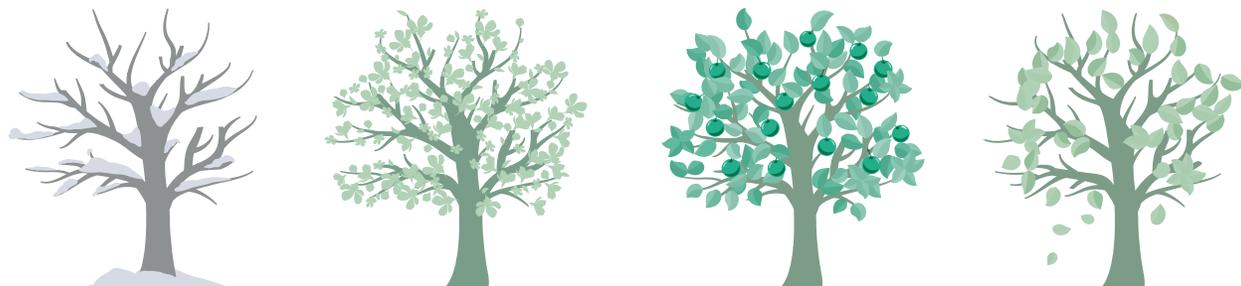


# DIARIO DEGLI EVENTI METEO-CLIMATICI DEL 2023

**Valentina Pavan - Arpae**

**in collaborazione con l'SNPA, i Servizi Meteorologici Regionali, i Centri Funzionali Regionali o Provinciali e il Dipartimento di Protezione Civile Nazionale**



# INVERNO gennaio

Saccatura  
in Z500 sopra  
l'Italia



Precipitazioni  
nella norma, con  
anomalie positive  
al centro-sud

16 gen.  
passaggio  
perturbazione



Precipitazioni  
intense in Campania

21-23 gen.  
transito  
ciclone



Precipitazioni  
e nevicate  
nelle Marche  
e al nord



SARDEGNA  
• precipitazioni  
abbondanti

## LEGENDA

-  **Neve**
-  **Valanga**
-  **Gelata**
-  **Grandine**
-  **Pioggia**
-  **Temporali**
-  **Vento**
-  **Tornado**
-  **Mareggiata**
-  **Piena**
-  **Alluvione**
-  **Frana**
-  **Siccità**
-  **Ondata di calore**



# INVERNO gennaio

Saccatura  
in Z500 sopra  
l'Italia



Precipitazioni  
nella norma, con  
anomalie positive  
al centro-sud

16 gen.  
passaggio  
perturbazione



Precipitazioni  
intense in Campania

21-23 gen.  
transito  
ciclone



Precipitazioni  
e nevicate  
nelle Marche  
e al nord

SARDEGNA  
• precipitazioni  
abbondanti

CAMPANIA  
• 16 gennaio  
precipitazioni intense,  
frane e danni alle infrastrutture

## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore



# INVERNO gennaio

Saccatura  
in Z500 sopra  
l'Italia

16 gen.  
passaggio  
perturbazione

21-23 gen.  
transito  
ciclone



Precipitazioni  
nella norma, con  
anomalie positive  
al centro-sud



Precipitazioni  
intense in Campania



Precipitazioni  
e nevicate  
nelle Marche  
e al nord

SARDEGNA  
• precipitazioni  
abbondanti

CAMPANIA  
• 16 gennaio  
precipitazioni intense,  
frane e danni alle infrastrutture



NORD  
• 21-23 gennaio  
precipitazioni e nevicate



MARCHE  
• 21-23 gennaio  
• precipitazioni e nevicate abbondanti,  
innalzamenti idrometrici ed esondazioni,  
valanghe (grandi), mareggiate

## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore



# INVERNO febbraio

Tornano  
condizioni  
di blocco



Siccità riacutizzata  
+ alte temperature  
al nord e in Sardegna

3-4 feb.  
passaggio  
depressione



Venti al nord  
e neve su Alpi  
e Appennino

9-10 feb.  
passaggio  
tempesta  
Helios



Intense  
precipitazioni  
in Sicilia

**NORD E SARDEGNA**  
• siccità, intense anomalie  
termiche positive



## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore



# INVERNO febbraio

Tornano  
condizioni  
di blocco



Siccità riacutizzata  
+ alte temperature  
al nord e in Sardegna

3-4 feb.  
passaggio  
depressione

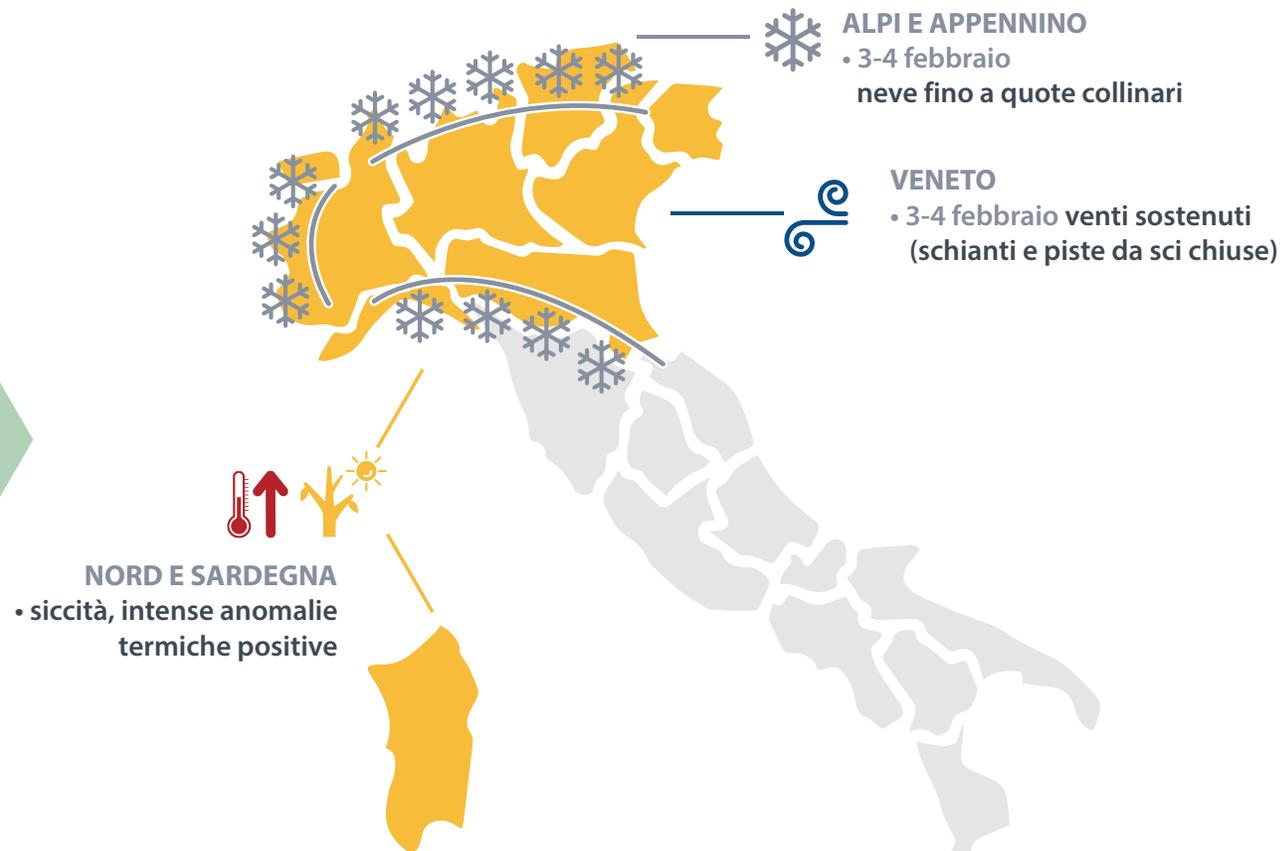


Venti al nord  
e neve su Alpi  
e Appennino

9-10 feb.  
passaggio  
tempesta  
Helios



Intense  
precipitazioni  
in Sicilia



## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore



# INVERNO febbraio

Tornano  
condizioni  
di blocco



Siccità riacutizzata  
+ alte temperature  
al nord e in Sardegna

3-4 feb.  
passaggio  
depressione

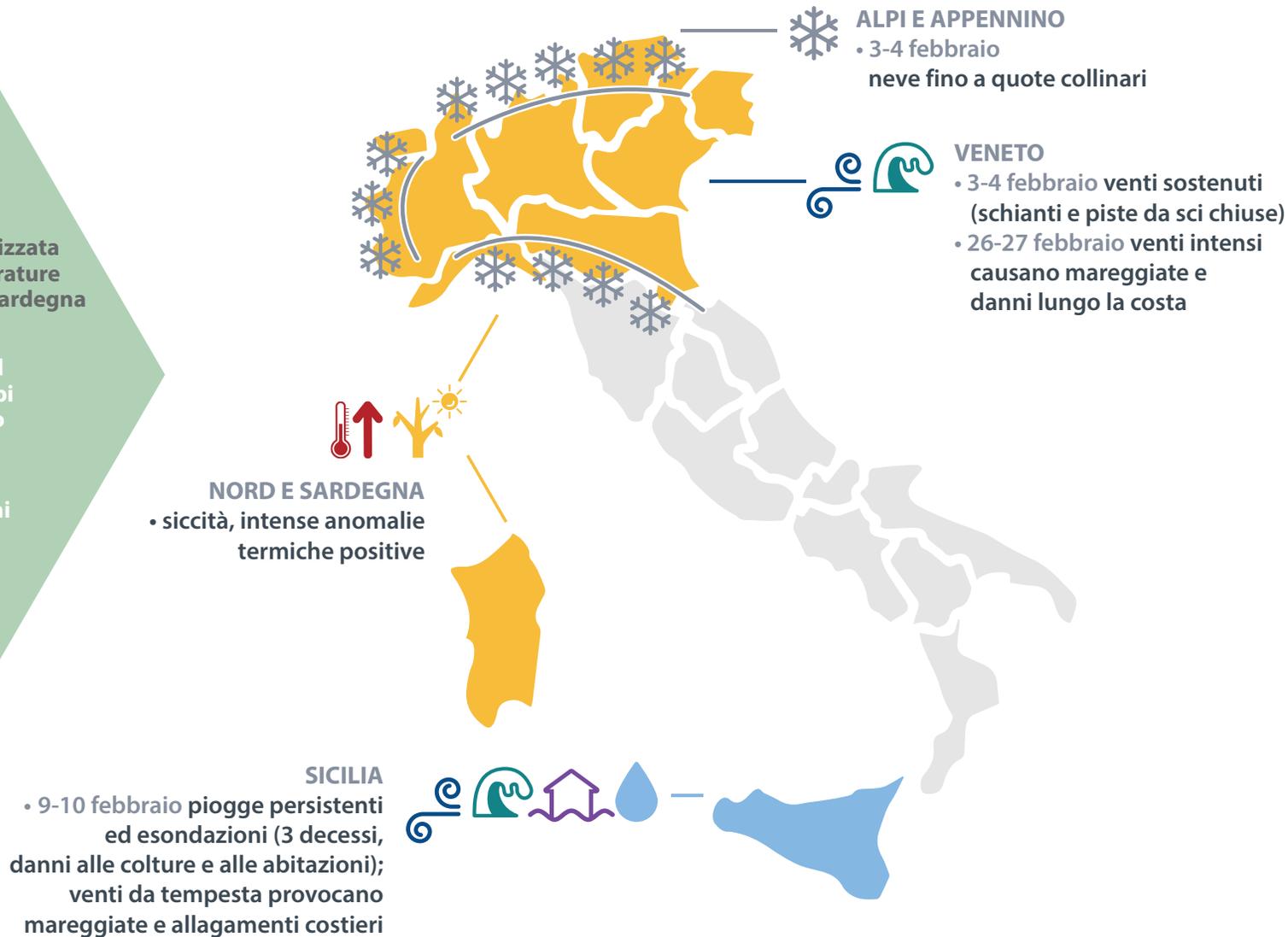
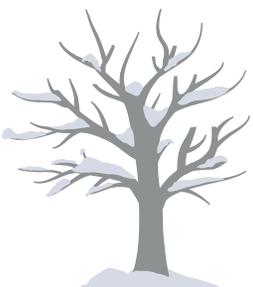


Venti al nord  
e neve su Alpi  
e Appennino

9-10 feb.  
passaggio  
tempesta  
Helios



Intense  
precipitazioni  
in Sicilia



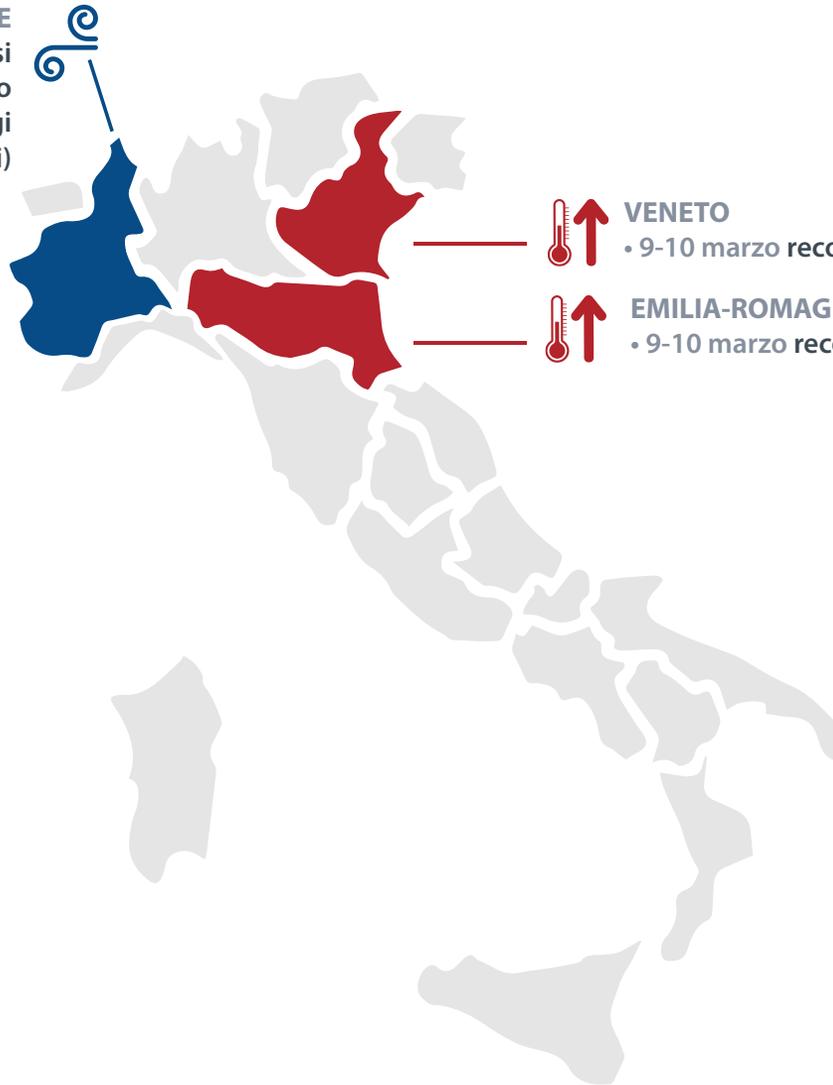
## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore

## LEGENDA

-  Neve
-  Valanga
-  Gelata
-  Grandine
-  Pioggia
-  Temporali
-  Vento
-  Tornado
-  Mareggiata
-  Piena
-  Alluvione
-  Frana
-  Siccità
-  Ondata di calore

**PIEMONTE**  
• 10 marzo venti intensi di foehn alpino (schianti, danni a ponteggi e interruzione servizi)



## PRIMAVERA marzo-aprile

### marzo

Flussi medi zonali, con intrusione di aria calda da sud



Anomalie termiche positive e piogge in alta quota sull'arco alpino

9-10 marzo



Foehn e record termici a nord

### aprile

Flussi medi da nord

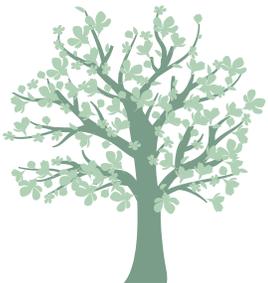


Anomalie termiche negative

5-7 aprile



Gelate tardive in Emilia-Romagna



## LEGENDA

-  Neve
-  Valanga
-  Gelata
-  Grandine
-  Pioggia
-  Temporali
-  Vento
-  Tornado
-  Mareggiata
-  Piena
-  Alluvione
-  Frana
-  Siccità
-  Ondata di calore

**PIEMONTE**  
• 10 marzo venti intensi di foehn alpino (schianti, danni a ponteggi e interruzione servizi)



## PRIMAVERA marzo-aprile

### marzo

Flussi medi zonali, con intrusione di aria calda da sud



Anomalie termiche positive e piogge in alta quota sull'arco alpino

9-10 marzo



Foehn e record termici a nord

### aprile

Flussi medi da nord

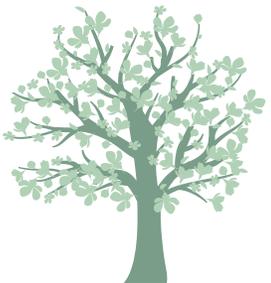


Anomalie termiche negative

5-7 aprile



Gelate tardive in Emilia-Romagna



LEGENDA

-  Neve
-  Valanga
-  Gelata
-  Grandine
-  Pioggia
-  Temporali
-  Vento
-  Tornado
-  Mareggiata
-  Piena
-  Alluvione
-  Frana
-  Siccità
-  Ondata di calore

# PRIMAVERA marzo-aprile

## marzo

Flussi medi zonali, con intrusione di aria calda da sud



Anomalie termiche positive e piogge in alta quota sull'arco alpino

9-10 marzo



Foehn e record termici a nord

## aprile

Flussi medi da nord



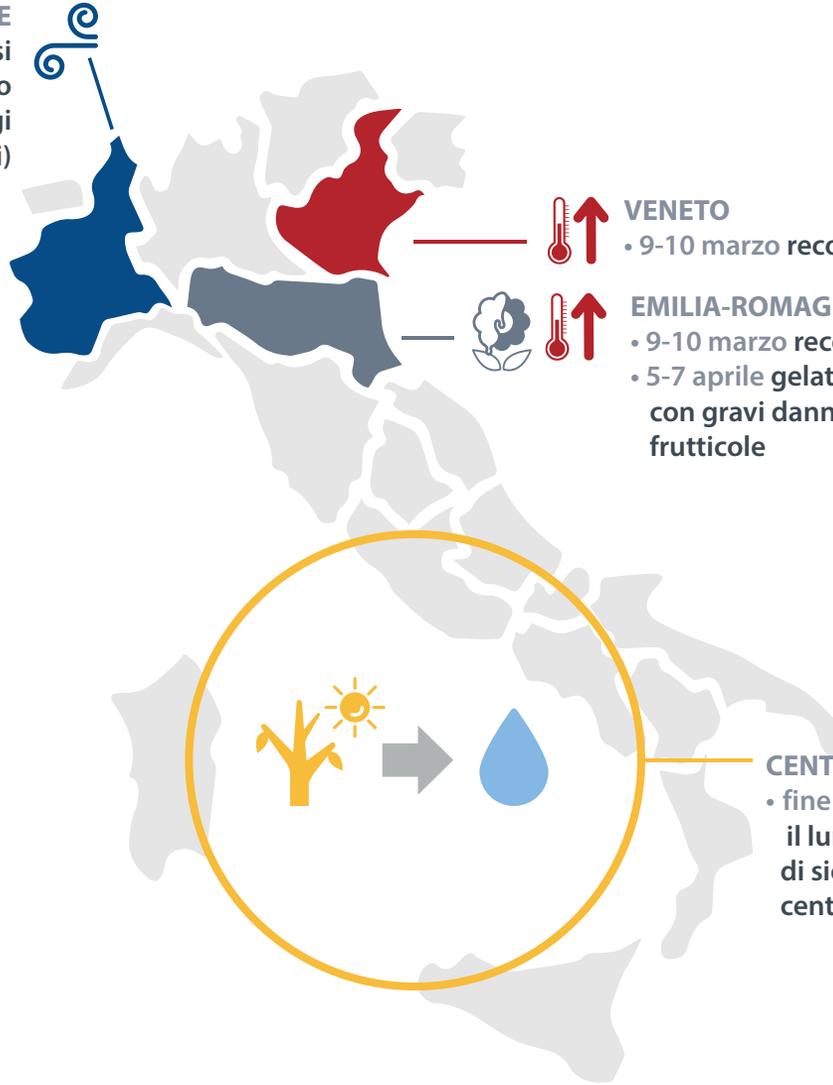
Anomalie termiche negative

5-7 aprile



Gelate tardive in Emilia-Romagna

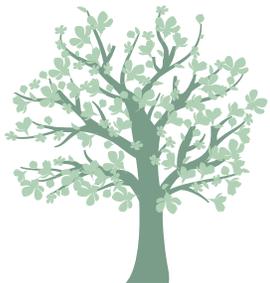
**PIEMONTE**  
 • 10 marzo venti intensi di foehn alpino (schianti, danni a ponteggi e interruzione servizi)



**VENETO**  
 • 9-10 marzo record termici

**EMILIA-ROMAGNA**  
 • 9-10 marzo record termici  
 • 5-7 aprile gelate tardive con gravi danni alle colture frutticole

**CENTRO-SUD**  
 • fine aprile si conclude il lungo periodo di siccità delle regioni centro-meridionali



# PRIMAVERA maggio

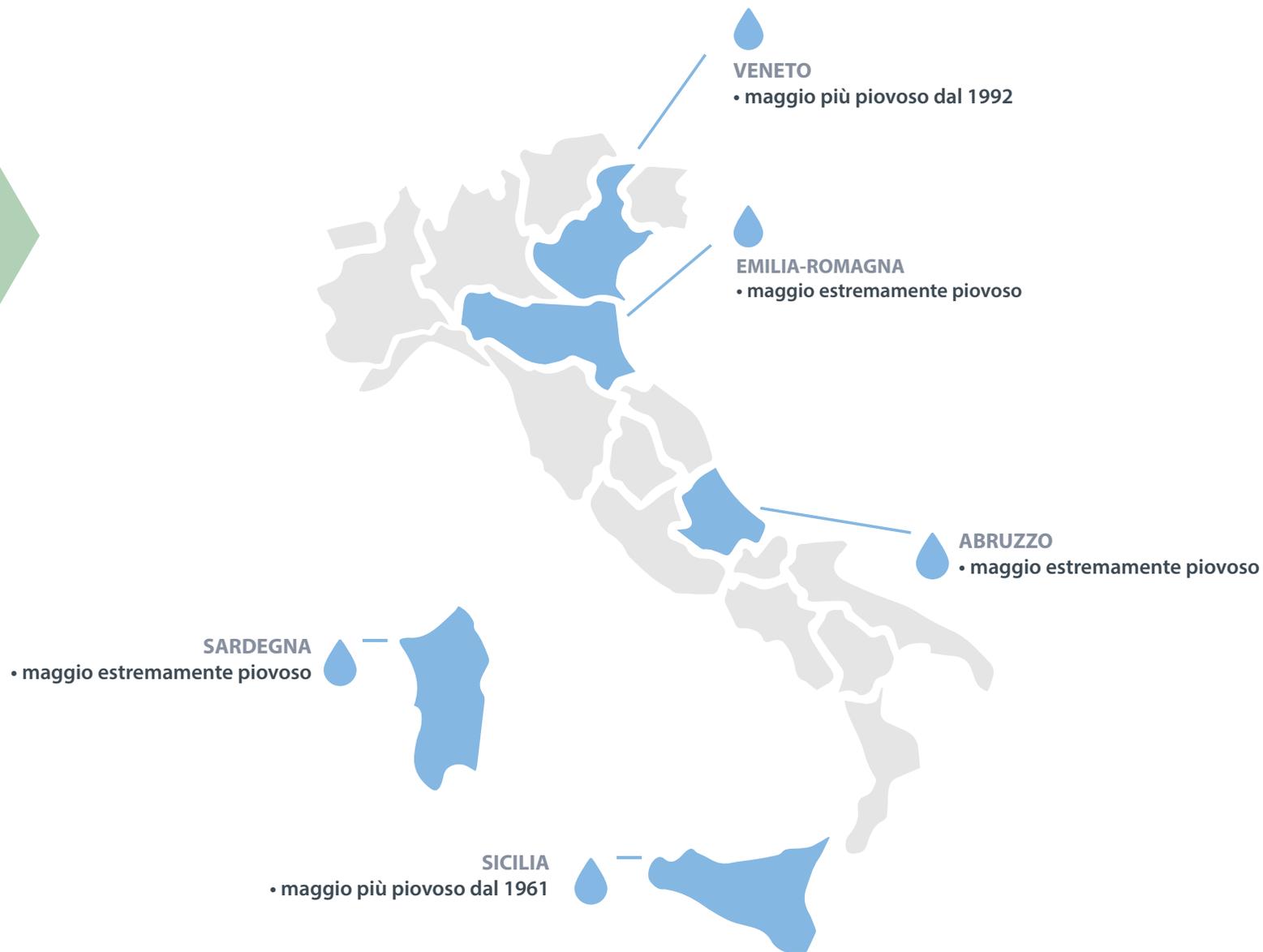
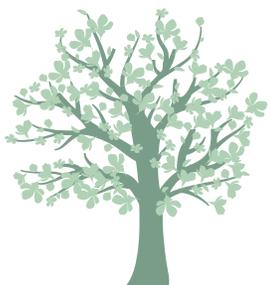
Jet atlantico spostato a nord  
e instabilità sul Mediterraneo



Frequenti minimi depressionari  
semi stazionari e centrati  
sulle regioni centrali



Pioggia



## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore

# PRIMAVERA maggio

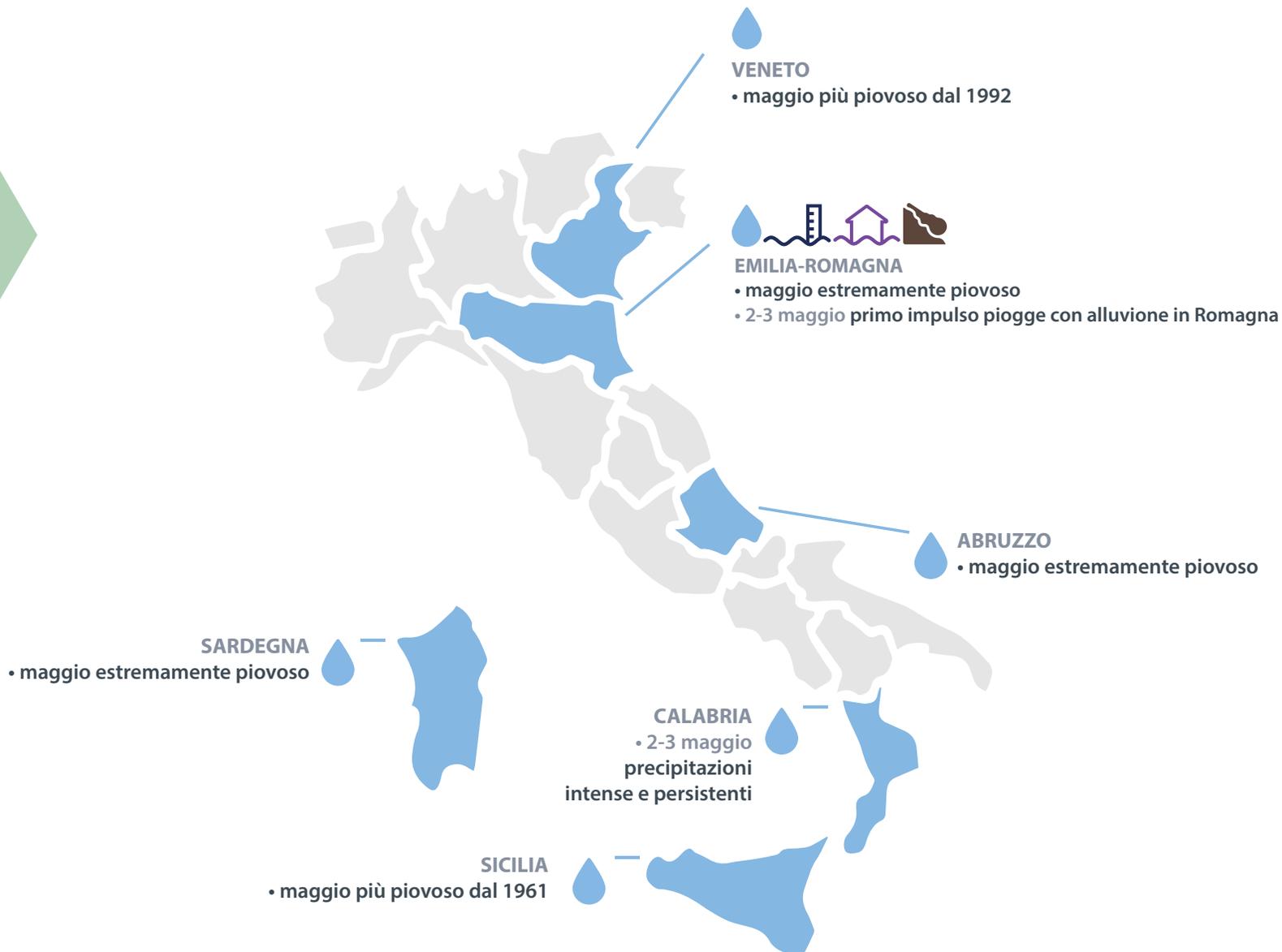
Jet atlantico spostato a nord  
e instabilità sul Mediterraneo



Frequenti minimi depressionari  
semi stazionari e centrati  
sulle regioni centrali



Pioggia



## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore

# PRIMAVERA maggio

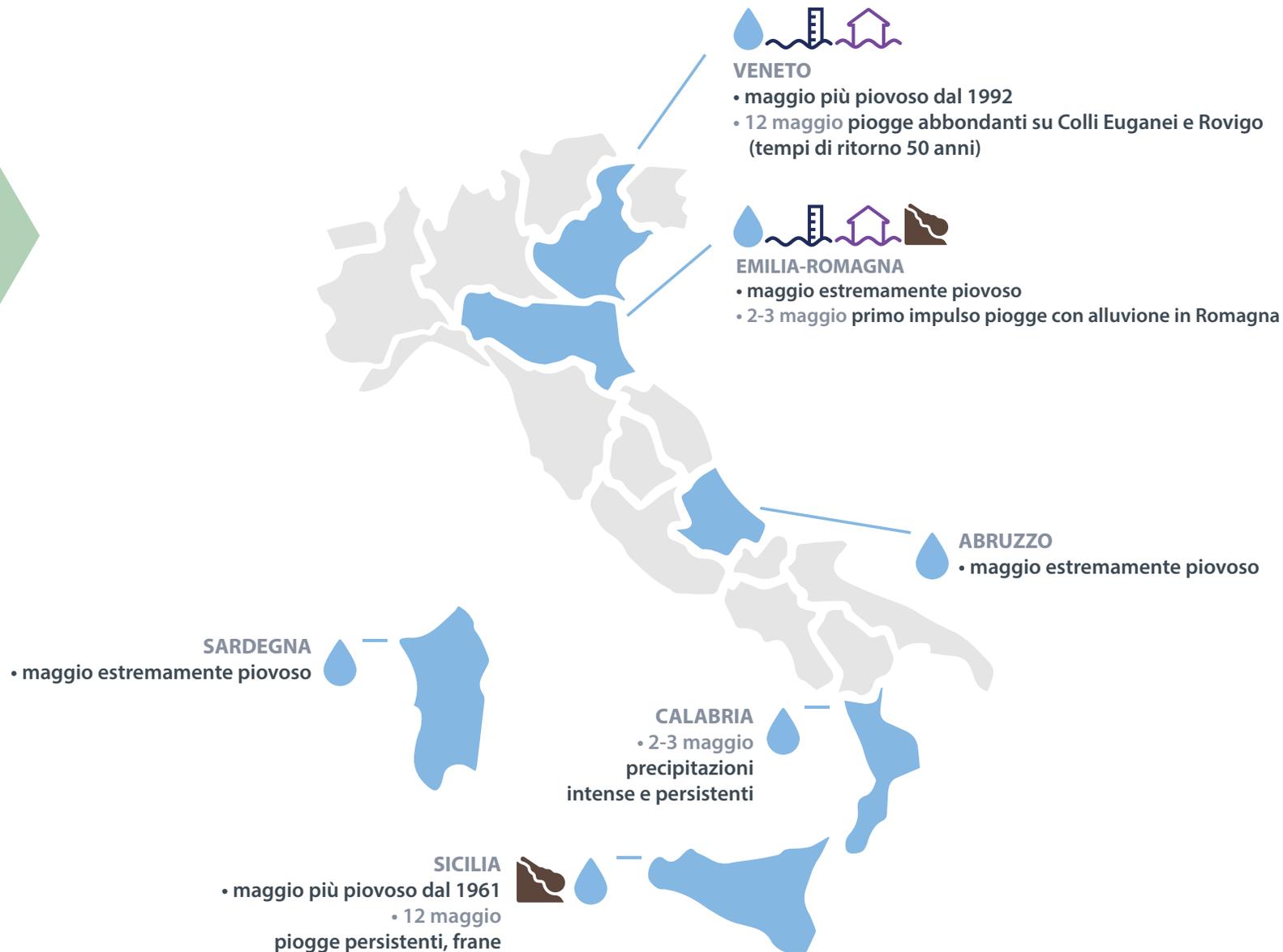
Jet atlantico spostato a nord  
e instabilità sul Mediterraneo



Frequenti minimi depressionari  
semi stazionari e centrati  
sulle regioni centrali



Pioggia



## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore

# PRIMAVERA maggio

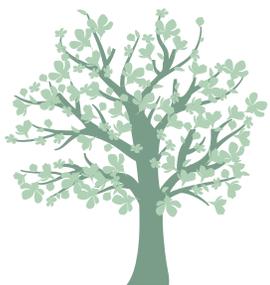
Jet atlantico spostato a nord  
e instabilità sul Mediterraneo



Frequenti minimi depressionari  
semi stazionari e centrati  
sulle regioni centrali



Pioggia



## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore

# PRIMAVERA maggio

Jet atlantico spostato a nord  
e instabilità sul Mediterraneo



Frequenti minimi depressionari  
semi stazionari e centrati  
sulle regioni centrali



Pioggia

**PIEMONTE**  
• 19-20 maggio  
precipitazioni persistenti  
(tempi di ritorno 20 anni)

**TOSCANA**  
• 15-18 maggio  
ingenti precipitazioni su Mugello,  
frane (interruzioni servizi e danni  
per 20 milioni di euro)

**SARDEGNA**  
• maggio estremamente piovoso  
• 20-21 maggio  
precipitazioni intense  
(totali fino a 329,0 mm  
e intensità fino a 51,4 mm/h)

**SICILIA**  
• maggio più piovoso dal 1961  
• 12 maggio  
piogge persistenti, frane

**CALABRIA**  
• 2-3 maggio  
precipitazioni  
intense e persistenti



## VENETO

- maggio più piovoso dal 1992
- 12 maggio piogge abbondanti su Colli Euganei e Rovigo (tempi di ritorno 50 anni)
- 15-18 maggio intense mareggiate (danni spiagge)



## EMILIA-ROMAGNA

- maggio estremamente piovoso
- 2-3 maggio primo impulso piogge con alluvione in Romagna
- 15-18 maggio secondo impulso con alluvioni estese in Romagna (tempi di ritorno 2 eventi insieme 1.000 anni; danni stimati per 8 miliardi 600 milioni di euro)



## MARCHE

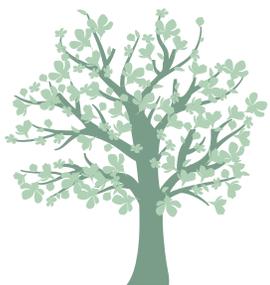
- 15-18 maggio  
precipitazioni intense, vento forte,  
esondazioni, frane, mareggiate

## ABRUZZO

- maggio estremamente piovoso

## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore



# PRIMAVERA maggio

Jet atlantico spostato a nord  
e instabilità sul Mediterraneo



Frequenti minimi depressionari  
semi stazionari e centrati  
sulle regioni centrali



Pioggia



**TRENTO**  
• 30 maggio nubifragio a Torbole (TN)  
(36,4 mm in 30'), vento, grandine copiosa



**VENETO**

- maggio più piovoso dal 1992
- 12 maggio piogge abbondanti su Colli Euganei e Rovigo (tempi di ritorno 50 anni)
- 15-18 maggio intense mareggiate (danni spiagge)



**EMILIA-ROMAGNA**

- maggio estremamente piovoso
- 2-3 maggio primo impulso piogge con alluvione in Romagna
- 15-18 maggio secondo impulso con alluvioni estese in Romagna (tempi di ritorno 2 eventi insieme 1.000 anni; danni stimati per 8 miliardi 600 milioni di euro)



**MARCHE**

- 15-18 maggio precipitazioni intense, vento forte, esondazioni, frane, mareggiate

**ABRUZZO**

- maggio estremamente piovoso

**PIEMONTE**  
• 19-20 maggio precipitazioni persistenti (tempi di ritorno 20 anni)



**TOSCANA**  
• 15-18 maggio ingenti precipitazioni su Mugello, frane (interruzioni servizi e danni per 20 milioni di euro)



**SARDEGNA**  
• maggio estremamente piovoso  
• 20-21 maggio precipitazioni intense (totali fino a 329,0 mm e intensità fino a 51,4 mm/h)



**CALABRIA**  
• 2-3 maggio precipitazioni intense e persistenti



**SICILIA**  
• maggio più piovoso dal 1961  
• 12 maggio piogge persistenti, frane



## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore

# ESTATE giugno-luglio

## giugno

Flussi occidentali



Piogge abbondanti al centro-sud

## luglio

Alta pressione sul Mediterraneo e nord Africa



Intense anomalie termiche positive

Passaggio di fronti

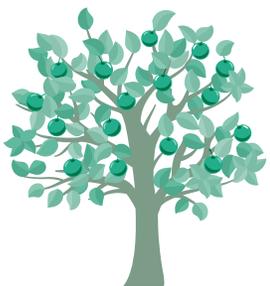


Intensi temporali al nord



## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore



# ESTATE giugno-luglio

## giugno

Flussi occidentali



Pioggie abbondanti al centro-sud

## luglio

Alta pressione sul Mediterraneo e nord Africa

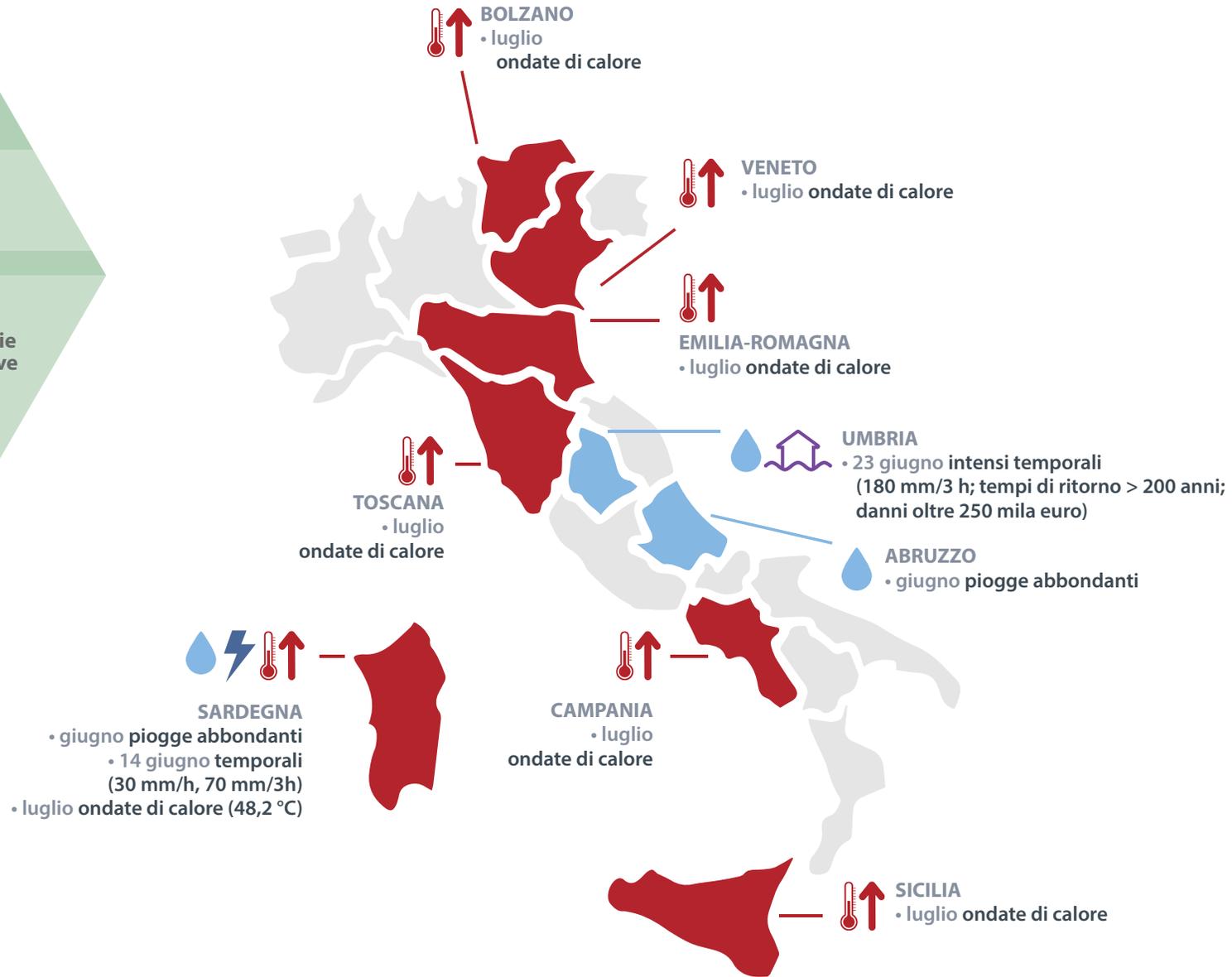
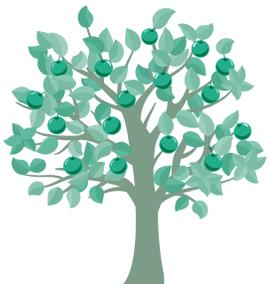


Intense anomalie termiche positive

Passaggio di fronti



Intensi temporali al nord



## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore

# ESTATE giugno-luglio

## giugno

Flussi occidentali



Pioggie abbondanti al centro-sud

## luglio

Alta pressione sul Mediterraneo e nord Africa

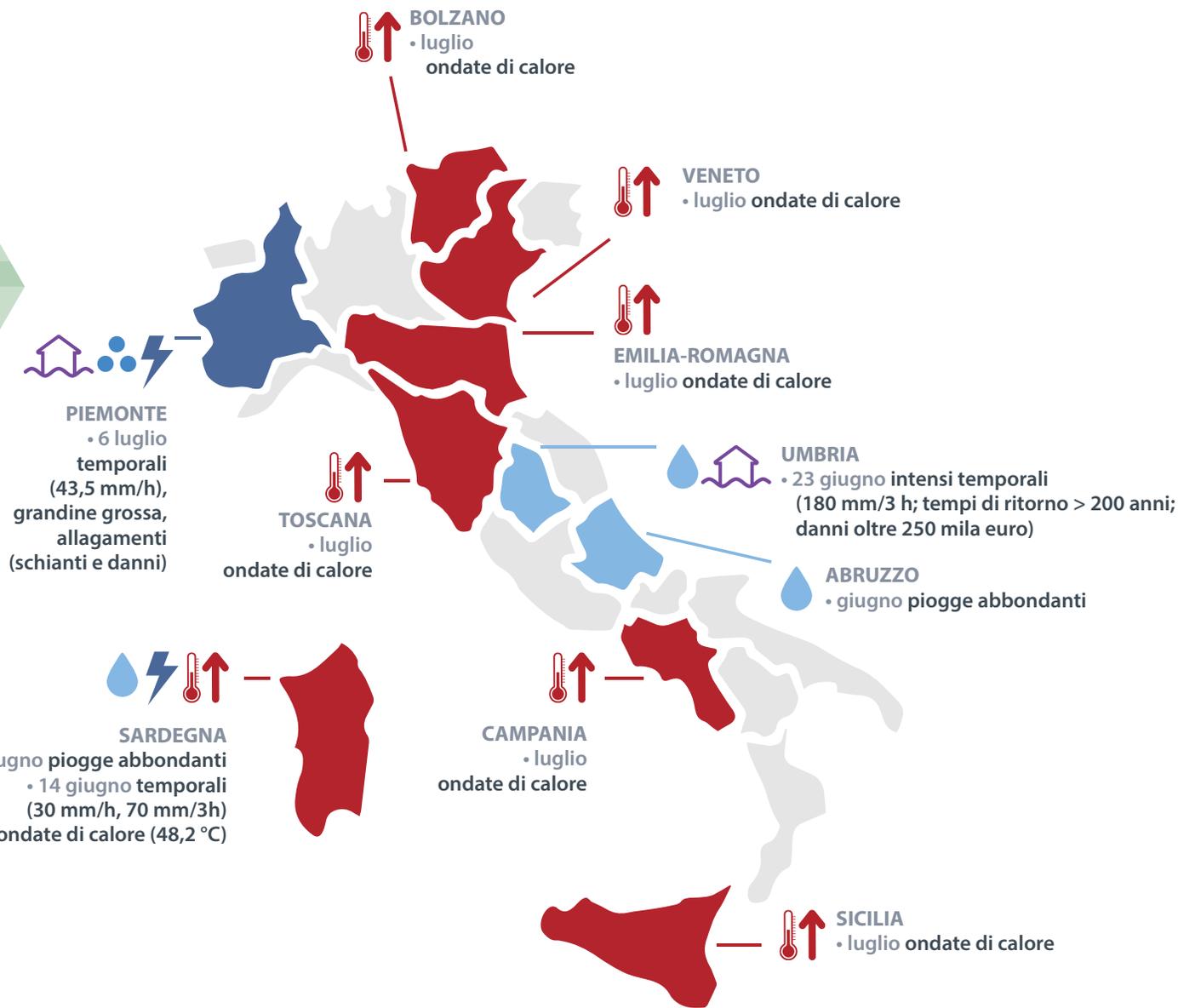


Intense anomalie termiche positive

Passaggio di fronti



Intensi temporali al nord



## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore



# ESTATE giugno-luglio

## giugno

Flussi occidentali

→ Piogge abbondanti al centro-sud

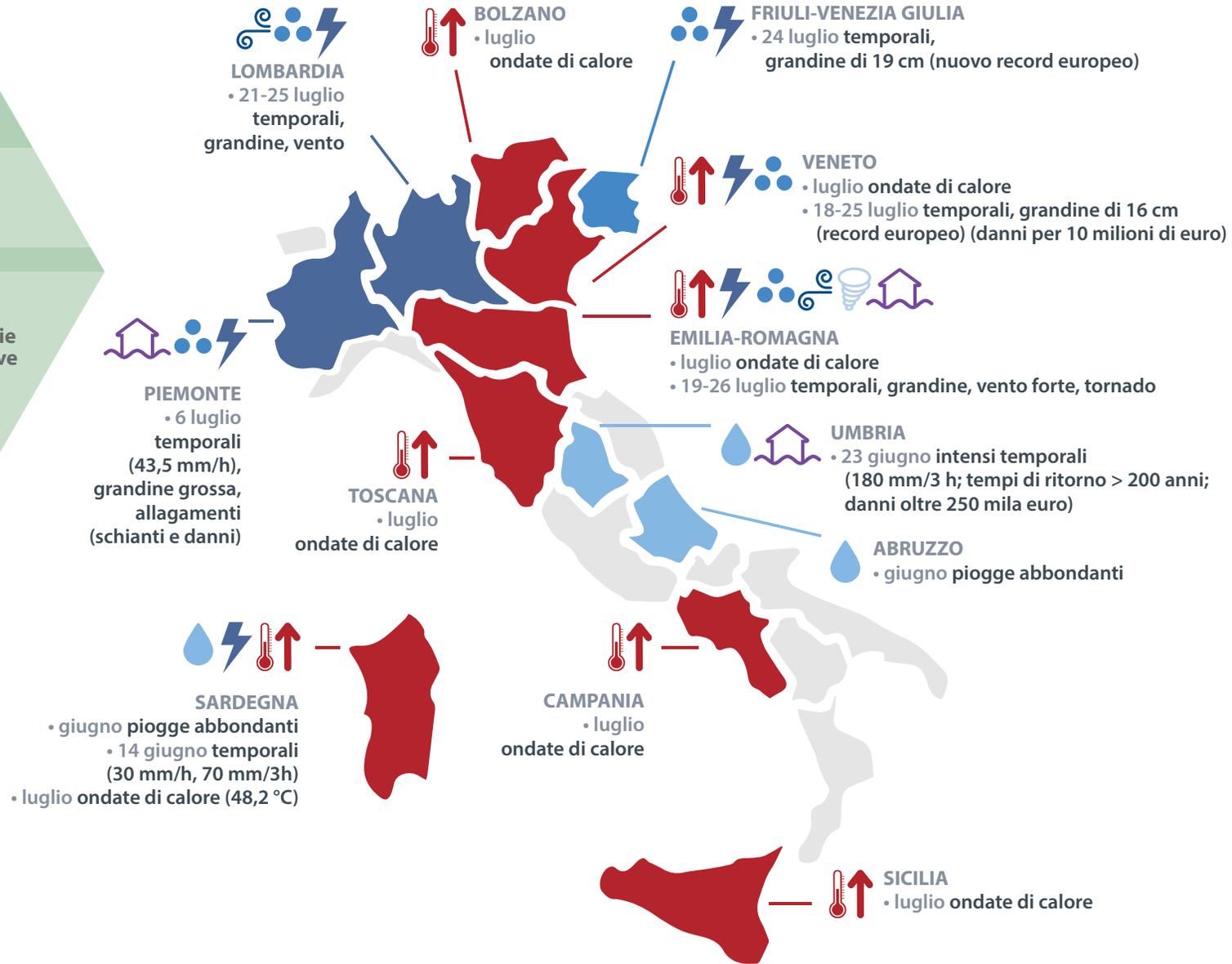
## luglio

Alta pressione sul Mediterraneo e nord Africa

→ Intense anomalie termiche positive

Passaggio di fronti

→ Intensi temporali al nord



## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore

## LEGENDA

-  Neve
-  Valanga
-  Gelata
-  Grandine
-  Pioggia
-  Temporali
-  Vento
-  Tornado
-  Mareggiata
-  Piena
-  Alluvione
-  Frana
-  Siccità
-  Ondata di calore

**LOMBARDIA**  
• terza decade ondate di calore 

**BOLZANO**  
• estate molto calda,  
con record scioglimento ghiacciai 

**VENETO**  
• 19-26 agosto ondata di calore 

**EMILIA-ROMAGNA**  
• 11-27 agosto ondate di calore 

**LIGURIA**  
• 21-23 agosto ondata di calore 

**TOSCANA**  
• 14-27 agosto  
ondata di calore 

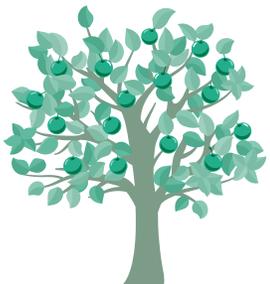
**CALABRIA**  
• estate molto calda 

## ESTATE agosto

Indebolimento dell'alta  
pressione sul Mediterraneo



Intense anomalie termiche  
e frequenti temporali



# ESTATE agosto

Indebolimento dell'alta pressione sul Mediterraneo



Intense anomalie termiche e frequenti temporali



## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore

## LEGENDA

-  Neve
-  Valanga
-  Gelata
-  Grandine
-  Pioggia
-  Temporali
-  Vento
-  Tornado
-  Mareggiata
-  Piena
-  Alluvione
-  Frana
-  Siccità
-  Ondata di calore

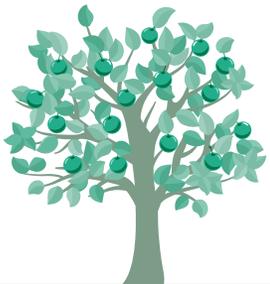


## ESTATE agosto

Indebolimento dell'alta pressione sul Mediterraneo



Intense anomalie termiche e frequenti temporali



## LEGENDA

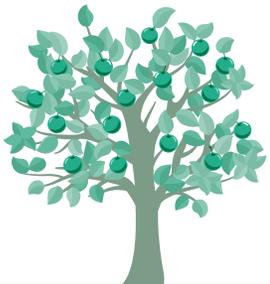
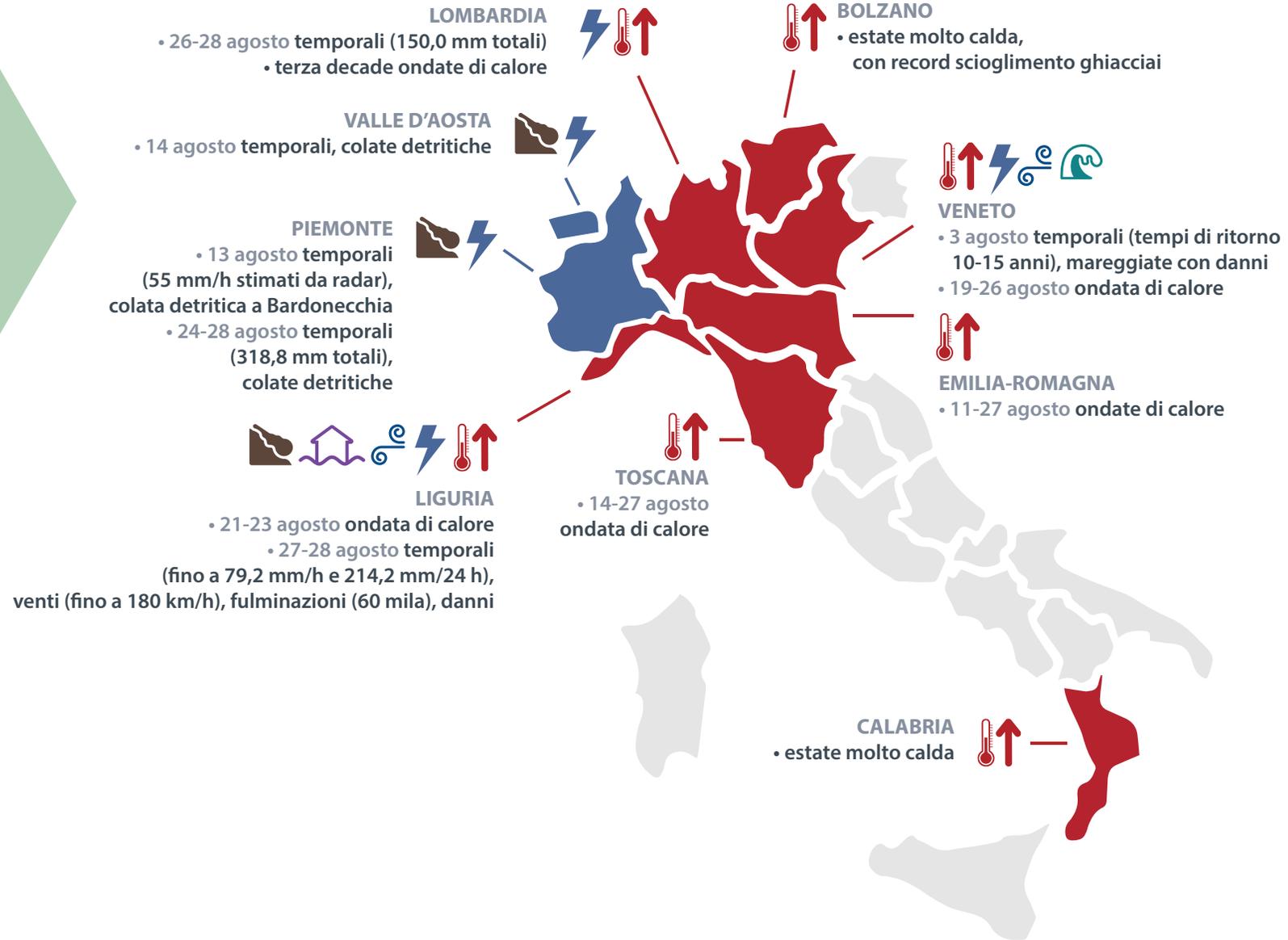
- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore

# ESTATE agosto

Indebolimento dell'alta pressione sul Mediterraneo



Intense anomalie termiche e frequenti temporali



# AUTUNNO settembre-ottobre

## settembre

Promontorio  
alta pressione

➔ Anomalie termiche

## ottobre

Italia sul fianco  
meridionale del jet

➔ Record termici

25-31 ott.  
instabilità e  
tempesta Daniel

➔ Precipitazioni,  
vento, mareggiate  
al centro-nord



## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore



# AUTUNNO settembre-ottobre

## settembre

Promontorio  
alta pressione

➔ Anomalie termiche

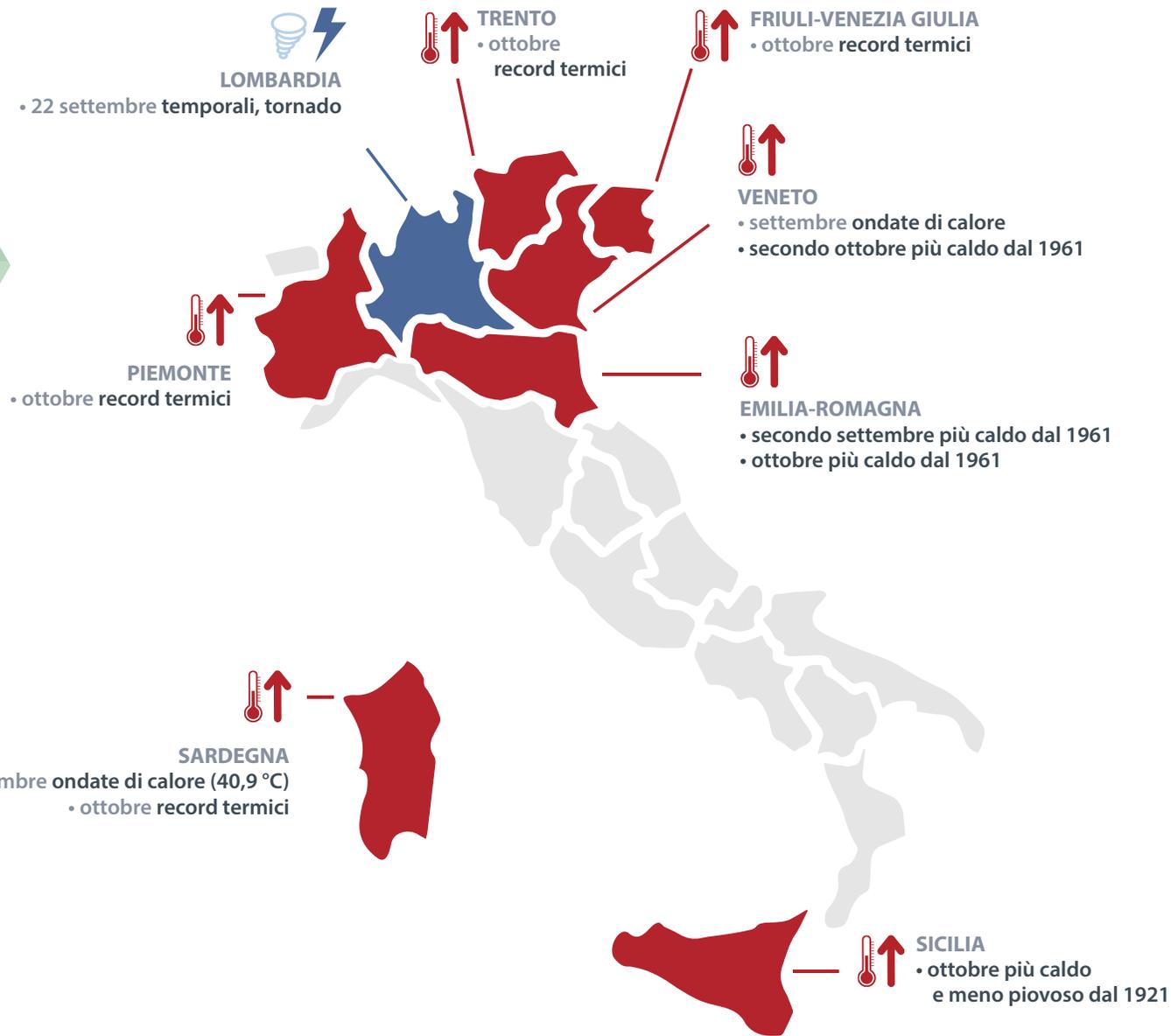
## ottobre

Italia sul fianco  
meridionale del jet

➔ Record termici

25-31 ott.  
instabilità e  
tempesta Daniel

➔ Precipitazioni,  
vento, mareggiate  
al centro-nord



### LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore



# AUTUNNO settembre-ottobre

## settembre

Promontorio  
alta pressione

➔ Anomalie termiche

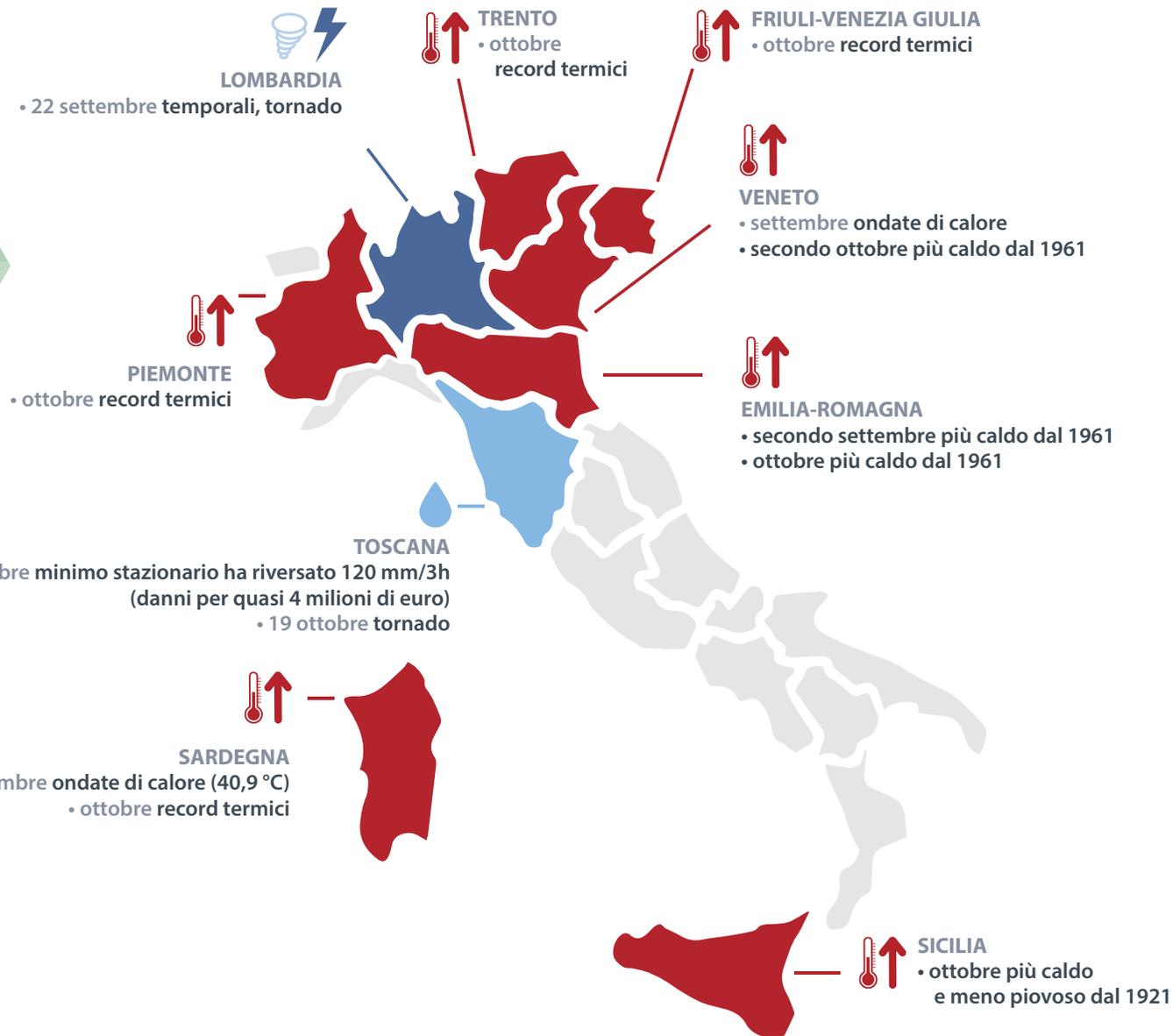
## ottobre

Italia sul fianco  
meridionale del jet

➔ Record termici

25-31 ott.  
instabilità e  
tempesta Daniel

➔ Precipitazioni,  
vento, mareggiate  
al centro-nord



## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore



# AUTUNNO settembre-ottobre

## settembre

Promontorio  
alta pressione

➔ Anomalie termiche

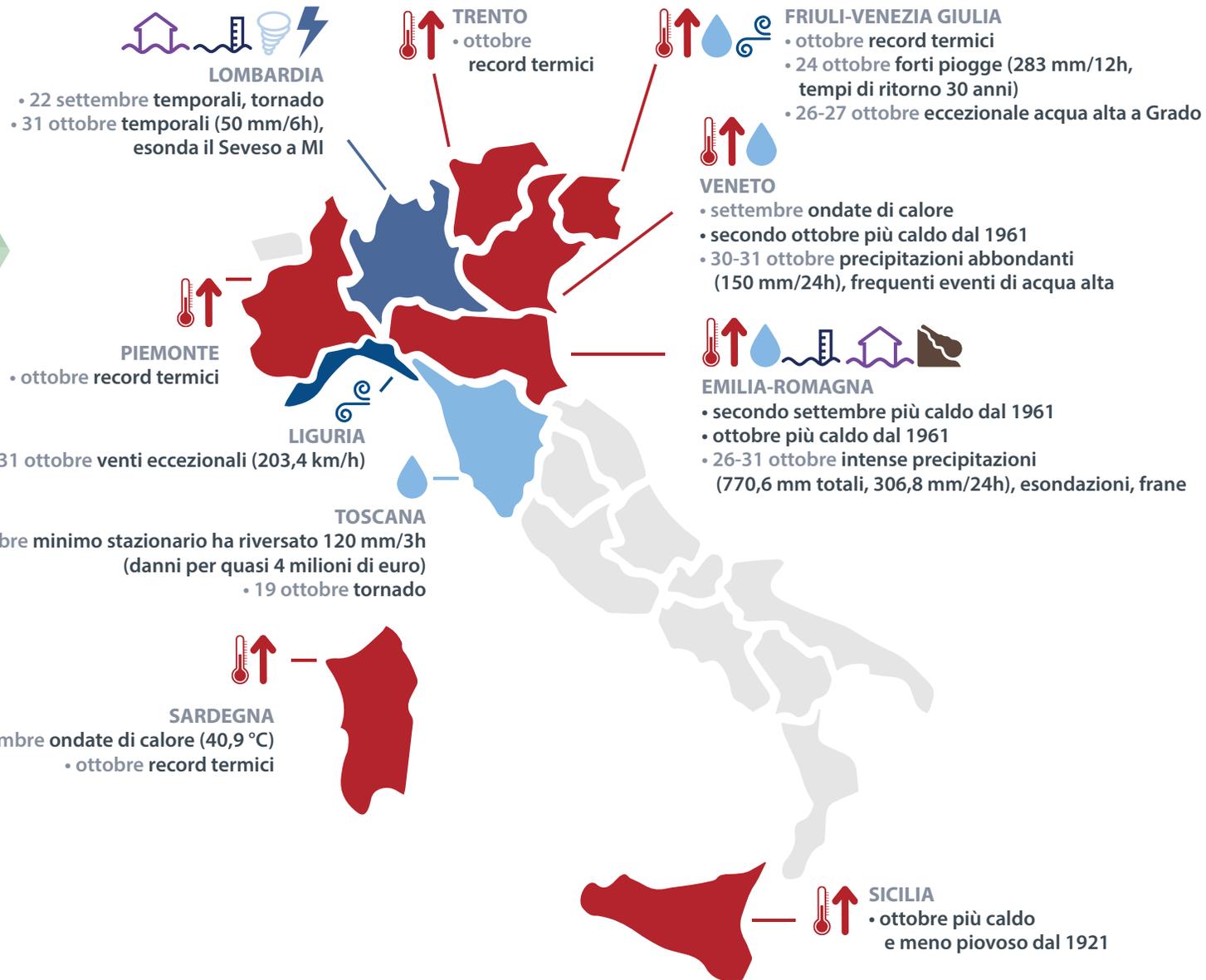
## ottobre

Italia sul fianco  
meridionale del jet

➔ Record termici

25-31 ott.  
instabilità e  
tempesta Daniel

➔ Precipitazioni,  
vento, mareggiate  
al centro-nord



### LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore

# AUTUNNO novembre

Spostamento  
a sud del jet  
atlantico



Alta piovosità  
e diminuzione  
temperature

2-3 nov.  
ciclone Ciaran

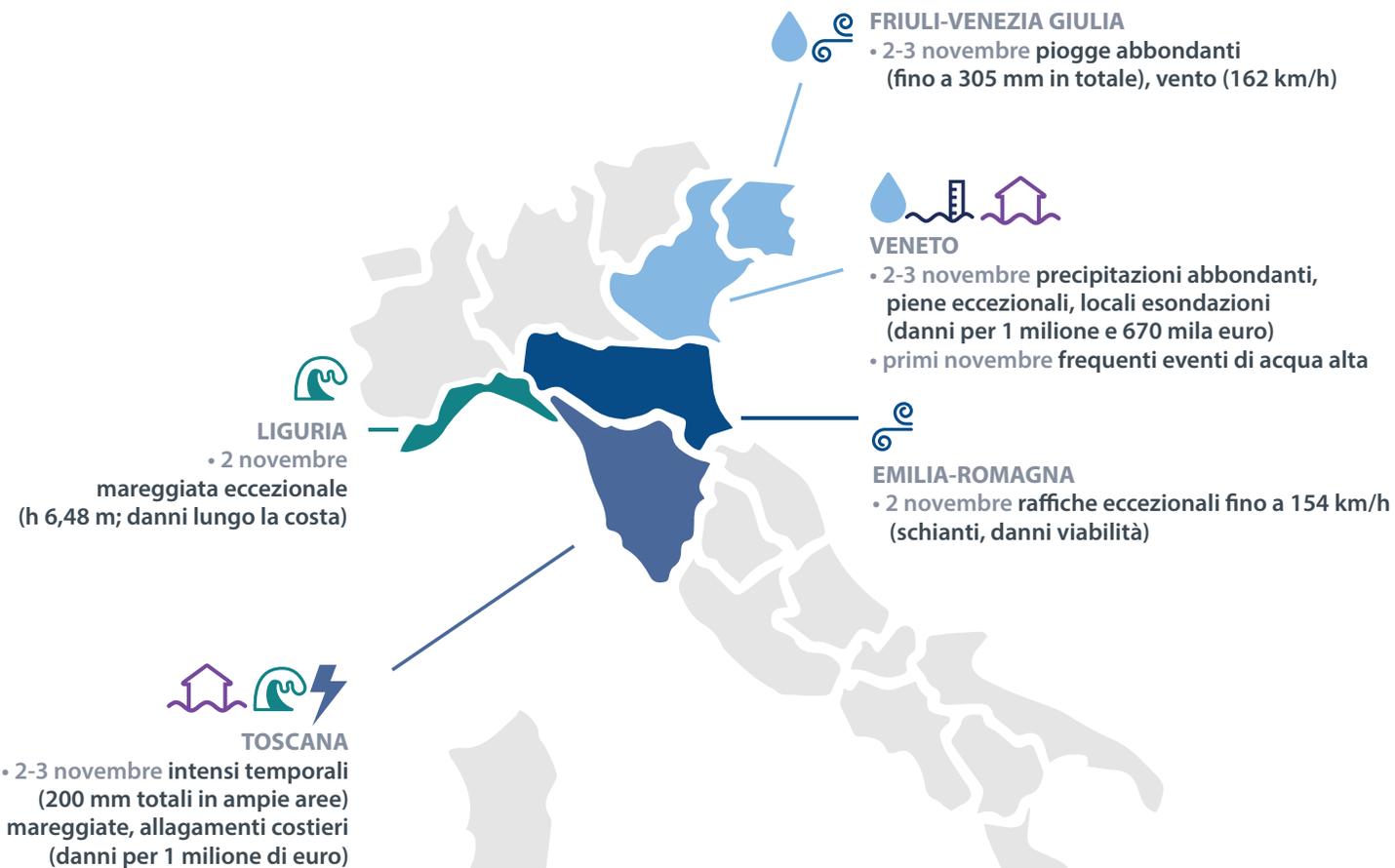


Precipitazioni,  
vento, mareggiate

4-5 nov.  
ciclone Domingo



Vento e  
mareggiate



## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore



# AUTUNNO novembre

Spostamento  
a sud del jet  
atlantico



Alta piovosità  
e diminuzione  
temperature

2-3 nov.  
ciclone Ciaran



Precipitazioni,  
vento, mareggiate

4-5 nov.  
ciclone Domingo



Vento e  
mareggiate

## VALLE D'AOSTA

- 12-14 novembre precipitazioni abbondanti (106,6 mm in totale) e alte temperature, scioglimento neve



## FRIULI-VENEZIA GIULIA

- 2-3 novembre piogge abbondanti (fino a 305 mm in totale), vento (162 km/h)
- 4-5 novembre record min. di pressione superficiale, mareggiate, acqua alta a Grado



## VENETO

- 2-3 novembre precipitazioni abbondanti, piene eccezionali, locali esondazioni (danni per 1 milione e 670 mila euro)
- primi novembre frequenti eventi di acqua alta



## LIGURIA

- 2 novembre mareggiata eccezionale (h 6,48 m; danni lungo la costa)
- 4-5 novembre raffiche fino a 211,7 km/h (record), mareggiata



## EMILIA-ROMAGNA

- 2 novembre raffiche eccezionali fino a 154 km/h (schianti, danni viabilità)



## TOSCANA

- 2-3 novembre intensi temporali (200 mm totali in ampie aree) mareggiate, allagamenti costieri (danni per 1 milione di euro)

## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore



# INVERNO dicembre

Condizioni di  
alta pressione



Caldo e piogge  
scarse al nord;  
siccità in Sicilia  
e Sardegna

11-13 dic.



Precipitazioni  
e rialzo termico  
in Valle d'Aosta

21-23 dic.



Venti di foehn  
e record termici  
in Piemonte ed  
Emilia-Romagna



## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore

# INVERNO dicembre

Condizioni di  
alta pressione



Caldo e piogge  
scarse al nord;  
siccità in Sicilia  
e Sardegna

11-13 dic.



Precipitazioni  
e rialzo termico  
in Valle d'Aosta

21-23 dic.



Venti di foehn  
e record termici  
in Piemonte ed  
Emilia-Romagna



**VALLE D'AOSTA**  
• 11-13 dicembre  
precipitazioni abbondanti  
e rialzo termico,  
scioglimenti, valanghe



**TRENTO**  
• record termici



**VENETO**  
• secondo dicembre più caldo  
da inizio osservazioni



**EMILIA-ROMAGNA**  
• dicembre più caldo dal 1961



**SARDEGNA**  
• siccità



**SICILIA**  
• con dicembre si conclude  
il semestre meno piovoso dal 1921

## LEGENDA

- Neve
- Valanga
- Gelata
- Grandine
- Pioggia
- Temporali
- Vento
- Tornado
- Mareggiata
- Piena
- Alluvione
- Frana
- Siccità
- Ondata di calore



# INVERNO dicembre

Condizioni di  
alta pressione



Caldo e piogge  
scarse al nord;  
siccità in Sicilia  
e Sardegna

11-13 dic.



Precipitazioni  
e rialzo termico  
in Valle d'Aosta

21-23 dic.



Venti di foehn  
e record termici  
in Piemonte ed  
Emilia-Romagna



## VALLE D'AOSTA

• 11-13 dicembre  
precipitazioni abbondanti  
e rialzo termico,  
scioglimenti, valanghe



## TRENTO

• record termici



## VENETO

• secondo dicembre più caldo  
da inizio osservazioni



## EMILIA-ROMAGNA

• dicembre più caldo dal 1961  
• 21-23 dicembre venti intensi di  
foehn alpino e record termici  
(+3,8 °C)



## PIEMONTE

• 21-23 dicembre  
venti intensi  
di foehn alpino  
e record termici



## SARDEGNA

• siccità



## SICILIA

• con dicembre si conclude  
il semestre meno piovoso dal 1921

## LEGENDA



Neve



Valanga



Gelata



Grandine



Pioggia



Temporali



Vento



Tornado



Mareggiata



Piena



Alluvione



Frana



Siccità



Ondata  
di calore



**Grazie per l'attenzione!**

**Valentina Pavan - Arpae**  
**Caterina Nucciotti - Arpae**

