPITALE NATURALE** NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE  
E DELL'ADATTAMENTO ALLA **CRISI CLIMATICA**

**Indirizzi europei:  
le principali azioni per l'adattamento**

***Aumentare la resilienza***

delle politiche sociali e in materia di salute;

dell'agricoltura e delle foreste;

della biodiversità, degli ecosistemi e delle acque;

delle zone costiere e marine;

dei sistemi di produzione e delle infrastrutture.



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



FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE  
Sustainable Development Foundation



# INFRASTRUTTURE VERDI E CAPITALE NATURALE NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE E DELL'ADATTAMENTO ALLA **CRISI CLIMATICA**

## La strategia europea di adattamento (Comunicazione della Commissione Europea del 16.4.2013)

Rendere l'Europa più resiliente ai cambiamenti climatici

Promuovere strategie di adattamento urbane in base al modello del Patto dei sindaci

Priorità alle aree vulnerabili:

- esposte al rischio di alluvioni
- delta ad alta densità abitativa e città costiere
- pianificazione urbana di fabbricati e aree verdi
- aree montane e insulari
- aree a rischio di siccità, desertificazione e incendi



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



FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE  
Sustainable Development Foundation



## Il ruolo delle infrastrutture verdi va collocato in un quadro di politiche nazionali di adattamento

Serve il recepimento degli indirizzi e della strategia europea per l'adattamento con l'adozione di **un piano nazionale di adattamento** che comprenda almeno linee guida e misure in materia di:

- acque sia in relazione alla prospettiva di diminuzione complessiva delle risorse idriche sia in relazione all'incremento degli eventi meteorologici estremi (alluvioni e siccità);
- in relazione agli impatti della crisi climatica ;
- gestione delle aree costiere e delle risorse marine, in relazione alla prospettiva di innalzamento del livello del mare e di incremento dei rischi;
- pianificazione urbana e gestione delle ondate di calore nelle città più esposte.





# INFRASTRUTTURE VERDI E CAPITALE NATURALE NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE E DELL'ADATTAMENTO ALLA CRISI CLIMATICA

## Promuovere l'uso delle infrastrutture verdi negli indirizzi e nelle misure del piano nazionale di adattamento

Interventi basati sull'impiego di soluzioni naturali, su tecniche di ingegneria naturalistica, su progettazioni basate sull'utilizzo sostenibile delle risorse naturali, ogni volta che sia possibile, sono da preferire per le misure di adattamento climatico a quelli tradizionali basati sul cemento e le grandi opere.



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



FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE  
Sustainable Development Foundation



## Una riflessione sulle buone pratiche di utilizzo delle infrastrutture verdi per attenuazione e adattamento

Per ridurre la vulnerabilità e aumentare la resilienza rispetto ai cambiamenti climatici:

- nelle città:** con la progettazione e la realizzazione di nuove aree verdi, cinture verdi, parchi, giardini, alberature, tetti e pareti verdi; con interventi di adeguamento, integrazione e gestione e sviluppo di infrastrutture verdi esistenti puntando ad attenuare gli effetti delle ondate di calore, a migliorare il microclima locale, a offrire zone rifugio di attenuazione degli impatti.



## Una riflessione sulle buone pratiche di utilizzo delle infrastrutture verdi per attenuazione e adattamento

Per ridurre la vulnerabilità e aumentare la resilienza rispetto ai cambiamenti climatici:

- **negli interventi per prevenire e ridurre i rischi idrogeologici** le infrastrutture verdi possono dare importanti contributi sia per gli interventi di ripristino della funzionalità eco-idrogeologica del territorio, sia per le aree di espansione controllata delle piene, sia in tutte le buone pratiche di manutenzione dei bacini e degli argini fluviali sia di stabilizzazione dei versanti nelle aree montane.
- **nelle zone costiere** si possono realizzare strutture naturali di contenimento dell'erosione, tipo cordoni litorali e zone umide litoranee.



**INFRASTRUTTURE VERDI  
E CAPITALE NATURALE** NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE  
E DELL'ADATTAMENTO ALLA **CRISI CLIMATICA**

## Nella pianificazione strategica e nella gestione del territorio

le aree naturali e seminaturali

le aree agricole

il suolo non urbanizzato

*vanno considerate e tutelate anche come infrastrutture verdi  
in grado di fornire servizi ecosistemici di attenuazione e  
adattamento alla crisi climatica*



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



Sustainable Development Foundation

FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE

 **Federparchi**

FEDERAZIONE ITALIANA PARCHI E RISERVE NATURALI



UNIONCAMERE

CAMERE DI COMMERCIO D'ITALIA

**INFRASTRUTTURE VERDI  
E CAPITALE NATURALE** NEL QUADRO DELL'ATTENUAZIONE  
E DELL'ADATTAMENTO ALLA **CRISI CLIMATICA**

## Infrastrutture verdi e green economy

le Infrastrutture Verdi integrano, in chiave di green economy, gli aspetti ambientali (soluzioni naturali) e quelli economici (buon rapporto costi benefici, durata, efficacia)

le Infrastrutture Verdi alimentano una green economy locale perché si basano su soluzioni con buone possibilità per l'occupazione e le imprese locali



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



FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE  
Sustainable Development Foundation



## Infrastrutture verdi e green economy

■ gli investimenti nelle IV possono contribuire a ridurre i costi sociali ed economici della crisi climatica e fornire servizi ecosistemici

■ una green economy punta a promuovere e valorizzare infrastrutture verdi per prevenire e mitigare gli impatti ambientali e contribuire alla sostenibilità dello sviluppo

