



Co-funded by the European Union



LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO-101069928

Lunedì, 6 novembre 2023

# Life+ CLIMAX PO: un contributo distrettuale alle misure di adattamento ai cambiamenti climatici

Relatori: Paolo Leoni - Autorità di Bacino Distrettuale del fiume Po  
Email: paolo.leoni@adbpo.it

<https://www.lifeclimaxpo.adbpo.it/> | [climaxpo@adbpo.it](mailto:climaxpo@adbpo.it)

@LIFEclimaxPo



@LIFEclimaxPo



@life-climax-po



@LIFEclimaxPo

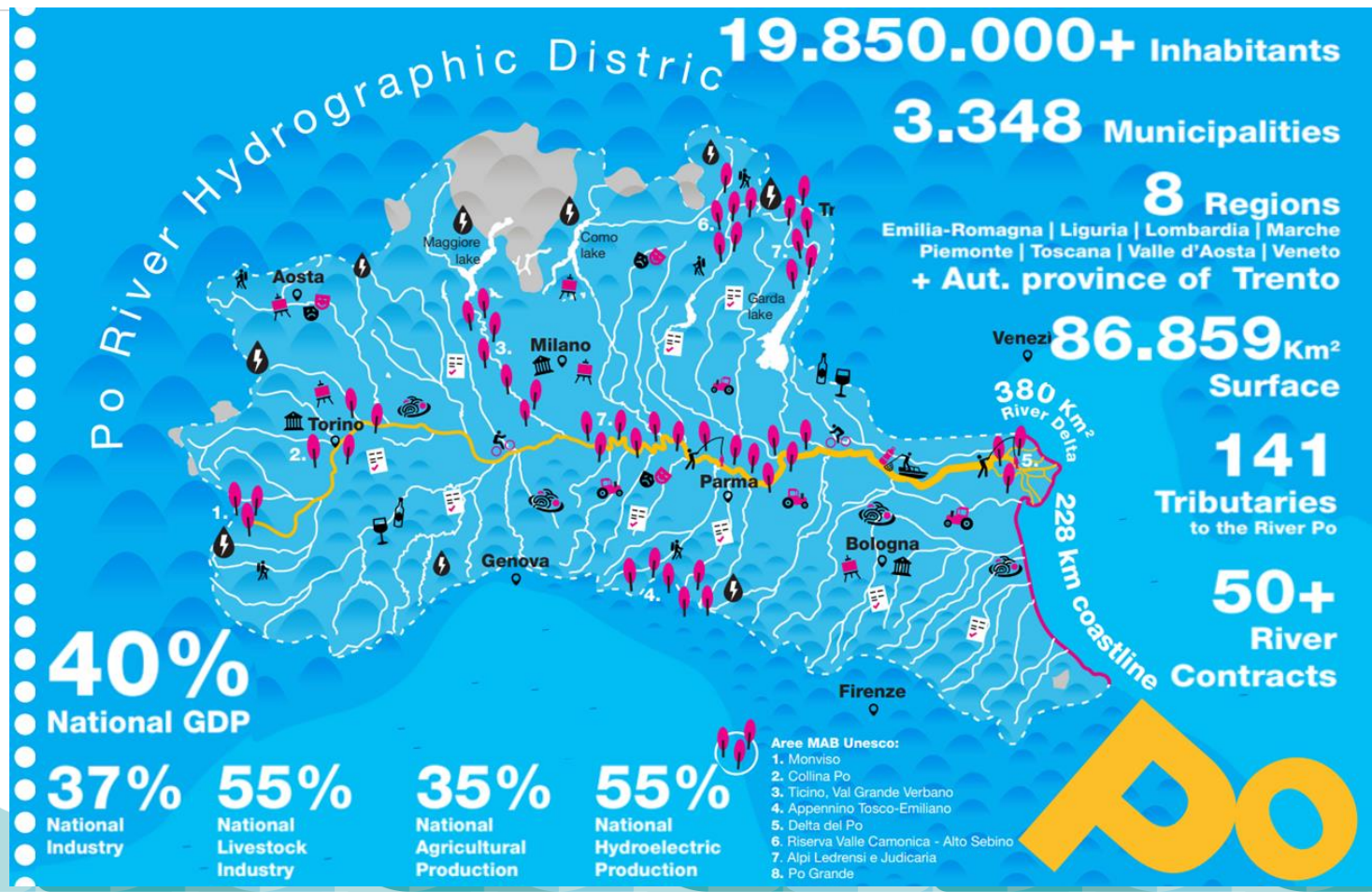


@LifeClimaxPo

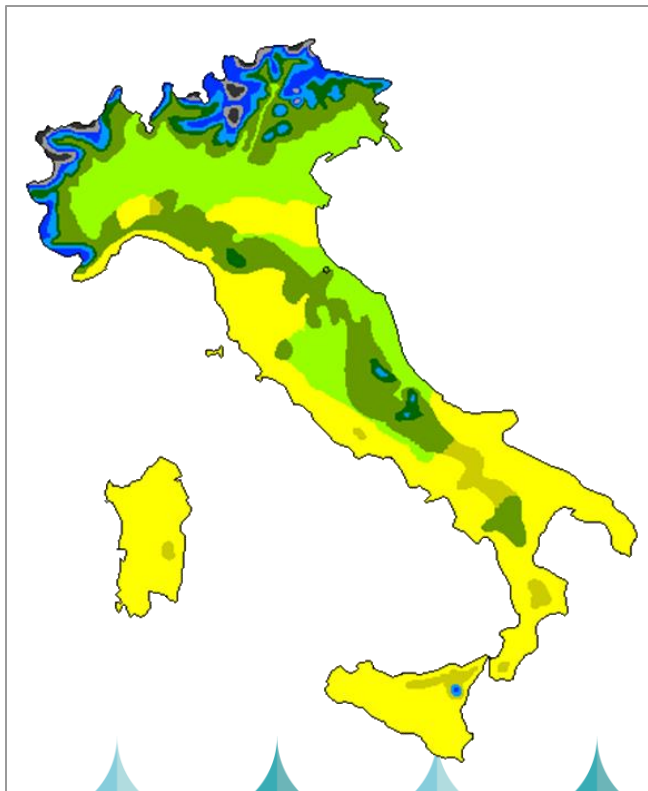


Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po



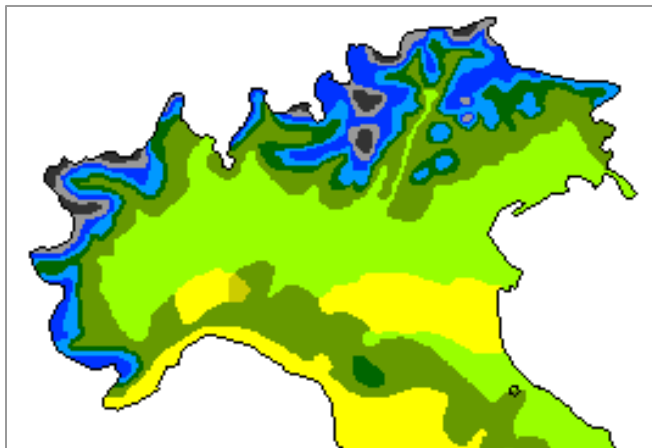


## Classificazione dei climi secondo Köppen

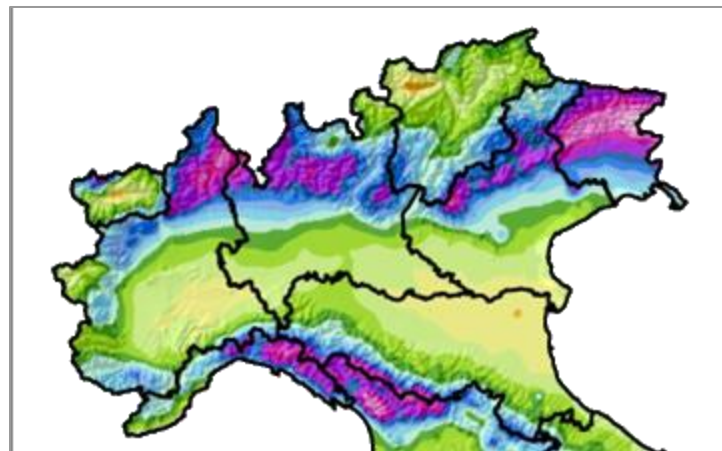
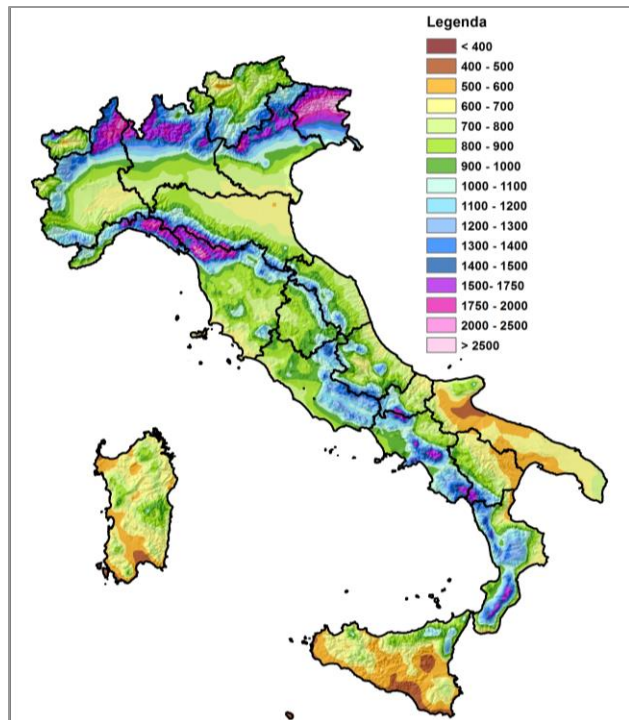


CLIMI		CARATTERISTICHE CLIMATICHE	
	<b>Csa</b>	<b>Cs:</b> climi temperati con estati secche, almeno un mese invernale presenta tre volte le precipitazioni del mese estivo più secco, che devono essere inferiori a 30 mm	<b>a:</b> temperatura media del mese più caldo superiore a 22°C
	<b>Csb</b>		<b>b:</b> temperatura media del mese più caldo inferiore a 22°C con almeno 4 mesi/anno sopra i 10°C
	<b>Cfa</b>	<b>Cf:</b> climi temperati con estati umide	<b>a:</b> temperatura media del mese più caldo superiore a 22°C
	<b>Cfb</b>		<b>b:</b> temperatura media del mese più caldo inferiore a 22°C con almeno 4 mesi/anno sopra i 10°C.
	<b>Cfc</b>		<b>c:</b> da 1 a 3 mesi sopra i 10°C; mese più freddo superiore a -38°C
	<b>Dfb</b>	<b>Dfb:</b> climi freddi con inverno umido	<b>b:</b> temperatura media del mese più caldo inferiore a 22°C con almeno 4 mesi/anno sopra i 10°C.
	<b>Dfc</b>		<b>c:</b> da 1 a 3 mesi sopra i 10°C; mese più freddo superiore a -38°C
	<b>ET</b>	<b>ET:</b> climi della tundra	
	<b>EF</b>	<b>EF:</b> climi del gelo perenne	

Classificazione dei climi secondo Köppen



CLIMI		CARATTERISTICHE CLIMATICHE	
	<b>Csa</b>	<b>Cs:</b> climi temperati con estati secche, almeno un mese invernale presenta tre volte le precipitazioni del mese estivo più secco, che devono essere inferiori a 30 mm	<b>a:</b> temperatura media del mese più caldo superiore a 22°C
	<b>Csb</b>		<b>b:</b> temperatura media del mese più caldo inferiore a 22°C con almeno 4 mesi/anno sopra i 10°C
	<b>Cfa</b>	<b>Cf:</b> climi temperati con estati umide	<b>a:</b> temperatura media del mese più caldo superiore a 22°C
	<b>Cfb</b>		<b>b:</b> temperatura media del mese più caldo inferiore a 22°C con almeno 4 mesi/anno sopra i 10°C.
	<b>Cfc</b>		<b>c:</b> da 1 a 3 mesi sopra i 10°C; mese più freddo superiore a -38°C
	<b>Dfb</b>	<b>Dfb:</b> climi freddi con inverno umido	<b>b:</b> temperatura media del mese più caldo inferiore a 22°C con almeno 4 mesi/anno sopra i 10°C.
	<b>Dfc</b>		<b>c:</b> da 1 a 3 mesi sopra i 10°C; mese più freddo superiore a -38°C
	<b>ET</b>	<b>ET:</b> climi della tundra	
	<b>EF</b>	<b>EF:</b> climi del gelo perenne	



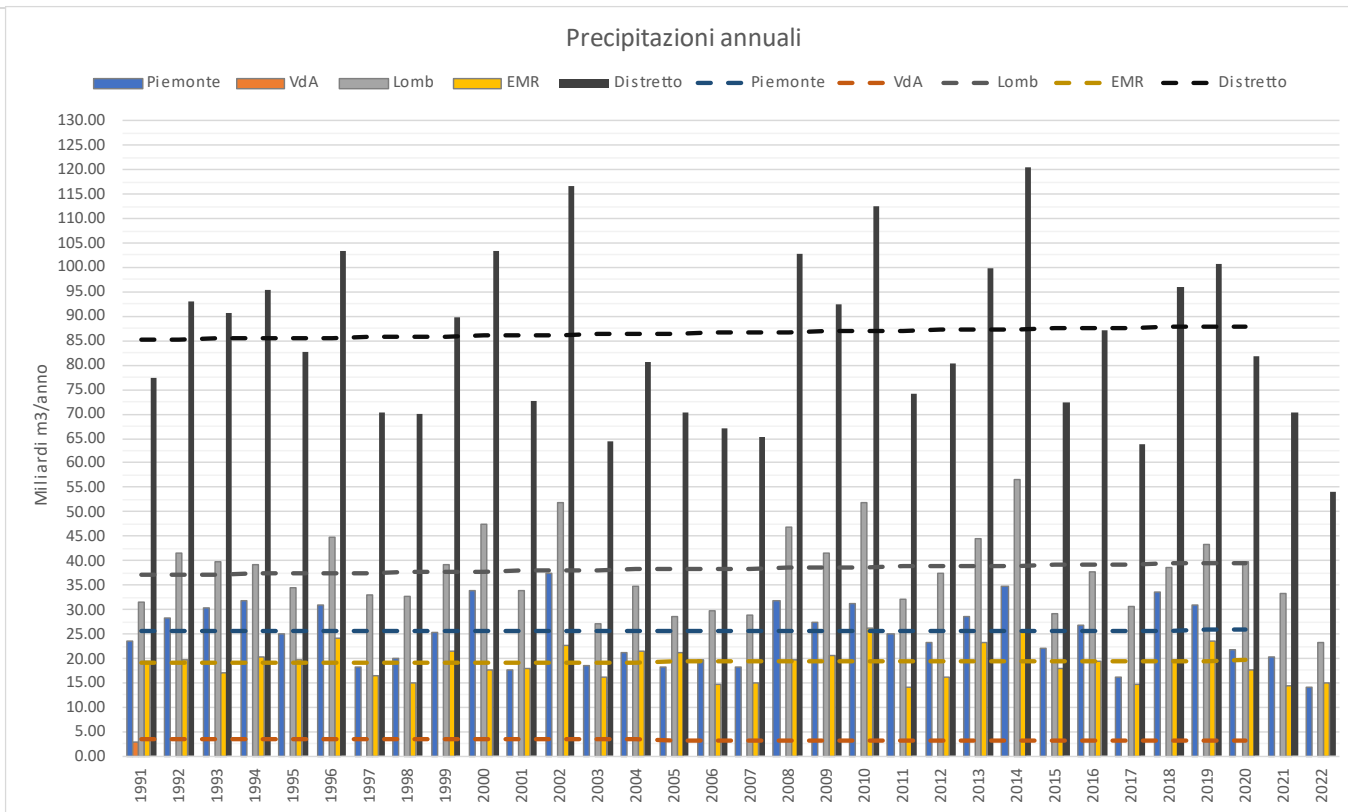
Precipitazione media annua 1961-2019  
[ISPRA]

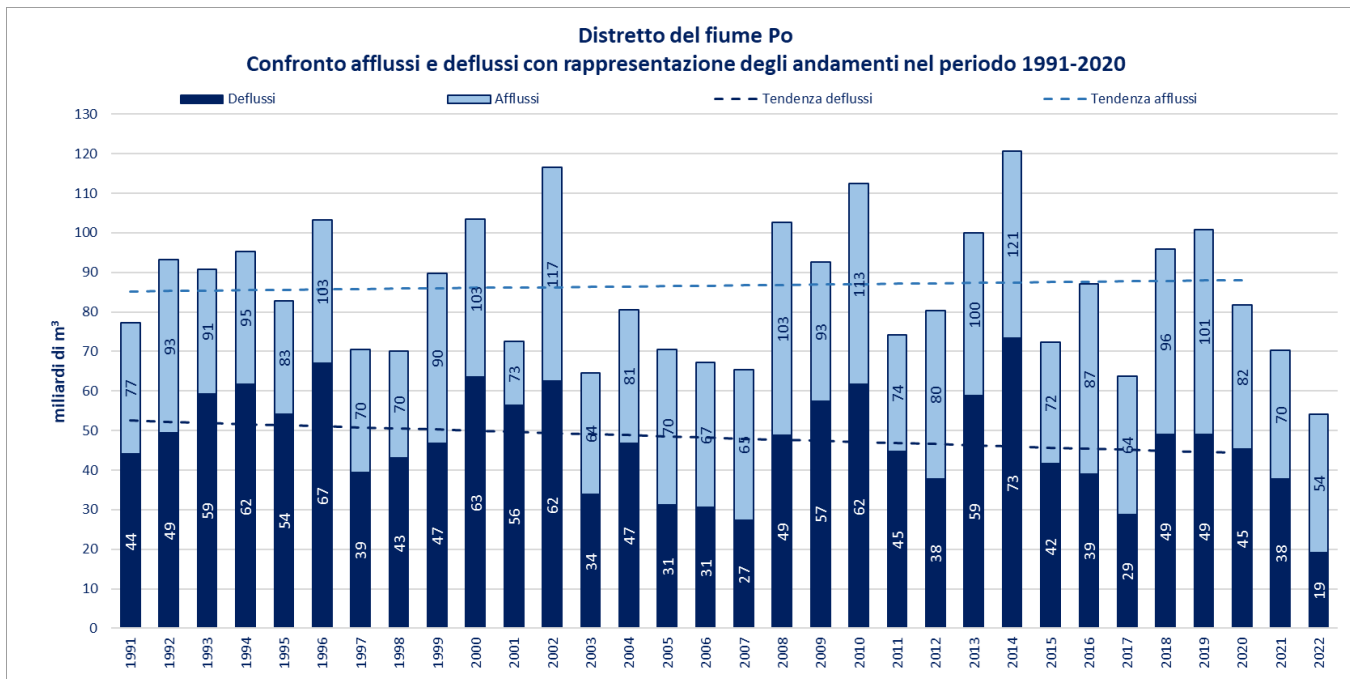
### **Distretto Po** [clima di riferimento 1991-2020]

**Precipitazioni media annua  $\approx 990$  mm**

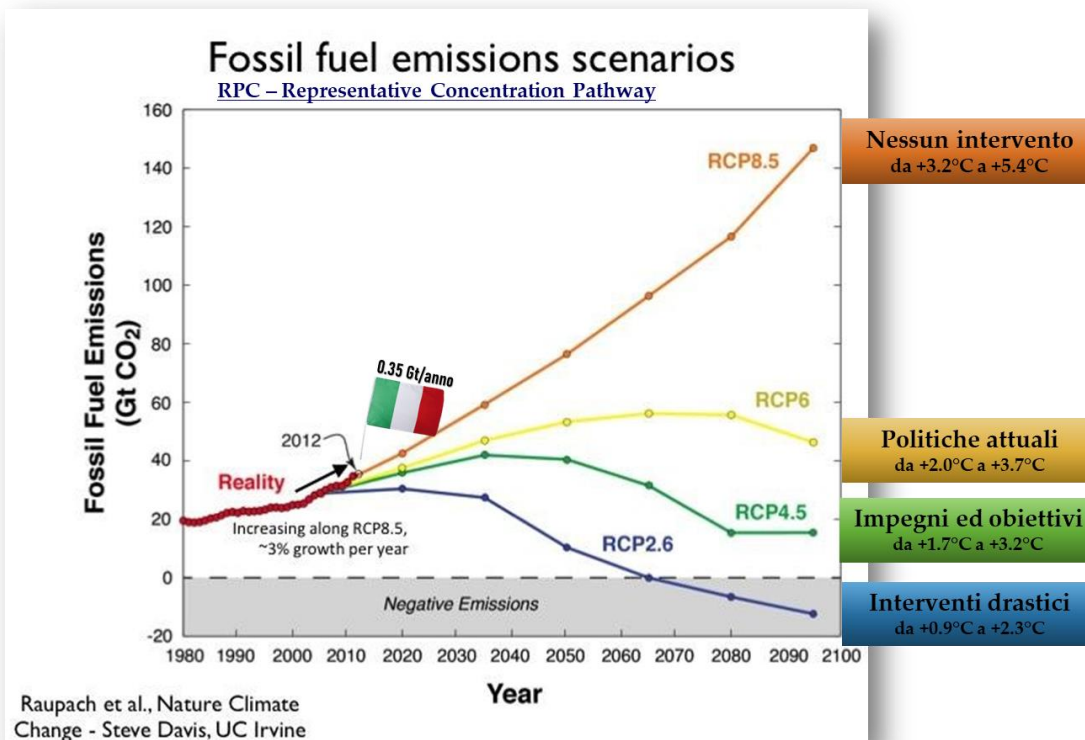
**Volume di pioggia medio annuo  $\approx 86$  miliardi di  $m^3$**

di cui  $\approx 47$  miliardi di  $m^3$  raggiungo il **Mar Adriatico** i restanti  $\approx 41$  miliardi di  $m^3$  rappresentano la somma dei volumi evaporati, infiltrati ed utilizzati dall'attività antropica.

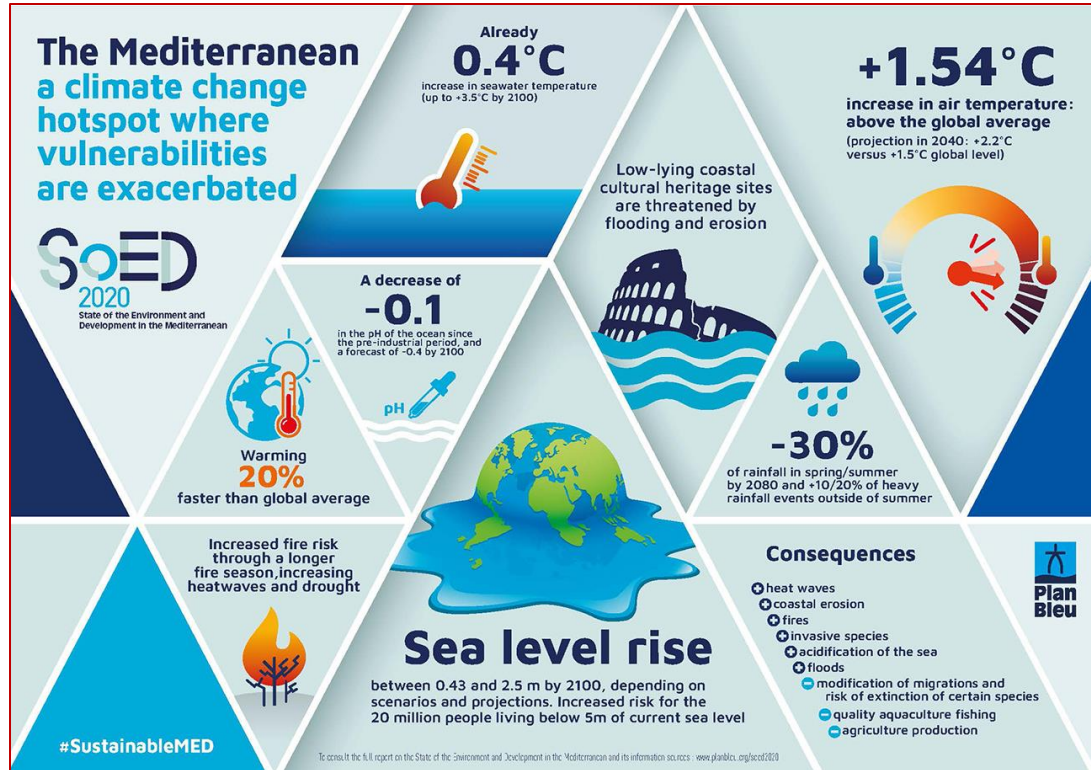




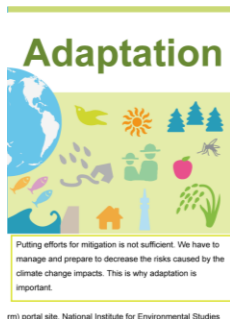




## Cambiamenti Climatici nel bacino del Mediterraneo







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



### Strategia Nazionale adattamenti climatici

2014 – SNAC (Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici)



Il Distretto Idrografico del fiume Po è stato identificato come **caso speciale nazionale**



### Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici

2017 – PNACC (Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici)



**Il Piano è attualmente sottoposto a procedimento di VAS**

## CLIMate Adaptation for the PO river basin district

**EU programme:** LIFE SIP

**Area di studio:** Bacino Distrettuale del Fiume Po

**Durata:** 9 anni

**Budget:** 17,890,937 €

**Partner:** 21 + 4 associati:

Coinvolti tutti i livelli di *governance* del Distretto, i soggetti pubblici e privati, gli enti di ricerca e le principali associazioni.





Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici attraverso una gestione "*climaticamente intelligente*" delle risorse idriche a scala di distretto idrografico, implementando le misure della SNAC ritagliate sulle caratteristiche locali e sulle peculiarità climatiche presenti nel distretto



**SO1:** Governance di adattamento a scala distrettuale



**SO2:** Creazione di una conoscenza climatica condivisa



**SO3:** Costruzione di capacità e consapevolezza

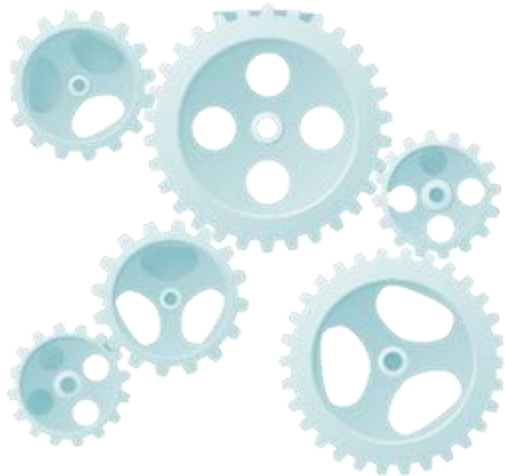


**SO4:** Miglioramento della sicurezza idrica e della resilienza climatica



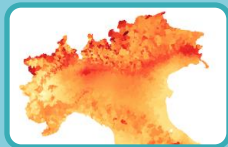
**SO5:** Istituzionalizzazione dell'adattamento climatico a livello di distretto idrografico del fiume Po

## ATTIVITÀ IN SINERGIA CON CLIMAX PO e FONDI AGGIUNTIVI

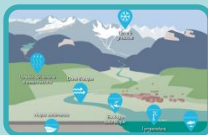




## CAMBIAMENTI CLIMATICI



## GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA



## NATURE-BASED SOLUTIONS



## EVENTI ESTREMI ED ALLERTAMENTO



## ADATTAMENTO DEGLI AGROSISTEMI



## COMUNICAZIONE





## CAMBIAMENTI CLIMATICI

### Scenari e servizi climatici



Scenari di cambiamento climatico



National Framework for Climate Services for India  
(NFCS - INDIA)

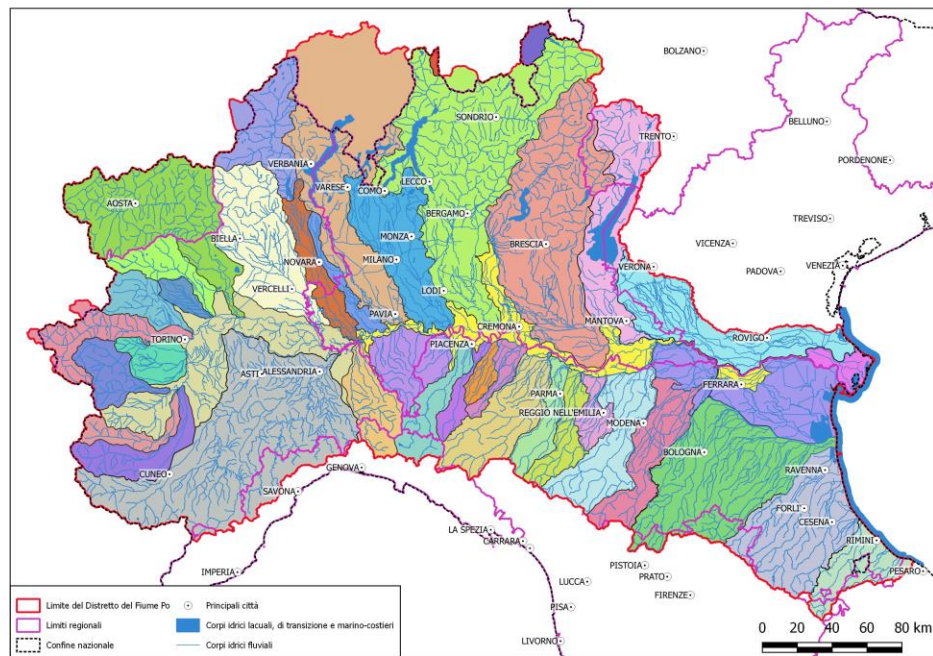
Servizi climatici



Pubblicazione e condivisione

## GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA

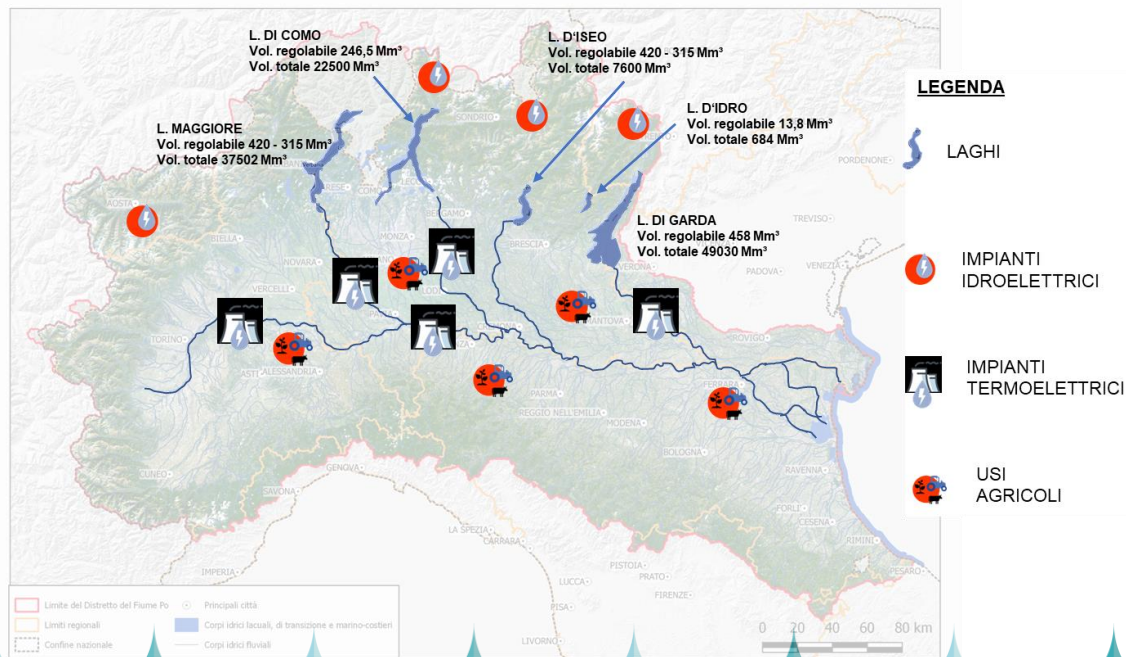
Raccolta dati, analisi, modellazione ed ottimizzazione della gestione



## GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA

Raccolta dati, analisi, modellazione ed ottimizzazione della gestione

Il sistema dei grandi  
Laghi regolati



## GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA

Raccolta dati, analisi, modellazione ed ottimizzazione della gestione



## GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA

Raccolta dati, analisi, modellazione ed ottimizzazione della gestione



## NATURE-BASED SOLUTIONS

Approccio ecosistemico, servizi ecosistemici, fiume Lambro



Approccio  
ecosistemico



Servizi  
ecosistemici



Caso speciale:  
Fiume Lambro

## EVENTI ESTREMI ED ALLERTAMENTO

### Eventi estremi, urban floods, sistemi di allertamento costiero

		
<b>Advice</b>	<b>Watch and Act</b>	<b>Emergency Warning</b>
<p>ident has d is no immediate p to date in he situation es</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>There is a heightened level of threat</li> <li>Conditions are changing and you need to start taking action now to protect you and your family</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>An Emergency Warning is the highest level of warning</li> <li>You may be in danger and need to take action immediately</li> <li>Any delay now puts your life at risk.</li> </ul>

Eventi estremi ed early warning



**URBAN FLOODS**

Inondazioni urbane

Regione Emilia-Romagna **ALLERTA**   
**METEO-IDROGEOLOGICA-IDRAULICA**

DOCUMENTO N.	DATA EMISSIONE	INIZIO VALIDITA'	FINE VALIDITA'
0772022	22/11/2022 12:31	22/11/2022 12:00	24/11/2022 00:00

dalle ore 00:00 di mercoledì 23/11/2022

ZONE DI ALLERTA:

A1: Romagna Romagna (PC, PR)  
 A2: Alta colina romagnola (RA, FC, RN)  
 B1: Bassa colina e pianura romagnola (RA, FC, RN)  
 B2: Costa romagnola (RA, FC, RN)  
 C1: Pianura bolognese (BO)  
 C2: Colina bolognese (BO, RA)  
 D1: Pianura bolognese (BO, FE, RA)  
 D2: Costa bolognese (FE)  
 D3: Pianura bolognese (FE)  
 E1: Montagna emiliana centrale (PR, RE, MO)  
 E2: Colina emiliana centrale (PR, RE, MO)  
 F1: Pianura modenese (RE, MO)  
 F2: Pianura reggiana (RE)  
 F3: Pianura reggiana (PC, PR, RE)  
 D1: Montagna piacentino-garfagnina (PC, PR)  
 G1: Alta colina piacentino-garfagnina (PC, PR)  
 H1: Bassa colina piacentino-garfagnina (PC, PR)  
 H2: Pianura piacentino-garfagnina (PC, PR)

	URBITA OROLOGICA	URBITA IDROLOGICA	URBITA PER TEMPORALI	VENTO	TEMPERATURE ESTIVE	NEVE	PIOGGIA GHIACCIA	STATO DEL MARE	URBITA COSTIERA
A1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
A2	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
B1	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
B2	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	ATTENZIONE

Sistemi di allertamento costiero

## ADATTAMENTO DEGLI AGROSISTEMI

Sistemi irrigui, conservazione del suolo, Land Degradation Neutrality (LDN)



Ottimizzazione dei  
sistemi irrigui



Conservazione  
del suolo



Land Degradation  
Neutrality (LDN)



## COMUNICAZIONE

Far conoscere il Progetto, le sue attività e i suoi risultati



Iscriviti scannerizzando il QR code alla

Newsletter di Climax Po



Segui il nostro sito

[www.lifeclimaxpo.adbpo.it](http://www.lifeclimaxpo.adbpo.it)



Iscriviti e seguici nei nostri

Canali Social

## COMUNICAZIONE

### Eventi di progetto e non solo



Roma - Camera dei deputati  
30/31 marzo 2023

Kick-off Meeting



Ferrara: 6 ottobre 2023  
Torino: 17 ottobre 2023

River Cafè sul Po

## COMUNICAZIONE

### Prossimi eventi



**●●●ECOMONDO**  
The green technology expo.

Convegno  
**"L'ACQUA NEL CLIMA  
CHE CAMBIA:  
CLIMAX PO  
E LE STRATEGIE DI  
ADATTAMENTO AI  
CAMBIAMENTI  
CLIMATICI**

**10 Novembre 2023**  
H 10:00 - 12:45

ECOMONDO - Fiera di Rimini  
rà Malatesta - Environmental Monitoring Area  
Padiglione D8

Organizzato da  
Autorità di Bacino  
Distrettuale del Fiume Po

Con la partecipazione di  


Rimini, 10 novembre 2023

**ECOMONDO**



📍 Lombardia: novembre 2023  
📍 Veneto: novembre 2023

**River Cafè sul Po**

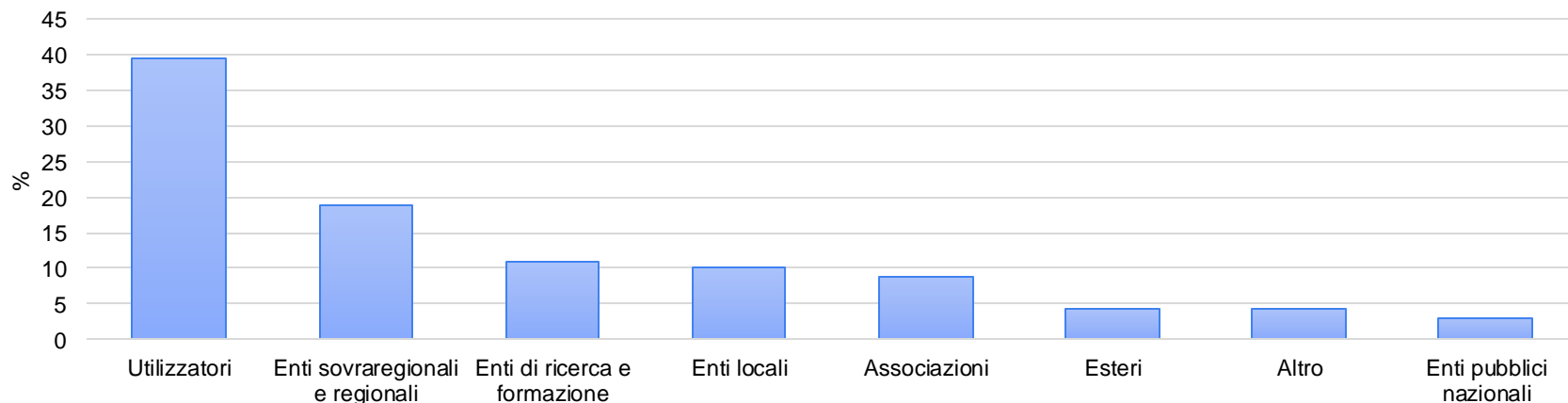
*Ti aspettiamo!*



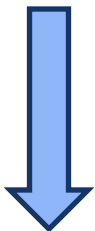
## CLIMate Adaptation for the PO river basin district

**137 Stakeholder** provenienti anche da Enti e Istituzioni che operano all'estero e in territori non appartenenti al Distretto del Fiume Po.

Macro-categorie degli Stakeholder firmatari



## Stakeholder Boards

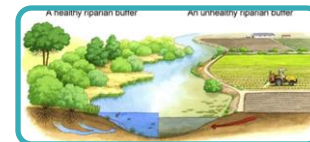


Ruolo consultivo e informativo sulle tematiche trattate e sulle attività svolte dal Progetto

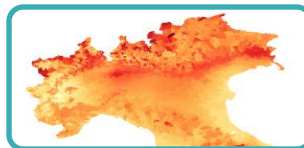
### GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA



### NATURE-BASED SOLUTIONS



### CAMBIAMENTI CLIMATICI



### COMUNICAZIONE



### EVENTI ESTREMI ED ALLERTAMENTO



### ADATTAMENTO DEGLI AGROSISTEMI



