



STATO E TREND DEL CLIMA IN ITALIA

10 NOVEMBRE 2021



EVENTI ESTREMI IN ITALIA NEL 2020

Valentina Pavan - Arpae

Rapporto SNPA 2021



Quali eventi sono "estremi"?

- **Gli eventi che hanno causato danni ingenti in termini di vite umane, danni alle infrastrutture ed economici (segnalati dal Dipartimento di Protezione Civile Nazionale)**
- **Gli eventi climatici caratterizzati da indici climatici con valori da potersi considerare rari, oppure perchè rappresentano un record, positivo o negativo**
- **Gli eventi meteorologici caratterizzati da intensità massime di precipitazione, vento o temperatura, tali da potersi considerare rari o un record, positivo o negativo**



STATO E TREND DEL CLIMA IN ITALIA

10 NOVEMBRE 2021



**I
n
v
e
r
n
o**

Gennaio e Febbraio
Jet euro-atlantico spostato a nord e precipitazioni a nord delle Alpi

generano

Anomalia termica positiva, più intensa a nord per eventi di foehn

Siccità in Sicilia

Eventi estremi in Italia nel 2020



LEGENDA

- Nevicate
- Anomalie negative di temperatura
- Gelate tardive
- Grandinate
- Piogge
- Piogge intense
- Temporali
- Venti forti
- Trasporto di polveri
- Trombe d'aria
- Mareggiate
- Piene
- Allagamenti
- Frane
- Foehn
- Piogge scarse
- Siccità
- Caldo anomalo

Rapporto SNPA 2021



STATO E TREND DEL CLIMA IN ITALIA

10 NOVEMBRE 2021



*P
r
i
m
a
v
e
r
a*

Marzo
Anticiclone su Europa orientale-Asia

genera

24-31 marzo intrusione aria artica da est

Eventi estremi in Italia nel 2020



LEGENDA

- Nevicate
- Anomalie negative di temperatura
- Gelate tardive
- Grandinate
- Piogge
- Piogge intense
- Temporali
- Venti forti
- Trasporto di polveri
- Trombe d'aria
- Mareggiate
- Piene
- Allagamenti
- Frane
- Foehn
- Piogge scarse
- Siccità
- Caldo anomalo



STATO E TREND DEL CLIMA IN ITALIA

10 NOVEMBRE 2021



*P
r
i
m
a
v
e
r
a*

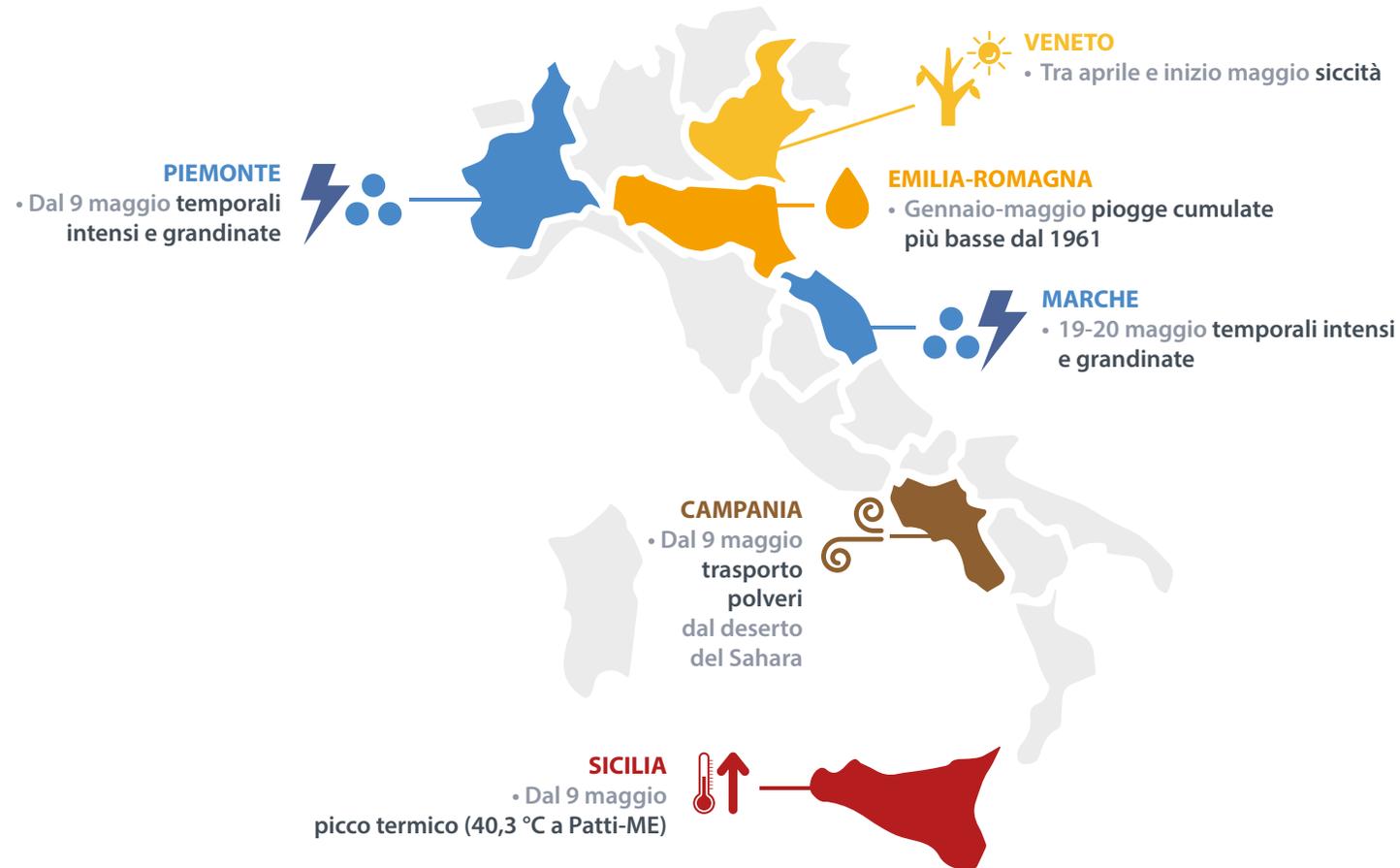
Aprile-Inizio maggio

Condizioni anti-cicloniche → Siccità al nord + Temperature sopra media

Dal 9 maggio

Discesa del jet verso sud → Condizioni di instabilità + Venti intensi di scirocco

Eventi estremi in Italia nel 2020

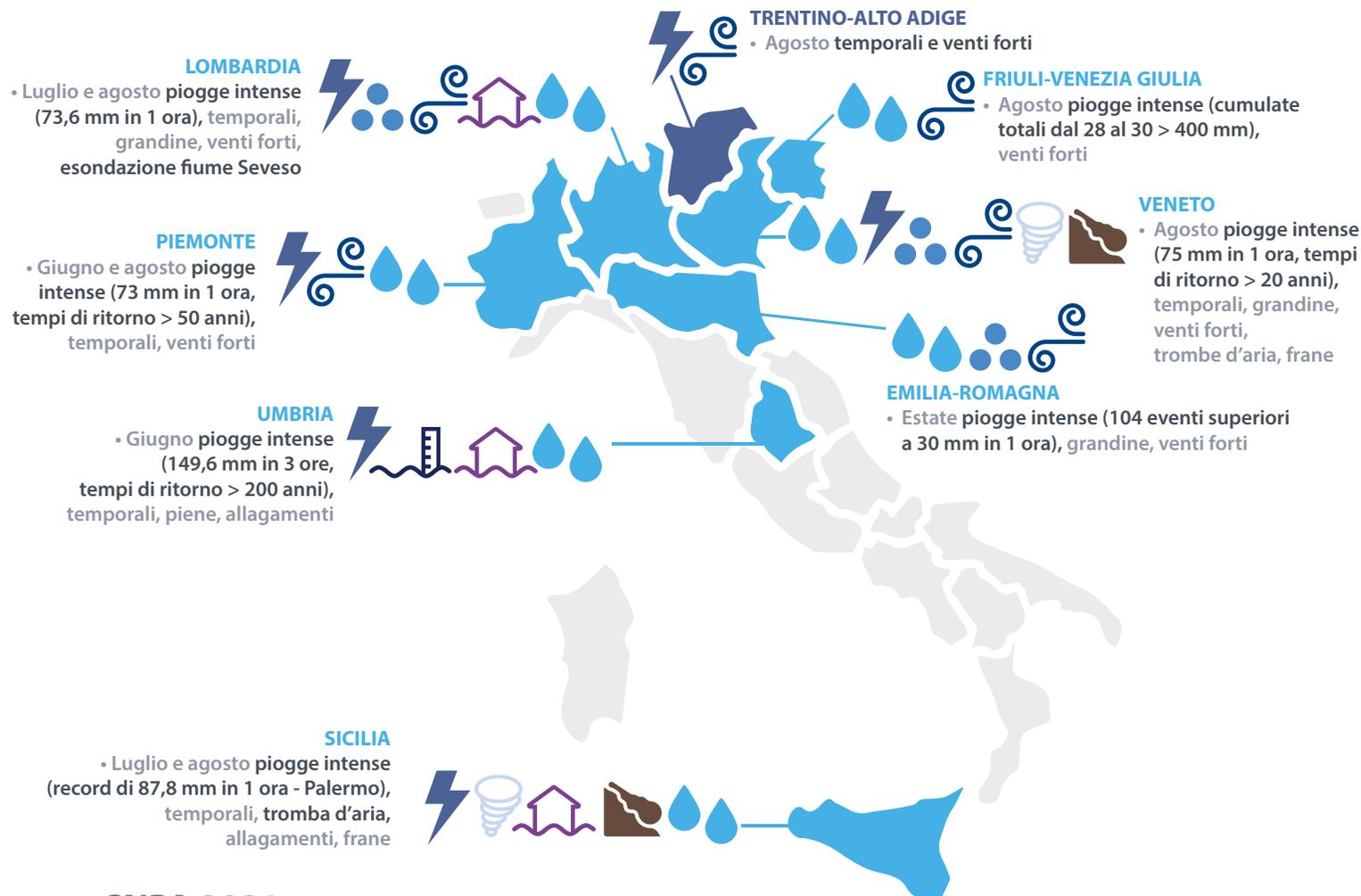


LEGENDA

- Nevicata
- Anomalie negative di temperatura
- Gelate tardive
- Grandinate
- Piogge
- Piogge intense
- Temporali
- Venti forti
- Trasporto di polveri
- Trombe d'aria
- Mareggiate
- Piene
- Allagamenti
- Frane
- Foehn
- Piogge scarse
- Siccità
- Caldo anomalo



Eventi estremi in Italia nel 2020



LEGENDA

-  Nevicate
-  Anomalie negative di temperatura
-  Gelate tardive
-  Grandinate
-  Piogge
-  Piogge intense
-  Temporali
-  Venti forti
-  Trasporto di polveri
-  Trombe d'aria
-  Mareggiate
-  Piene
-  Allagamenti
-  Frane
-  Foehn
-  Piogge scarse
-  Siccità
-  Caldo anomalo

Condizioni favorevoli allo sviluppo di eventi convettivi



A
u
t
u
n
n
o

Settembre

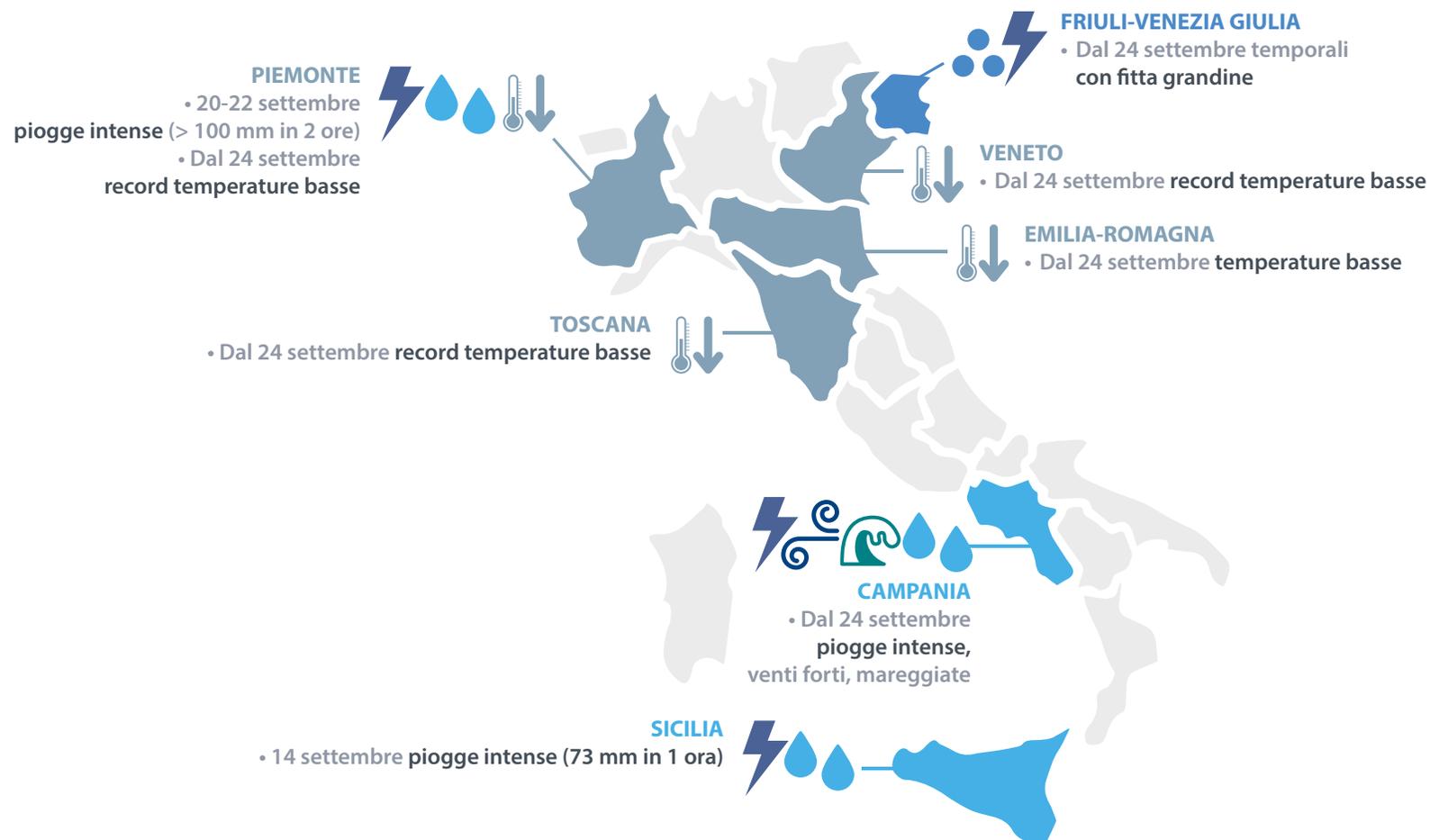
14-22 settembre



dal 24 settembre



Eventi estremi in Italia nel 2020



LEGENDA

-  Nevicate
-  Anomalie negative di temperatura
-  Gelate tardive
-  Grandinate
-  Piogge
-  Piogge intense
-  Temporali
-  Venti forti
-  Trasporto di polveri
-  Trombe d'aria
-  Mareggiate
-  Piene
-  Allagamenti
-  Frane
-  Foehn
-  Piogge scarse
-  Siccità
-  Caldo anomalo

A
u
t
u
n
n
o

1-4 Ottobre

Saccatura sull'Europa centrale

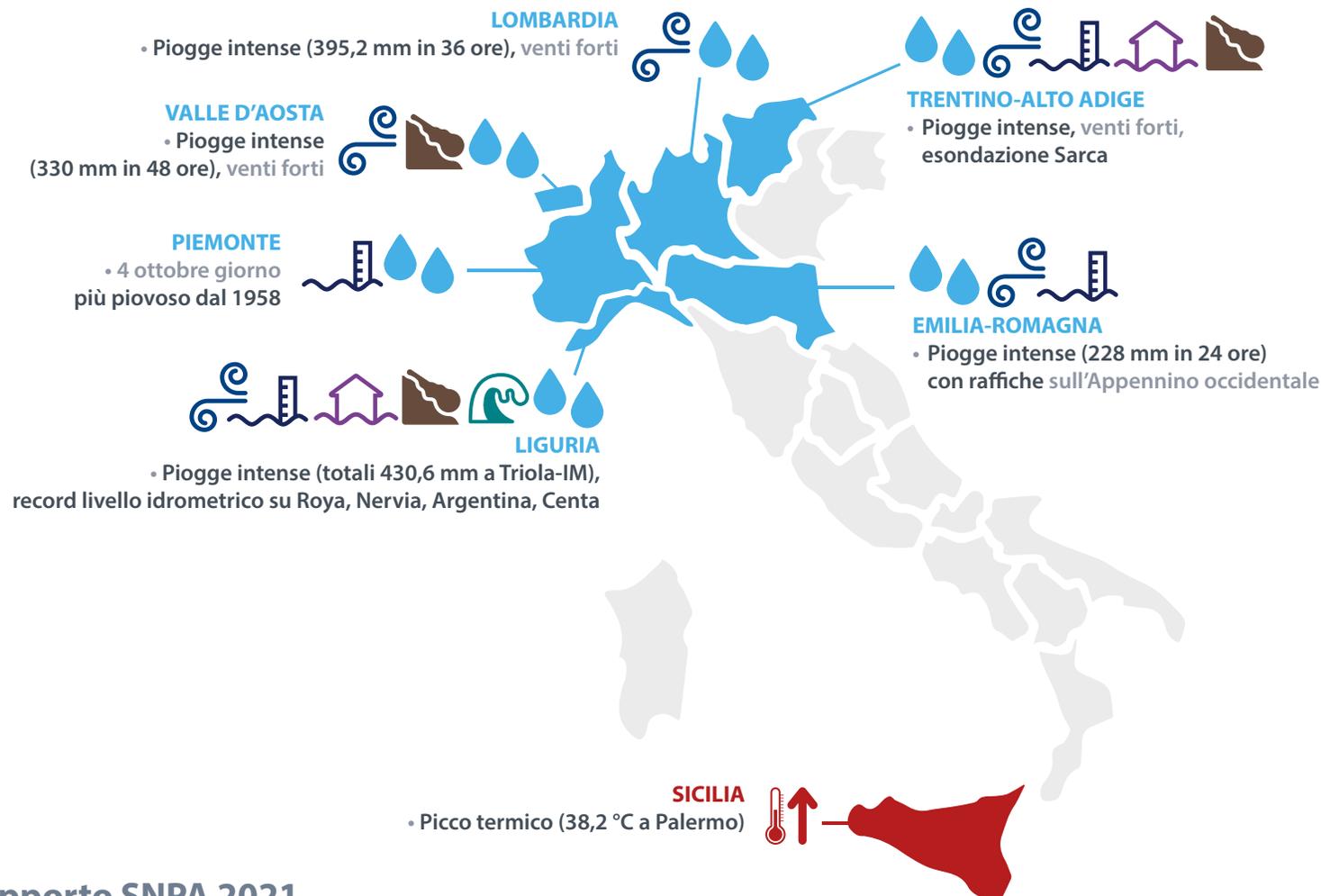


genera



Forte instabilità
al nord ovest

Eventi estremi in Italia nel 2020



LEGENDA

-  Nevicate
-  Anomalie negative di temperatura
-  Gelate tardive
-  Grandinate
-  Piogge
-  Piogge intense
-  Temporali
-  Venti forti
-  Trasporto di polveri
-  Trombe d'aria
-  Mareggiate
-  Piene
-  Allagamenti
-  Frane
-  Foehn
-  Piogge scarse
-  Siccità
-  Caldo anomalo



STATO E TREND DEL CLIMA IN ITALIA

10 NOVEMBRE 2021



A
u
t
u
n
n
o

Eventi estremi in Italia nel 2020



LEGENDA

- Nevicata
- Anomalie negative di temperatura
- Gelate tardive
- Grandinate
- Piogge
- Piogge intense
- Temporali
- Venti forti
- Trasporto di polveri
- Trombe d'aria
- Mareggiate
- Piene
- Allagamenti
- Frane
- Foehn
- Piogge scarse
- Siccità
- Caldo anomalo

Dal 16 Novembre

Saccature atlantiche



generano



Precipitazioni abbondanti al sud

Venti e mareggiate

Rapporto SNPA 2021



STATO E TREND DEL CLIMA IN ITALIA

10 NOVEMBRE 2021



I
n
v
e
r
n
o

4-9 Dicembre
Saccatura sulle isole britanniche + alta pressione sull'Europa nord orientale

generano

Discesa aria artica da nord + Correnti umide di scirocco

Eventi estremi in Italia nel 2020

TRENTINO-ALTO ADIGE

- Precipitazioni considerevoli (fino a 554,2 mm) in alta quota sotto forma di neve, per molte stazioni cumulata giornaliera più alta di tutta la serie storica di dicembre



FRIULI-VENEZIA GIULIA

- Precipitazioni cumulate mensili > 500% rispetto clima 1961-2010, dicembre più nevoso dal 1961



VENETO

- Piogge eccezionali (fino a 725 mm), venti intensi, neve



EMILIA-ROMAGNA

- Dicembre più piovoso dal 1961
- Massimi storici di livello idrometrico sul Panaro, allagamento area 15 km²



TOSCANA

- Dicembre più piovoso dal 1955 a Massa Carrara, Lucca e Livorno



CAMPANIA

- Mareggiata, venti intensi



SICILIA

- Piogge intense



LEGENDA

- Nevicata
- Anomalie negative di temperatura
- Gelate tardive
- Grandinate
- Piogge
- Piogge intense
- Temporali
- Venti forti
- Trasporto di polveri
- Trombe d'aria
- Mareggiate
- Piene
- Allagamenti
- Frane
- Foehn
- Piogge scarse
- Siccità
- Caldo anomalo

LEGENDA

-  Nevicate
-  Anomalie negative di temperatura
-  Gelate tardive
-  Grandinate
-  Piogge
-  Piogge intense
-  Temporali
-  Venti forti
-  Trasporto di polveri
-  Trombe d'aria
-  Mareggiate
-  Piene
-  Allagamenti
-  Frane
-  Foehn
-  Piogge scarse
-  Siccità
-  Caldo anomalo

Eventi estremi in Italia nel 2020



STATO E TREND DEL CLIMA IN ITALIA

10 NOVEMBRE 2021



Ringrazio:

Caterina Nucciotti e Maria Stefania Tesini (Arpae)

Dipartimento di Protezione Civile Nazionale

ARPAE-SIMC Emilia-Romagna

ARPA Liguria e Centro Funzionale della Regione Liguria ARPAL

ARPA Piemonte - Dipartimento Servizi Previsionali

Centro Funzionale Regionale della Regione Autonoma Valle d'Aosta

ARPA Lombardia - Servizio Meteorologico Regionale

Provincia Autonoma di Trento

Provincia Autonoma di Bolzano

ARPA Veneto (Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio)

ARPA Friuli - Venezia Giulia - OSMER Osservatorio Meteorologico Regionale

ARPA Sardegna e Protezione Civile Regione Sardegna

Autorità di Bacino della Regione Siciliana e Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano (Regione Sicilia)

ARPA Campania e Centro Funzionale Multirischi di Protezione Civile - Regione Campania

Centro Funzionale della Regione Marche

ARTA Abruzzo

ARPA Basilicata e Centro Funzionale Decentrato Regione Basilicata

Centro Funzionale - Dipartimento di Protezione Civile della Regione Molise

Consorzio LaMMA e Servizio Idrologico del Centro Funzionale della Regione Toscana

Servizio Idrografico Regione Umbria

ARPA Calabria e Centro Funzionale Multirischi della Regione Calabria

**Eventi estremi in Italia 2020
Rapporto SNPA 2021**