



AGENZIA ITALIANA
PER LA COOPERAZIONE
ALLO SVILUPPO

1° FORUM INTERREGIONALE sull'educazione alla cittadinanza globale

21 SETTEMBRE 2023

Bologna

Scuola di specializzazione per le professioni legali "Enrico Redenti"
Università di Bologna - via Beniamino Andreatta, 4

Un'occasione di dialogo sui temi dell'ECG con le Regioni
e gli Enti del Terzo Settore partner del progetto R-Educ.



PARTNER



REGIONE AUTONOMA
DE SARDEGNA
REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



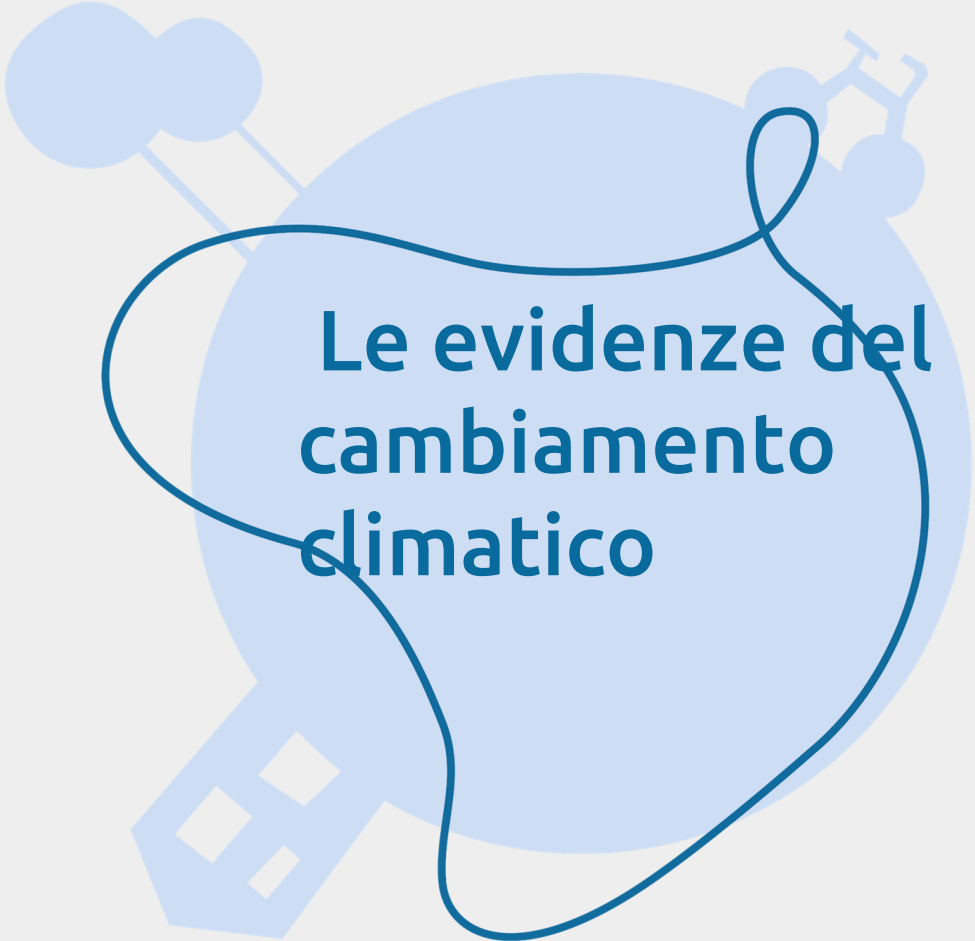
La lotta ai cambiamenti climatici come base per la costruzione di società inclusive e benessere collettivo

Carlo Cacciamani & Alessandra De Savino
Agenzia ItaliaMeteo



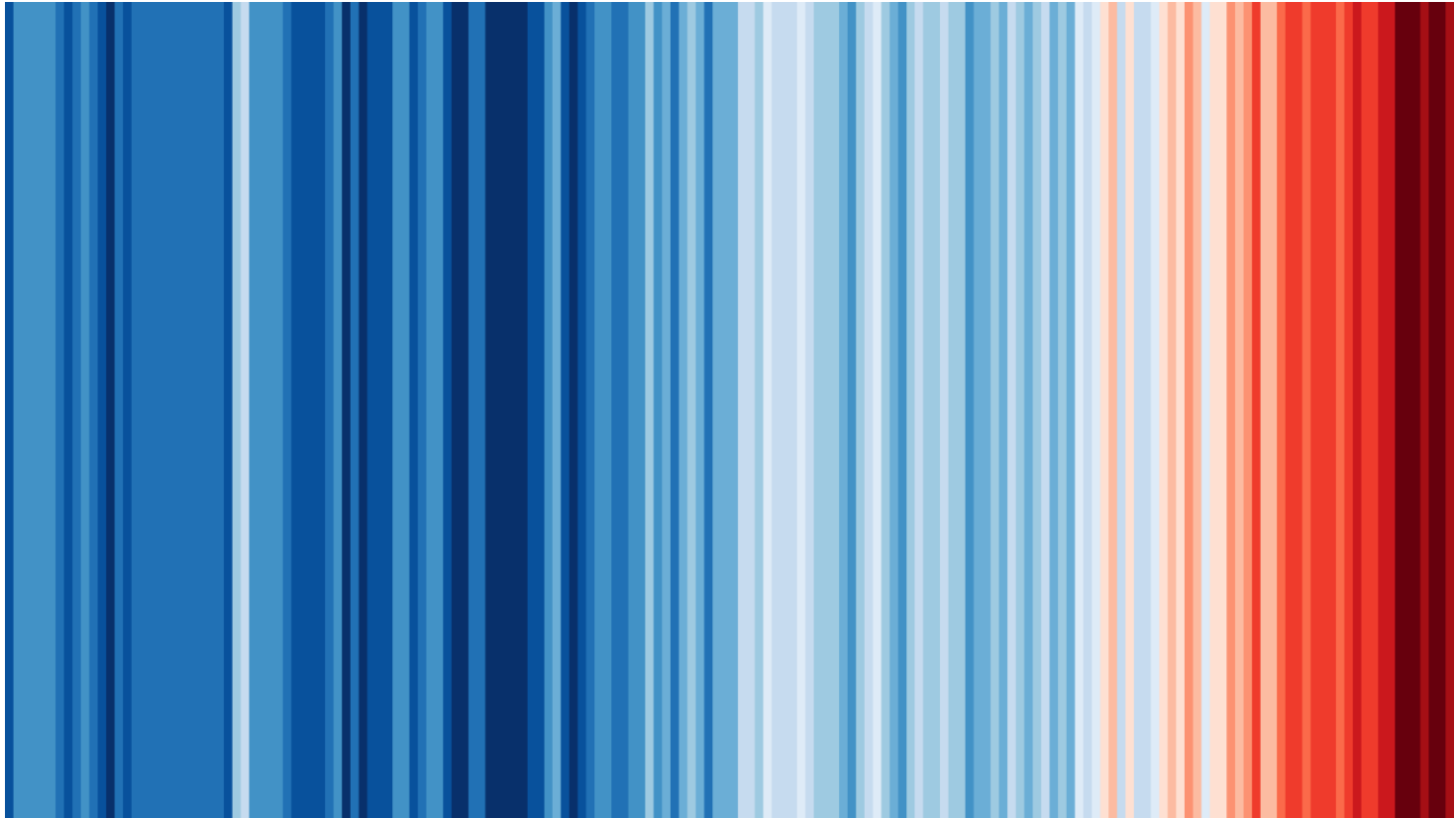
Indice

1. Le evidenze del cambiamento climatico
2. Sfide: mitigazione e adattamento
3. Giustizia climatica per società inclusive
4. Azioni individuali per il benessere collettivo

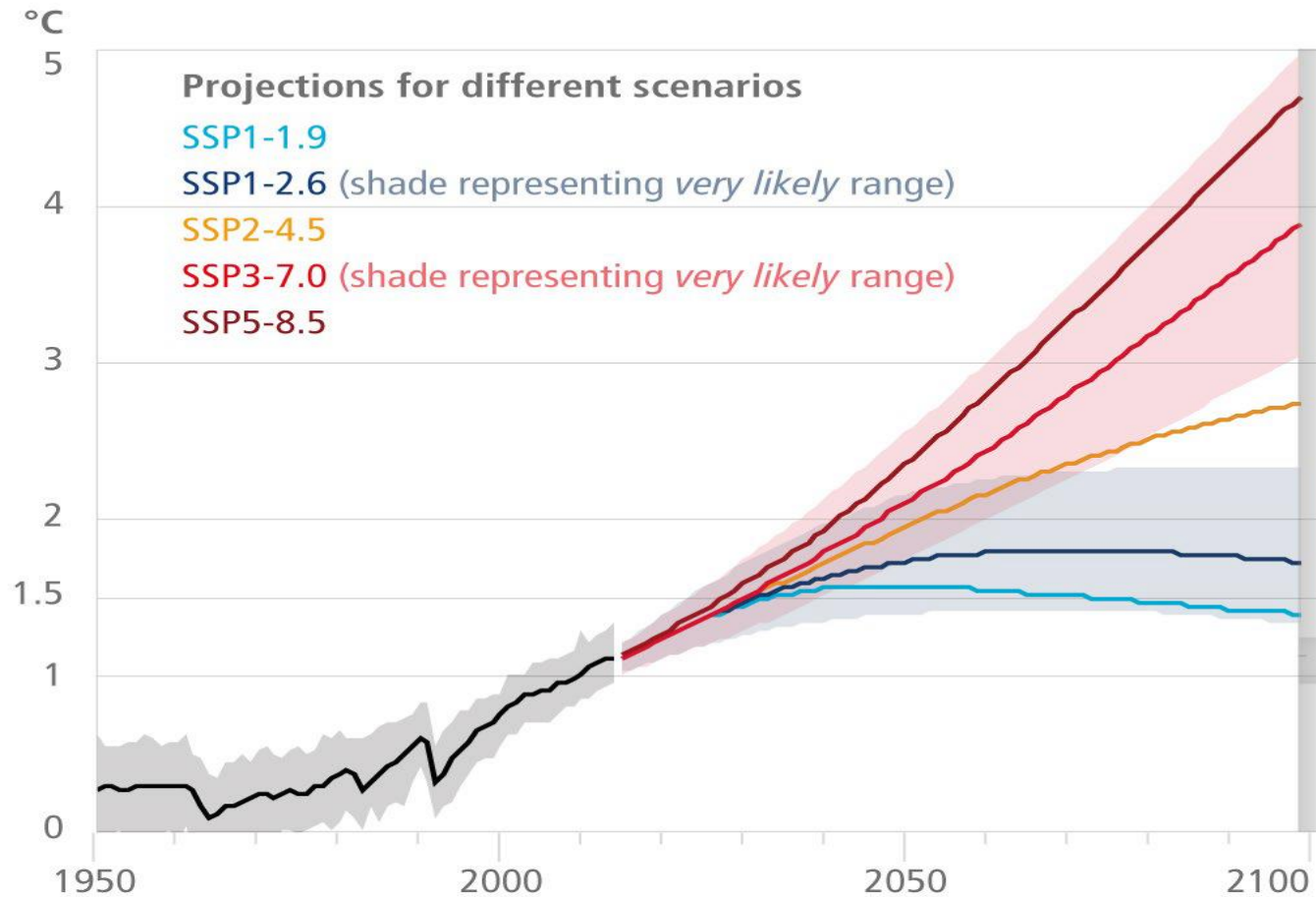


Le evidenze del cambiamento climatico

Riscaldamento globale dal 1850 al 2021



(a) Global surface temperature change
Increase relative to the period 1850–1900



Eventi estremi

Come il cambiamento climatico influenza gli eventi meteorologici estremi?



Maggiore intensità



Aumentata frequenza



Nuove aree del mondo



Diversa tempistica



Nuove combinazioni (eventi multipli)



Alluvione Genova



Grandine...

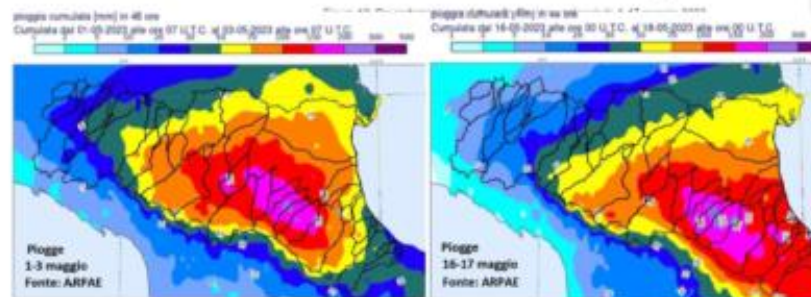
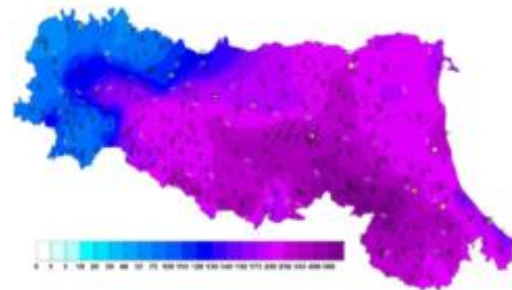
L'alluvione in Emilia-Romagna

In estrema sintesi....

Nei due eventi sono caduti, in un territorio di circa 16.000 km², **circa 4,5 miliardi di metri cubi di acqua (128 dighe di Ridracoli).**

Oltre il 65% dei pluviometri dei bacini del settore centro-orientale della regione ha registrato il **record di pioggia caduta, sia nelle 24 ore sia totale**, e alcuni di questi hanno una serie di dati superiore ai 100 anni.

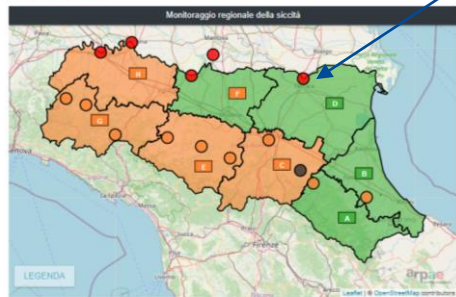
Su un territorio occupato da 3-4 province della regione sono caduti localmente **oltre 500 millimetri di pioggia** nei due eventi: oltre la metà del valore normale annuo".



Siccità 2023: Portata del Po

Monitoraggio regionale della siccità

Guida alla lettura della mappa



Portata del fiume Po a Pontelagoscuro



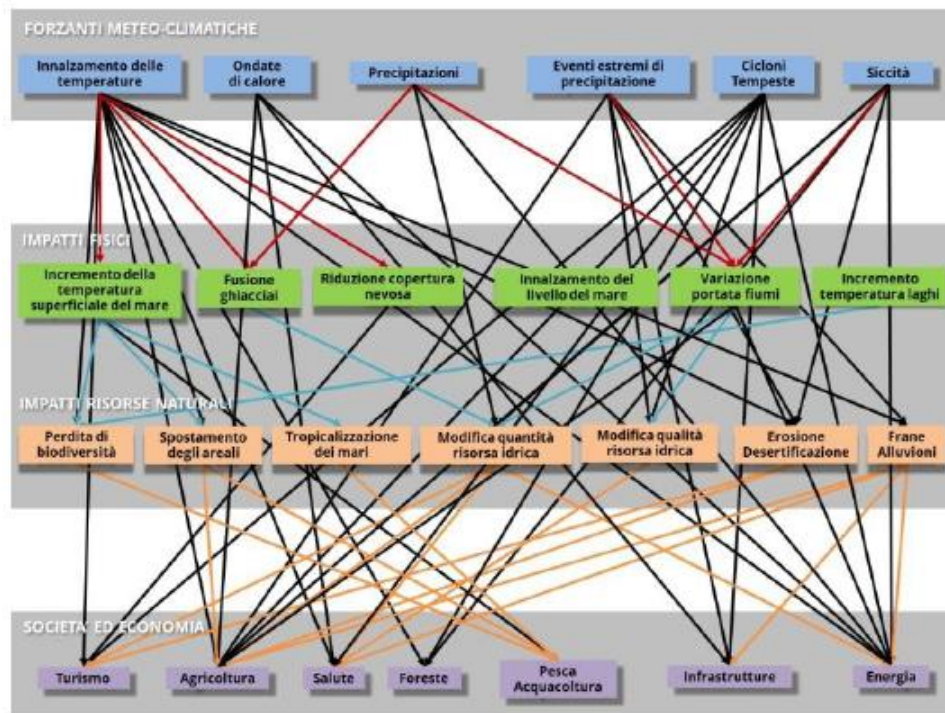
Anno idrologico di confronto

2022/2023

CHIUDI

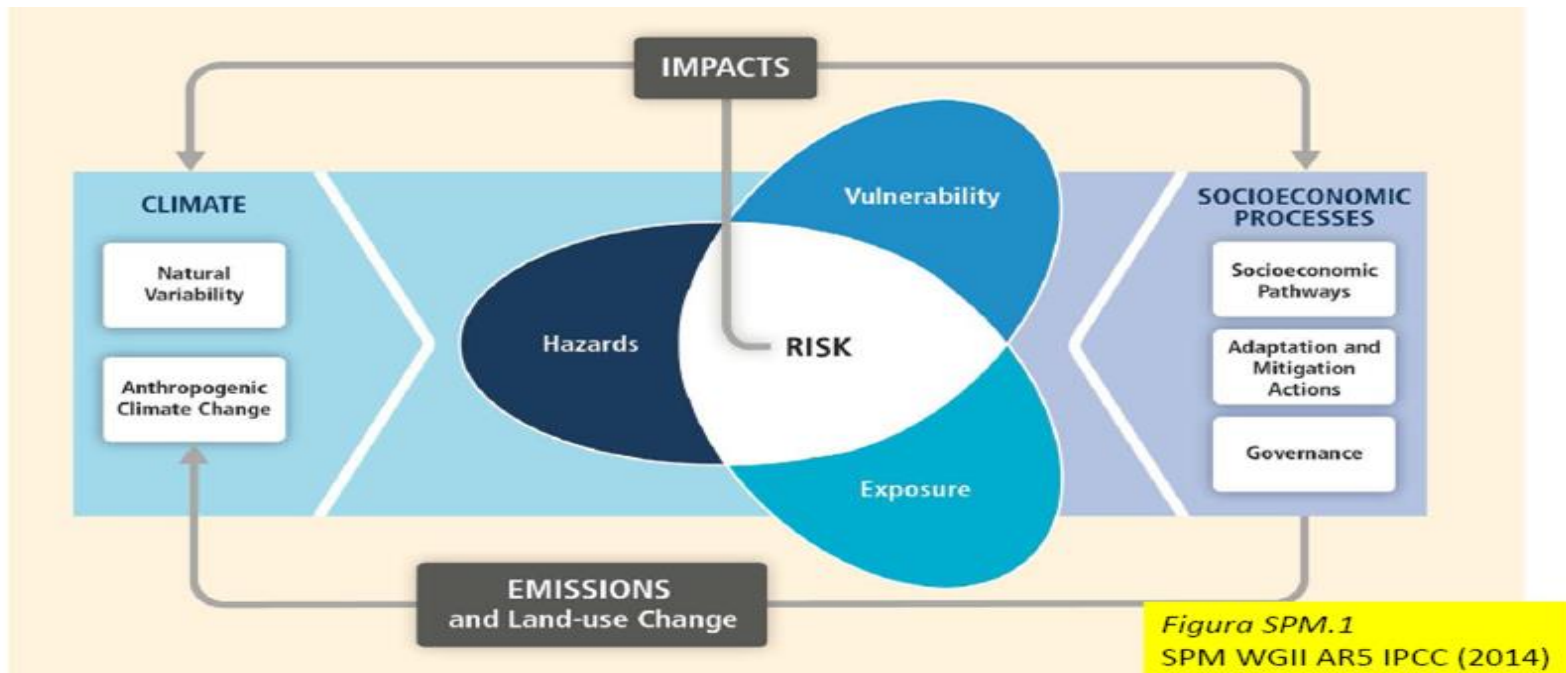
RAPPORTO SUGLI INDICATORI DI IMPATTO DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI EDIZIONE 2021

Delibera del Consiglio SNPA. Seduta del 18.05.2021.
Doc. n.112/21



Quadro esemplificativo degli impatti dei cambiamenti climatici. La rappresentazione non è esaustiva di tutte le possibili conseguenze sui diversi territori. Fonte: elaborazione ISPRA da fonti varie.

Il Climate Change aumenta la pericolosità e il rischio



Mediterraneo e Italia: Rischi

- Maggior frequenza di **incendi boschivi**
- Maggior **rischio idrogeologico** e idraulico
- Impatto negativo sulla **produzione agricola e calo della resa** (meno acqua disponibile)
→ Estate 2017: danni all'agricoltura 2 MILIARDI (Coldiretti)
- Più frequenti periodi di siccità (se ripetuta, problemi di desertificazione dei suoli) →
Estate 2017: piogge -53%
- **Meno acqua disponibile**, minore qualità, problemi di approvvigionamento, compreso il comparto idropotabile
- **Maggiore richiesta e consumo di energia** (es: per raffreddamento estivo)
- Nuove **patologie ed effetti negativi sulla salute**

Alcuni rischi e impatti del CC a livello regionale





**Sfide:
mitigazione e
adattamento**

Quali parole per il cambiamento climatico?

responsabilità **strategia**

prevenzione

cooperazione

sostenibilità **urgenza**

adattamento mitigazione

Piano di adattamento del Comune di Bologna (BlueAP)

VULNERABILITÀ

STRATEGIA

AZIONI PILOTA



BLUEAP
Bologna adaptation plan
for a resilient city
Bologna 2019-2024



**ONDATE DI CALORE
IN AREA URBANA**

Incrementare il greening urbano: tutelare e valorizzare le aree verdi estensive alberate e l'agricoltura urbana

Incrementare isolamento e greening edifici pubblici e privati

Diminuire la vulnerabilità della popolazione esposta a rischi sanitari collegati con l'aumento delle temperature

Nuovo regolamento del verde

Nuovi orti comunali urbani

Campagna informativa GreenUP



Nuovi orti comunali quartiere Savena

Piano di adattamento del Comune di Bologna (BlueAP)

VULNERABILITÀ



**SICCITÀ
E CARENZA IDRICA**

STRATEGIA

Ridurre i prelievi di risorse idriche naturali

Eliminare le acque parassite e la commistione tra acque bianche e nere

Regolazione delle portate del fiume Reno

Tutelare la produzione agricola

AZIONI PILOTA

Nuovi obiettivi di risparmio del RUE

Riduzione dei consumi idrici a FICO

Irrigazione con acqua non potabile dei Giardini Margherita

Raccolta della pioggia nell'Istituto di Agraria

Risanamento Torrente Aposa

Risanamento canale Ficcacollo

VULNERABILITÀ



**EVENTI ESTREMI DI
PIOGGIA E RISCHIO
IDROGEOLOGICO**

STRATEGIA

Migliorare la risposta idrogeologica della città

Rendere il territorio più "resistente" alle precipitazioni intense

Ridurre il carico inquinante sulle acque veicolato dalle piogge

Aumentare la resilienza della popolazione e dei beni a rischio

AZIONI PILOTA

Nuove linee guida per il drenaggio urbano sostenibile

Gestione sostenibile delle piogge nuovo insediamento commerciale (via Larga)

Gestione sostenibile delle piogge di una nuova urbanizzazione POC aree demaniali

Pacchetti assicurativi

Sostenere le portate dei corsi d'acqua nel periodo estivo



Fonte : <http://www.blueap.eu/site/>

Che ruolo hanno la meteorologia e la climatologia?

Monitoraggio: conoscenza dello stato del clima attuale e futuro

Contributo alla realizzazione di azioni di mitigazione e adattamento

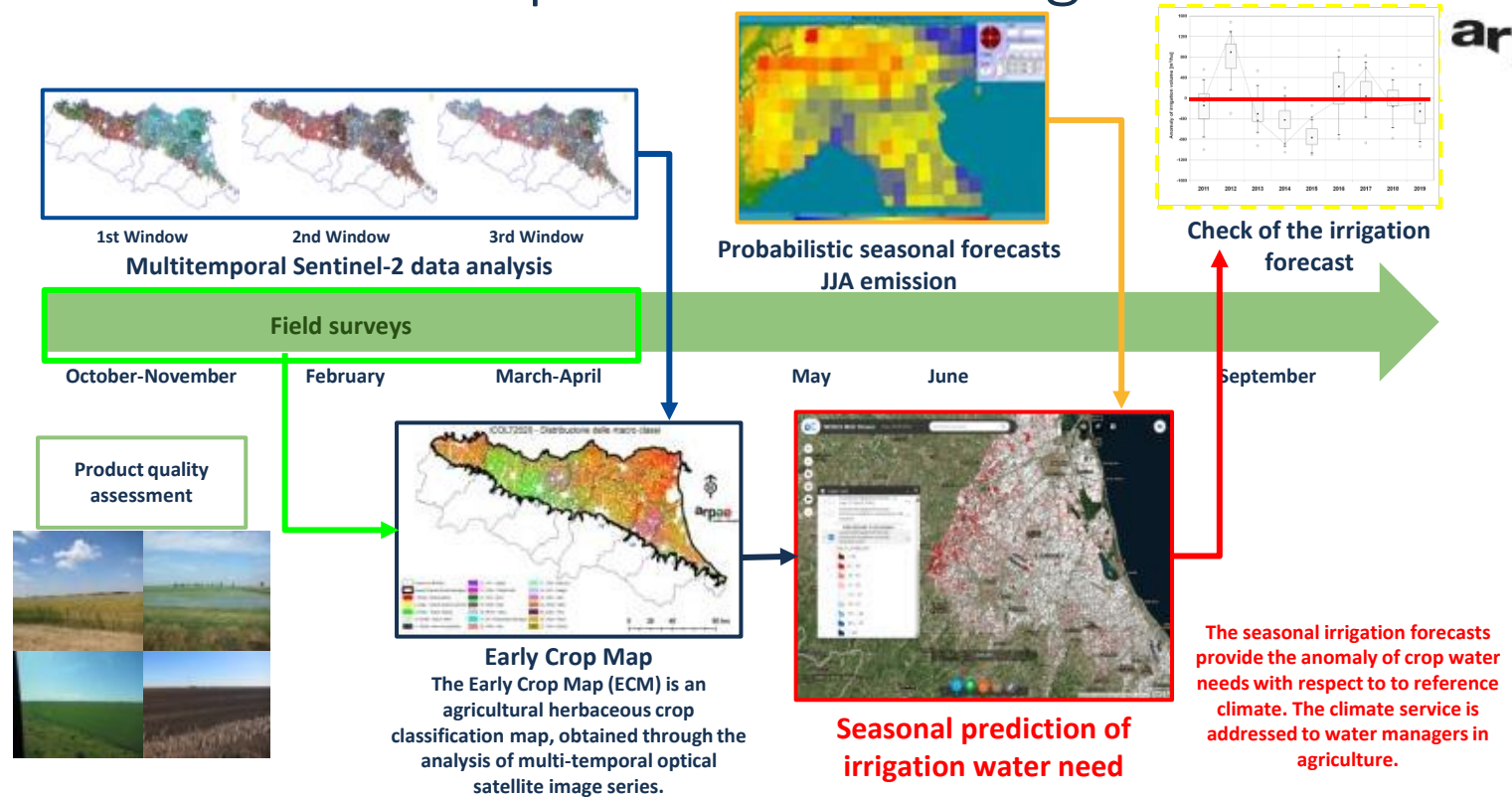
(es: riduzione del rischio idrologico-idraulico)

Sviluppo di servizi climatici a supporto delle azioni di pianificazione

Costruzione di «digital twin» dell'evoluzione del sistema climatico e degli impatti, per valutare l'efficacia delle opzioni di adattamento



ICOLT: seasonal prediction of irrigation

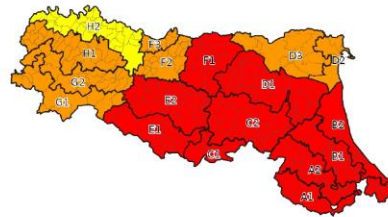


Il sistema di allertamento regionale: una misura di adattamento per la gestione dell'alluvione



ALLERTA 
METEO-IDROGEOLOGICA-IDRAULICA

DOCUMENTO N.	DATA EMISSIONE	INIZIO VALIDITA'	FINE VALIDITA'
061/2023	15/05/2023 12:52	16/05/2023 00:00	17/05/2023 00:00



ZONE DI ALLERTA:

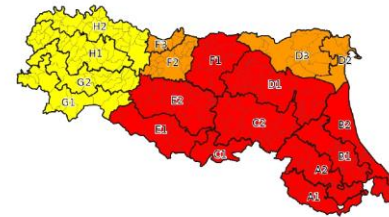
- A1: Montagna romagnola (FC, RH)
- A2: Alta collina romagnola (RA, FC, RH)
- B1: Bassa collina e pianura romagnola (RA, FC, RH)
- B2: Costa romagnola (RA, FC, RH)
- C1: Montagna bolognese (BO)
- C2: Collina bolognese (BO, RA)
- D1: Pianura bolognese (BO, FE, RA)
- D2: Costa ferrarese (FE)
- D3: Pianura ferrarese (FE)
- E1: Montagna emiliana centrale (PR, RE, MO)
- E2: Collina emiliana centrale (PR, RE, MO)
- F1: Pianura modenese (RE, MO)
- F2: Pianura reggiana (RE)
- F3: Pianura reggiana di Po (PR, RE)
- G1: Montagna piacentino-parmense (PC, PR)
- G2: Alta collina piacentino-parmense (PC, PR)
- H1: Bassa collina piacentino-parmense (PC, PR)
- H2: Pianura piacentino-parmense (PC, PR)

	CRITICITA' IDRAULICA	CRITICITA' IDROGEOLOGICA	CRITICITA' PER TEMPORALI	VENTO	TEMPERATURE ESTREME	NEVE	PIOGGIA CHE GELA	STATO DEL MARE	CRITICITA' COSTIERA
A1	ROSSO	ROSSO	VERDE	GIALLO	VERDE				
A2	ROSSO	ROSSO	VERDE	GIALLO	VERDE				
B1	ROSSO	ROSSO	VERDE	GIALLO	VERDE				
B2	ROSSO	ROSSO	VERDE	GIALLO	VERDE		GIALLO	GIALLO	
C1	ARANCIONE	ROSSO	VERDE	GIALLO	VERDE				
C2	ROSSO	ROSSO	VERDE	GIALLO	VERDE				
D1	ROSSO	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE				
D2	ARANCIONE	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE		GIALLO	GIALLO	
D3	ARANCIONE	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE				
E1	ARANCIONE	ROSSO	VERDE	ARANCIONE	VERDE				
E2	ARANCIONE	ROSSO	VERDE	GIALLO	VERDE				
F1	ROSSO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE				
F2	ARANCIONE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE				
F3	ARANCIONE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE				
G1	GIALLO	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE				
G2	GIALLO	ARANCIONE	VERDE	GIALLO	VERDE				
H1	GIALLO	ARANCIONE	VERDE	VERDE	VERDE				
H2	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE				



ALLERTA 
METEO-IDROGEOLOGICA-IDRAULICA

DOCUMENTO N.	DATA EMISSIONE	INIZIO VALIDITA'	FINE VALIDITA'
062/2023	16/05/2023 12:11	17/05/2023 00:00	18/05/2023 00:00

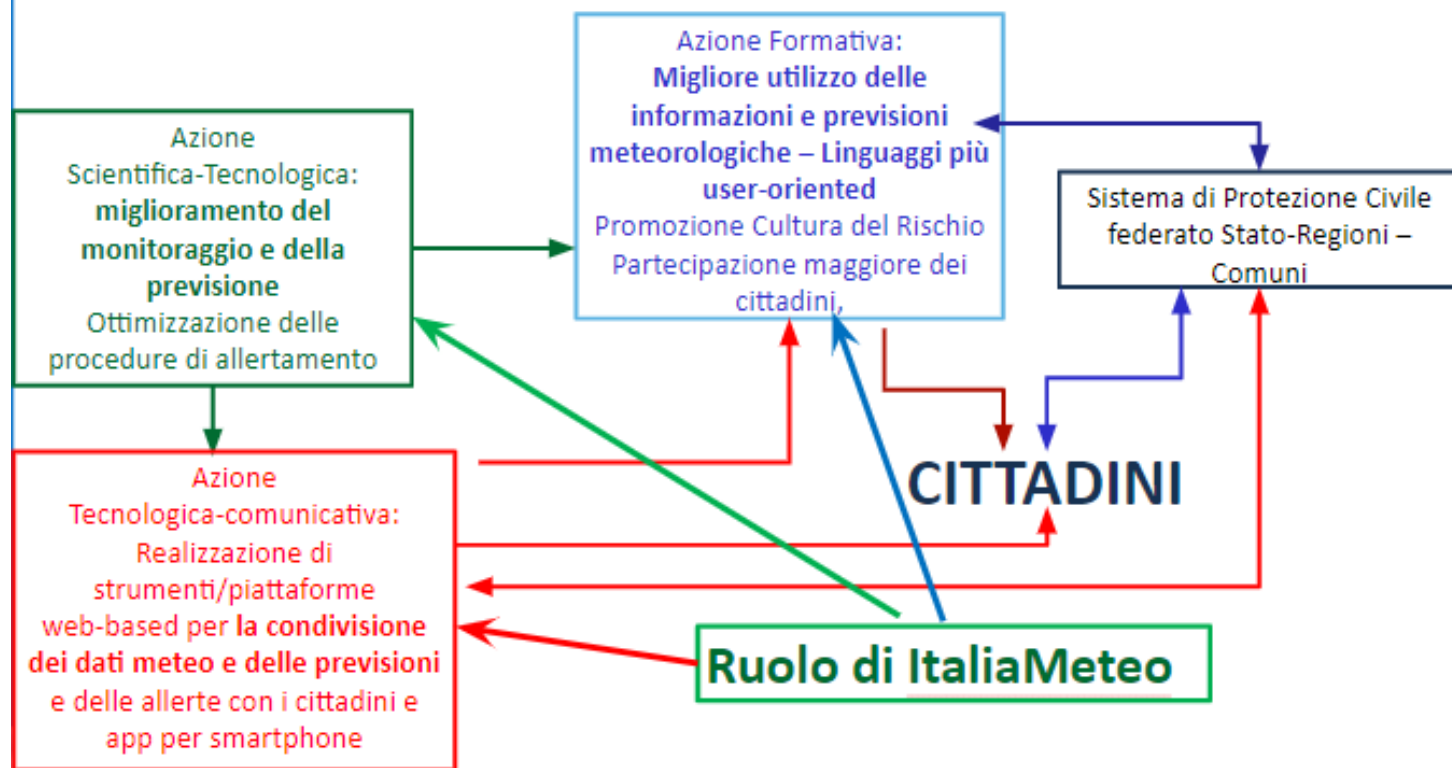


ZONE DI ALLERTA:

- A1: Montagna romagnola (FC, RH)
- A2: Alta collina romagnola (RA, FC, RH)
- B1: Bassa collina e pianura romagnola (RA, FC, RH)
- B2: Costa romagnola (RA, FC, RH)
- C1: Montagna bolognese (BO)
- C2: Collina bolognese (BO, RA)
- D1: Pianura bolognese (BO, FE, RA)
- D2: Costa ferrarese (FE)
- D3: Pianura ferrarese (FE)
- E1: Montagna emiliana centrale (PR, RE, MO)
- E2: Collina emiliana centrale (PR, RE, MO)
- F1: Pianura modenese (RE, MO)
- F2: Pianura reggiana (RE)
- F3: Pianura reggiana di Po (PR, RE)
- G1: Montagna piacentino-parmense (PC, PR)
- G2: Alta collina piacentino-parmense (PC, PR)
- H1: Bassa collina piacentino-parmense (PC, PR)
- H2: Pianura piacentino-parmense (PC, PR)

	CRITICITA' IDRAULICA	CRITICITA' IDROGEOLOGICA	CRITICITA' PER TEMPORALI	VENTO	TEMPERATURE ESTREME	NEVE	PIOGGIA CHE GELA	STATO DEL MARE	CRITICITA' COSTIERA
A1	ROSSO	ROSSO	VERDE	VERDE	VERDE				
A2	ROSSO	ROSSO	VERDE	VERDE	VERDE				
B1	ROSSO	ROSSO	VERDE	VERDE	VERDE				
B2	ROSSO	ARANCIONE	VERDE	VERDE	VERDE			VERDE	GIALLO
C1	ARANCIONE	ROSSO	VERDE	VERDE	VERDE				
C2	ROSSO	ROSSO	VERDE	VERDE	VERDE				
D1	ROSSO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE				
D2	ARANCIONE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE			VERDE	GIALLO
D3	ARANCIONE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE				
E1	ARANCIONE	ROSSO	VERDE	VERDE	VERDE				
E2	ARANCIONE	ROSSO	VERDE	VERDE	VERDE				
F1	ROSSO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE				
F2	ARANCIONE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE				
F3	ARANCIONE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE				
G1	GIALLO	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE				
G2	GIALLO	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE				
H1	GIALLO	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE				
H2	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE				

Un esempio: ottimizzazione del sistema di allertamento





**Giustizia
climatica per
società inclusive**

La giustizia climatica



“Pochi eventi climatici estremi minacciano di annullare decenni di progresso contro la povertà”

“Sono i poveri a pagare il prezzo più alto delle catastrofi naturali”

LA RICCHEZZA GLOBALE RESTA CONCENTRATA AL VERTICE DELLA PIRAMIDE DISTRIBUTIVA



COMBATTI LA DISUGUAGLIANZA, SCONFIGGI LA POVERTÀ.

La ricchezza globale, in crescita tra giugno 2018 e giugno 2019, resta fortemente concentrata al vertice della piramide distributiva: l'**1% più ricco**, sotto il profilo patrimoniale, deteneva a metà 2019 più del doppio della ricchezza netta posseduta da 6,9 miliardi di persone.


Nel mondo 2.153 miliardari detenevano più ricchezza di 4,6 miliardi di persone, circa il 60% della popolazione globale.

Il patrimonio delle 22 persone più facoltose era superiore alla ricchezza di tutte le donne africane.

Se le distanze tra i livelli medi di ricchezza dei Paesi si assottigliano, la disuguaglianza di ricchezza cresce in molti Paesi.

In Italia, il 10% più ricco possedeva oltre 6 volte la ricchezza del 50% più povero dei nostri connazionali. Una quota cresciuta in 20 anni del 7,6% a fronte di una riduzione del 36,6% di quella della metà più povera degli Italiani. I dati sono tratti da: [https://www.istat.it/it/nuovi-dati-sulla-ricchezza-netta-2019](#)





Azioni individuali per il benessere collettivo

8 azioni

CONTRO IL CLIMATE CHANGE



Utilizza mezzi
ecologici



Mangia meno carne



Utilizza di meno
l'aereo



Utilizza fonti di
energia rinnovabile



Scegli vestiti ecologici



Rimani sempre
informato



Sensibilizza i tuoi
amici



Sostieni aziende
CO2 Zero emission

