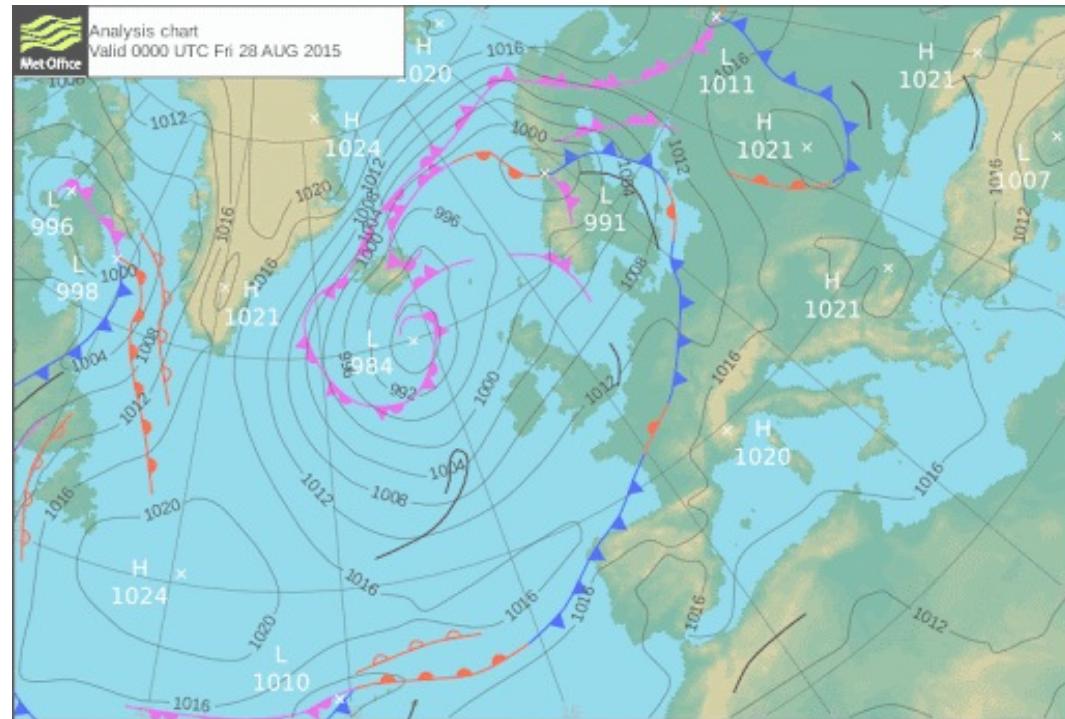


LE ATTIVITÀ DI PREVISIONE METEOROLOGICA E NIVOLOGICA



Francesco Boccanera

Servizio Protezione Civile Regione Marche

Centro Funzionale



“Da volontari ad osservatori del territorio”
24 luglio 2021



EUROPEAN UNION

L'area meteorologica del Centro funzionale

- È competente per la previsione meteorologica ai fini dell'allertamento di protezione civile
- Svolge le funzioni previste dall'art.111 D.Lgs. 112/98 (componente del *Servizio Meteorologico Nazionale Distribuito*)
- Si compone di 4 unità di personale;
- operativa tutti i giorni feriali/prefestivi; può attivarsi nei festivi/ore notturne secondo procedure



“Da volontari ad osservatori del territorio”
24 luglio 2021



I prodotti dell'area meteorologica

Bollettino meteorologico



REGIONE MARCHE SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE CENTRO FUNZIONALE REGIONALE

Bollettino Meteorologico di Lunedì 7/6/2021 - ore 13:00

Evoluzione: una circolazione settentrionale manterrà condizioni di instabilità nelle zone interne per la giornata di martedì con una successiva stabilizzazione del tempo per il resto del periodo

Martedì 8/6/2021 **Mercoledì 9/6/2021** **Giovedì 10/6/2021**

Cielo: irregolarmente nuvoloso con maggiore copertura nelle zone interne, in particolare nel pomeriggio e prevalenza di sereno lungo la fascia costiera e primo collinare
Precipitazioni: nel pomeriggio, rovesci o temporali isolati nelle zone montane e collinari dell'interno
Temperature: stazionarie o lieve aumento nei valori massimi nelle località basso collinari e costiere
Venti: di brezza tesa nord orientali
Fenomeni Particolari: nessuno

Cielo: sereno o poco nuvoloso per debole attività convettiva pomeridiana sulle vette appenniniche
Precipitazioni: nel pomeriggio possibilità di isolati rovesci o temporali nel comparto montano meridionale trasportati verso l'Umbria dai flussi in quota
Temperature: in aumento in particolare nei valori massimi
Venti: di brezza tesa dai quadranti settentrionali
Mare: poco mosso
Fenomeni Particolari: nessuno

Tendenza per i giorni successivi: indicazioni di tempo prevalentemente soleggiato con debole instabilità nelle zone interne nella giornata di venerdì



“Da volontari ad osservatori del territorio”
24 luglio 2021



I prodotti dell'area meteorologica

Bollettino pericolosità incendi boschivi

REGIONE MARCHE SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE CENTRO FUNZIONALE REGIONALE MARCHE

PREVISIONE DI PERICOLOSITÀ INCENDI BOSCHIVI
Bollettino di Mercoledì 26/8/2020- ore 16:00
Inizio Validità 27/8/2020 ore 00:00 locali
Fine Validità 27/8/2020 ore 24:00 locali

EVOULUTION METEO: il rapido indebolimento dell'Anticiclone Africano favorirà sul Mediterraneo centrale l'innesto di flussi sud-occidentali in quota ed occidentali sugli strati più bassi dell'atmosfera. Tale circolazione favorirà attività cumuliforme sui settori interni della nostra regione.

PREVISIONE METEOROLOGICHE PER GIOVEDÌ 27/8/2020

Cielo: sereno o poco nuvoloso con attività cumuliforme pomeridiana sui settori montani, in particolare quelli meridionali

Precipitazioni: assenti

Temperature: in lieve aumento, in particolare nei valori minimi

Venti: a regime di brezza, con intensità media di brezza tesa. Nel corso del pomeriggio sui settori montani vi potranno essere locali raffiche di vento forte

PREVISIONI DI PERICOLOSITÀ INCENDI BOSCHIVI PER GIOVEDÌ 27/8/2020
(anche sulla base delle informazioni provenienti dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile - Servizio Rischio incendi boschivi e d'interfaccia)

Legenda Pericolosità
BASSA MEDIA ALTA

PROVINCIA	PERICOLOSITÀ
Pesaro-Urbino	MEDIA
Ancona	MEDIA
Macerata	BASSA
Fermo	BASSA
Ascoli Piceno	BASSA

TENDENZA PERICOLOSITÀ PER IL 28/8/2020 TENDENZA PERICOLOSITÀ PER IL 29/8/2020

STAZIONARIA	STAZIONARIA
-------------	-------------



“Da volontari ad osservatori del territorio”
24 luglio 2021

REGIONE MARCHE SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE CENTRO FUNZIONALE REGIONALE MARCHE

BOLLETTINO PER LE ONDATE DI CALORE
EMISSIONE DI giovedì 27 agosto 2020 ore 09:00

CALL CENTER REGIONALE
Nr verde 800 459 026
Email: cdombenincasa@nuovasair.it
Email: progettobellios@santita.marche.it

	giovedì 27 agosto 2020 ore 14	venerdì 28 agosto 2020 ore 14	sabato 29 agosto 2020 ore 14			
Località	T (°C)	T app (°C)	T (°C)	T app (°C)	T (°C)	T app (°C)
Ancona	27	29	28	32	29	33
Ascoli Piceno	31	33	31	33	34	36
Fabriano	32	31	32	32	34	32
Fermo	31	34	31	33	32	34
Jesi	31	31	33	32	34	32
Macerata	34	34	33	34	35	36
Pesaro	27	30	30	34	31	34
S.Benedetto	29	32	29	34	30	34
Urbino	29	29	29	30	30	29

PREVISIONE DEL LIVELLO DI PERICOLO DA ONDATA DI CALORE

giovedì 27 agosto 2020

venerdì 28 agosto 2020

sabato 29 agosto 2020

Livello 0	Livello 1	Livello 2	Livello 3
Sono previste condizioni meteorologiche non associate a rischio per la salute della popolazione	Sono previste temperature elevate che non rappresentano un rischio rilevante per la salute della popolazione. Tuttavia, è consigliabile procedere il verificarsi di condizioni di rischio. Pre-allerta dei servizi sanitari e sociali	Sono previste temperature elevate e condizioni meteorologiche che possono rappresentare un rischio per i sottosistemi di persone suscettibili e sociali. Allerta dei servizi sanitari e sociali	Ondata di calore. Le condizioni meteorologiche sono elevate per tre o più giorni consecutivi. Allerta dei servizi sanitari e sociali

Previsioni a cura del "Centro Funzionale Multirischi" della Regione Marche tel. 071-8067747 fax 071-8067709 centrofunzionale@regione.marche.it http://www.protezionecivile.marche.it Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009 v.0.1 - <http://lprm.regionemarche.it>

Bollettino biometeorologico



EUROPEAN UNION

I compiti dell'area meteorologica nella catena di allertamento

Si distingue la **fase di previsione** dalla **fase di monitoraggio**

	<i>frequenza</i>	<i>prodotti</i>	<i>strumenti</i>
Fase di previsione	quotidiana	<ul style="list-style-type: none">• Bollettini• Avviso di condizioni meteo avverse	<ul style="list-style-type: none">• Modellistica meteorologica• Esperienza del previsore
Fase di monitoraggio	solo in determinate occasioni	<ul style="list-style-type: none">• Bollettino di monitoraggio	<ul style="list-style-type: none">• Strumenti di osservazione• Esperienza del previsore



“Da volontari ad osservatori del territorio”
24 luglio 2021

I compiti dell'area meteorologica nella catena di allertamento

Fase di previsione

Per ogni zona di allerta:

- Previsione quantitativa della precipitazione (picco, areale)
- Previsione della magnitudo (organizzazione, persistenza...) degli eventi temporaleschi e del conseguente livello di allerta
- Previsione di potenziali eventi meteorologici avversi (nevicate più o meno abbondanti, mareggiate, venti forti)
- Previsione dei principali parametri nivologici ai fini dell'allertamento valanghe



“Da volontari ad osservatori del territorio”
24 luglio 2021



I prodotti dell'area meteorologica nella catena di allertamento

Bollettino QPF (Quantitative Precipitation Forecast)

Bollettino interno contenente:

- la previsione della precipitazione in ognuna delle zone di allerta
- Un “primo” livello di allerta della criticità per temporali

Rappresenta uno degli input per le considerazioni di natura idraulica ed idrogeologica

REGIONE MARCHE SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE CENTRO FUNZIONALE REGIONALE MARCHE

BOLLETTINO QPF - QUANTITATIVE PRECIPITATION FORECAST -

TrueELABORAZIONE DEL
7/6/2021

N.PROGRESSIVO	INIZIO PREVISIONE	TERMINI PREVISIONE	ATTIVAZIONE DOCUMENTO	CODICE CORSA	ARCHIVIAZIONE
140/2021	7/6/2021	8/6/2021	7/6/2021 - 12:55	2021-06-07_dati_prev.csv	7/6/2021 - 12:55

PICCO

	7/6 12-24	8/6 00-12	8/6 12-24	9/6 00-12	9/6 12-24	TOTALI PER ZONA
ZONA 1	40 mm	0 mm	30 mm	-	-	70 mm mm
ZONA 2	35 mm	0 mm	15 mm	-	-	50 mm mm
ZONA 3	40 mm	0 mm	30 mm	-	-	70 mm mm
ZONA 4	35 mm	0 mm	15 mm	-	-	50 mm mm
ZONA 5	40 mm	0 mm	30 mm	-	-	70 mm mm
ZONA 6	35 mm	0 mm	15 mm	-	-	50 mm mm

AREALE

	7/6 12-24	8/6 00-12	8/6 12-24	9/6 00-12	9/6 12-24	TOTALI PER ZONA
ZONA 1	5 mm	0 mm	3 mm	-	-	8 mm mm
ZONA 2	3 mm	0 mm	2 mm	-	-	5 mm mm
ZONA 3	5 mm	0 mm	3 mm	-	-	8 mm mm
ZONA 4	3 mm	0 mm	2 mm	-	-	5 mm mm
ZONA 5	5 mm	0 mm	3 mm	-	-	8 mm mm
ZONA 6	3 mm	0 mm	2 mm	-	-	5 mm mm

TEMPORALI

Per il giorno 7/6 temporali forti - Prob. medio/alta - forzante non riconoscibile	GIALLO	Zone: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6
Per il giorno 8/6 temporali - Prob. medio/alta - forzante non riconoscibile	VERDE	Zone: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6

NOTE

Il Previsore
Francesco Boccanera

Firma autografa omessa ai sensi dell'art.3, c.2, D.lgs.12/02/1993, nr.39

Centro Funzionale Multirischi - Servizio Protezione Civile - Regione Marche
WEB www.protezionecivile.marche.it
Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM - Regione Marche 2009-2017 - <http://lprm.regione.marche.it>



“Da volontari ad osservatori del territorio”
24 luglio 2021



I prodotti dell'area meteorologica nella catena di allertamento

Bollettino di vigilanza meteorologica

Bollettino pubblico (ma con termini tecnici) che contiene la previsione delle principali grandezze di interesse per l'allertamento, anche in forma aggettivale

Glossario Bollettino di vigilanza meteorologica

Precipitazioni

Assenti o non rilevanti: < 5 mm/24h

Deboli: 5 - 20 mm/24h

Moderate: 20-60 mm/24h

Elevate: 60-100 mm/24h

Molto Elevate: > 100 mm/24h

Si intende il valore di precipitazione cumulata mediato nell'intera zona di allerta.

Distribuzione Precipitazioni

Isolate: precipitazioni che interessano una porzione molto limitata della zona d'allerta e non uniformemente distribuite su di essa.

Sparse: precipitazioni che interessano una porzione limitata della zona d'allerta e non uniformemente distribuite su di essa.

Diffuse: precipitazioni che interessano gran parte della zona di allerta e uniformemente distribuite su di essa, ma che non coprono, temporalmente, l'intero arco delle 24h.

Diffuse e persistenti: precipitazioni che interessano gran parte della zona di allerta e uniformemente distribuite su di essa per tempi piuttosto lunghi, anche l'intero arco delle 24h.

Rovesci/Temporali

Non previsti: non si prevedono fenomeni a carattere di rovescio o temporale

Rovesci/temporali brevi: fenomeni convettivi di breve durata (15-30 min), non organizzati, con cumulate inferiori ai 20 mm. Sono caratterizzati da scarse fulminazioni e dalla possibilità di qualche isolata raffica di vento

Temporali non organizzati: fenomeni convettivi di breve o, al più media durata (30 min - 1 h), generalmente non organizzati, cumulate inferiori ai 30-35 mm. Sono caratterizzati da frequenti fulminazioni, bassa probabilità di grandinate e raffiche di vento superiori ai 20 m/s.

Temporali forti: fenomeni convettivi di media durata (dell'ordine di 1h), generalmente organizzati (es. temporali multicella, supercella), con cumulate al di sopra dei 35-40 mm. Accompagnati da fulminazioni molto frequenti, alta probabilità di grandinate e di raffiche di vento superiori ai 20 m/s; non possono escludersi trombe d'aria.

Temporali forti e persistenti: fenomeni convettivi di lunga durata (2-3 h), fortemente organizzati (es. temporali multicella, supercella, MCS, V-shaped), con cumulate al di sopra dei 35-40 mm/h o dei 70 mm/3h. Sono caratterizzati da fulminazioni molto frequenti, alta probabilità di grandinate, alta probabilità di forti raffiche di vento o trombe d'aria.

Le precipitazioni a carattere di rovescio o temporale sono caratterizzate da elevata incertezza previsionale, anche per quanto riguarda l'esatta localizzazione spaziale; quindi, sebbene siano associate all'intera zona di allerta, possono andare a interessare porzioni anche molto limitate di essa.

 **REGIONE MARCHE** SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE CENTRO FUNZIONALE REGIONALE 

BOLLETTINO DI VIGILANZA METEOROLOGICA REGIONALE
Riferimenti normativi: L.R. 32/2001, DPCM 27.02.2004, DPGR 41/2005, Legge 100/2012, DPGR 160/2016 e s.m.i.

MESSO
LUNEDÌ 7/6/2021 ORE 11:23 LOCALI

FENOMENI	MARCHE 1	MARCHE 2	MARCHE 3	MARCHE 4	MARCHE 5	MARCHE 6
PRECIPITAZIONI AREALI	deboli	deboli	deboli	deboli	deboli	deboli
DISTRIBUZIONE PRECIPITAZIONI	sparse	sparse	sparse	sparse	sparse	sparse
ROVESCI/TEMPORALI	temporali forti					
LIMITE DELLE NEVICATE						
GELATE						
MAX VALORE DI VENTO MEDIO	brezza tesa					
MAX VALORE RAFFICHE DI VENTO	vento fresco	vento teso	vento fresco	vento teso	vento fresco	vento teso
MARE		poco mosso		poco mosso		poco mosso

PREVISIONI DALLE ORE 00:00 ALLE ORE 24:00 DI MARTEDÌ 8/6/2021

FENOMENI	MARCHE 1	MARCHE 2	MARCHE 3	MARCHE 4	MARCHE 5	MARCHE 6
PRECIPITAZIONI AREALI	assenti o non rilevanti					
DISTRIBUZIONE PRECIPITAZIONI	sparse	isolate	sparse	isolate	sparse	isolate
ROVESCI/TEMPORALI	temporali non organizzati					
LIMITE DELLE NEVICATE						
GELATE						
MAX VALORE DI VENTO MEDIO	brezza tesa					
MAX VALORE RAFFICHE DI VENTO	vento fresco	vento teso	vento fresco	vento teso	vento fresco	vento teso
MARE		poco mosso		poco mosso		poco mosso

ZONE DI ALLERTAMENTO

Il previsore
dott. Francesco Bocanera
Firma autografa omessa ai sensi dell'art.3, c.2, D.lgs.12/02/1993, nr.39

Il Responsabile del Centro Funzionale Multirischi
dott. geol. Paolo Sandroni
Firma autografa omessa ai sensi dell'art.3, c.2, D.lgs.12/02/1993, nr.39



“Da volontari ad osservatori del territorio”
24 luglio 2021



EUROPEAN UNION

I prodotti dell'area meteorologica nella catena di allertamento

Qualora le previsioni facciano presagire eventi meteorologici di una certa magnitudo*

Avviso di condizioni meteorologiche avverse

Documento redatto dall'area meteorologica del Centro Funzionale e spedito al Servizio Protezione Civile.

Concorre nel creare il Messaggio di allertamento

* secondo soglie stabilite nelle procedure

REGIONE MARCHE SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE
CENTRO FUNZIONALE REGIONALE MARCHE

AVVISO DI CONDIZIONI METEO AVVERSE nr. 14 del 21/3/2021
Riferimenti normativi: L.R. 32/2001, DPCM 27.02.2004, DPGR 41/2005, Legge 100/2012, DPGR 160/2016 e s.m.i.

Data Emissione 21/3/2021 ore 11:00 locali
Inizio validità 22/3/2021 ore 00:00 locali
Fine validità 22/3/2021 ore 24:00 locali

Oggetto del presente avviso: PIOGGIA NEVE VENTO MARE

Situazione meteo generale e tendenza: l'approfondimento di un sistema depressionario sul basso Adriatico determinerà, nella giornata di lunedì 22, un rinforzo della ventilazione e del moto ondoso.

Ai sensi della normativa vigente e sulla base dei modelli e delle informazioni meteorologiche disponibili, si emette il seguente:

AVVISO DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE

FENOMENO	DESCRIZIONE
PIOGGIA	
NEVE	
VENTO	da nord-est, con raffiche fino a burrasca . Possibili raffiche fino a tempesta sui rilievi
MARE	agitato , con onda da nord-est.

NOTE: Possibilità di mareggiate lungo tutto il litorale, in particolare nella seconda parte della giornata

TERMINI DESCRIPTIVI	ZONE DI ALLERTAMENTO
PIOGGE DEBOLI <20 mm MODERATE 20-60 mm ELEVATE 60-100 mm MOLTO ELEVATE >100 mm	
NEVICATE DEBOLI <20 cm MODERATE 20-60 cm ELEVATE 60-100 cm MOLTO ELEVATE >100 cm	
VENTO FRESCO 40-50 km/h FORTE 51-62 km/h BURRASCA 63-75 km/h BURRASCA FORTE 76-87 km/h TEMPESTA 88-102 km/h TEMPESTA VIOLENTA 103-117 km/h Uragano >118 km/h	
MARE MOSSO 0,50-1,25 m MOLTO MOSSO 1,25-2,50 m AGITATO 2,50-4 m MOLTO AGITATO 4-6 m GROSSO 6-9 m MOLTO GROSSO 9-14 m TEMPESTOSO >14 m	

Il previsore
dott. Francesco Boccanera
Firma autografa omessa ai sensi dell'art.3, c.2,
D.lgs.12/02/1993, nr.39

Il Responsabile del Centro Funzionale Multirischi
dott. geol. Paolo Sandroni
Firma autografa omessa ai sensi dell'art.3, c.2,
D.lgs.12/02/1993, nr.39

Previsioni a cura del "Centro Funzionale Multirischi" - www.protezionecivile.marche.it
email spc.centrofunzionale@regione.marche.it TEL 071.8067747
Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM - Regione Marche 2009-2021 v. 0.1 - <http://lprm.regionemarche.it>



"Da volontari ad osservatori del territorio"
24 luglio 2021



EUROPEAN UNION

Le soglie degli eventi meteorologici avversi

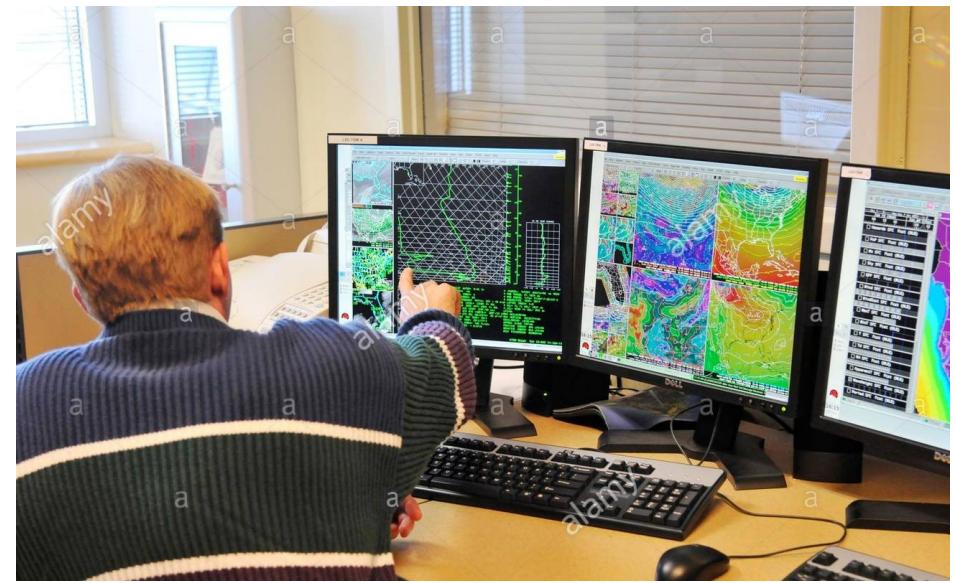
- Pioggia: viene emesso quando il livello di criticità idrogeologica previsto è almeno “moderata”.
- Neve: viene emesso nel caso in cui la cumulata di neve prevista sia:
 - $\geq 5 \text{ cm}/24\text{h}$ a quote inferiori a 300 m
 - $\geq 25 \text{ cm}/24\text{h}$ a quote comprese tra 300 e 600 m
 - $\geq 50 \text{ cm}/24\text{h}$ a quote superiori a 600 m.
- Vento: viene emesso nel caso in cui l'intensità delle raffiche previste sia:
 - uguale o superiore alla soglia “Burrasca Forte” della scala Beaufort a quote inferiori ai 1000 m, indipendentemente dalla durata del fenomeno e dalla direzione di provenienza;
 - uguale o superiore alla soglia “Tempesta Violenta” della scala Beaufort a quote superiori ai 1000 m, indipendentemente dalla durata del fenomeno e dalla direzione di provenienza.
- Mareggiate: viene emesso nel caso in cui l'altezza media del moto ondoso nei pressi della costa prevista sia superiore ai 3,5m.



“Da volontari ad osservatori del territorio”
24 luglio 2021



Come si effettua una previsione del tempo?



I modelli meteorologici

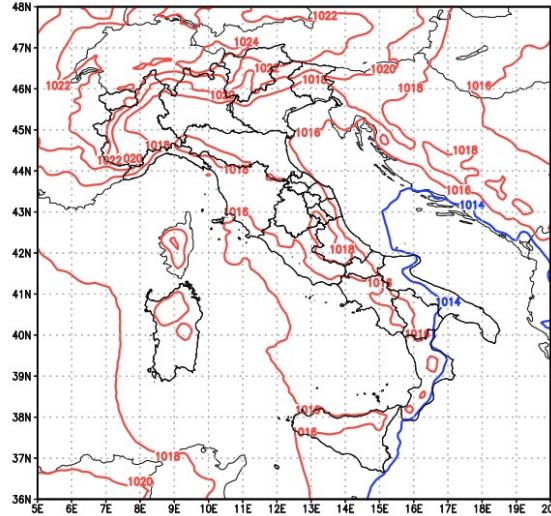
Software che risolvono le equazioni del moto dell'atmosfera e simulano l'evoluzione delle grandezze meteorologiche

Contengono fisiologicamente degli errori che crescono all'avanzare della scadenza di previsione

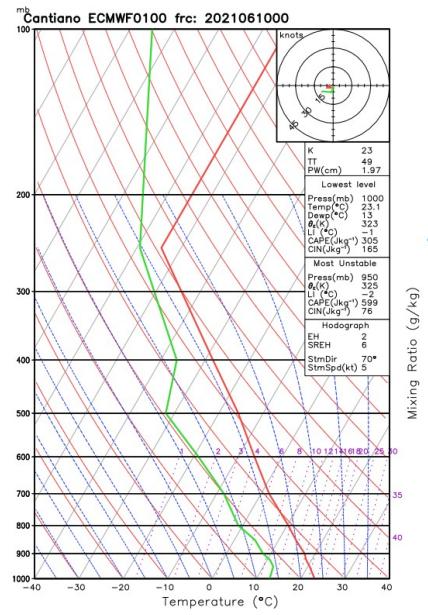
Indispensabile quindi che gli output vengano analizzati da un previsore meteo



ECMWF0100 analysys: 20210610@00 FcT: 2021–06–10+00
MSLP

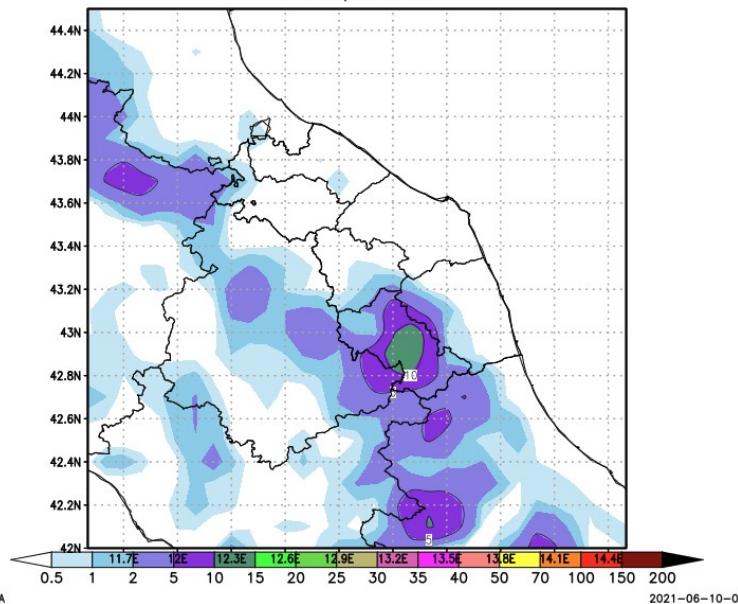


GrADS/COLA



GrADS/COLA

ECMWF0100 analysys: 20210610@00 FcT: 2021–06–11+00
Precipitation



“Da volontari ad osservatori del territorio”
24 luglio 2021

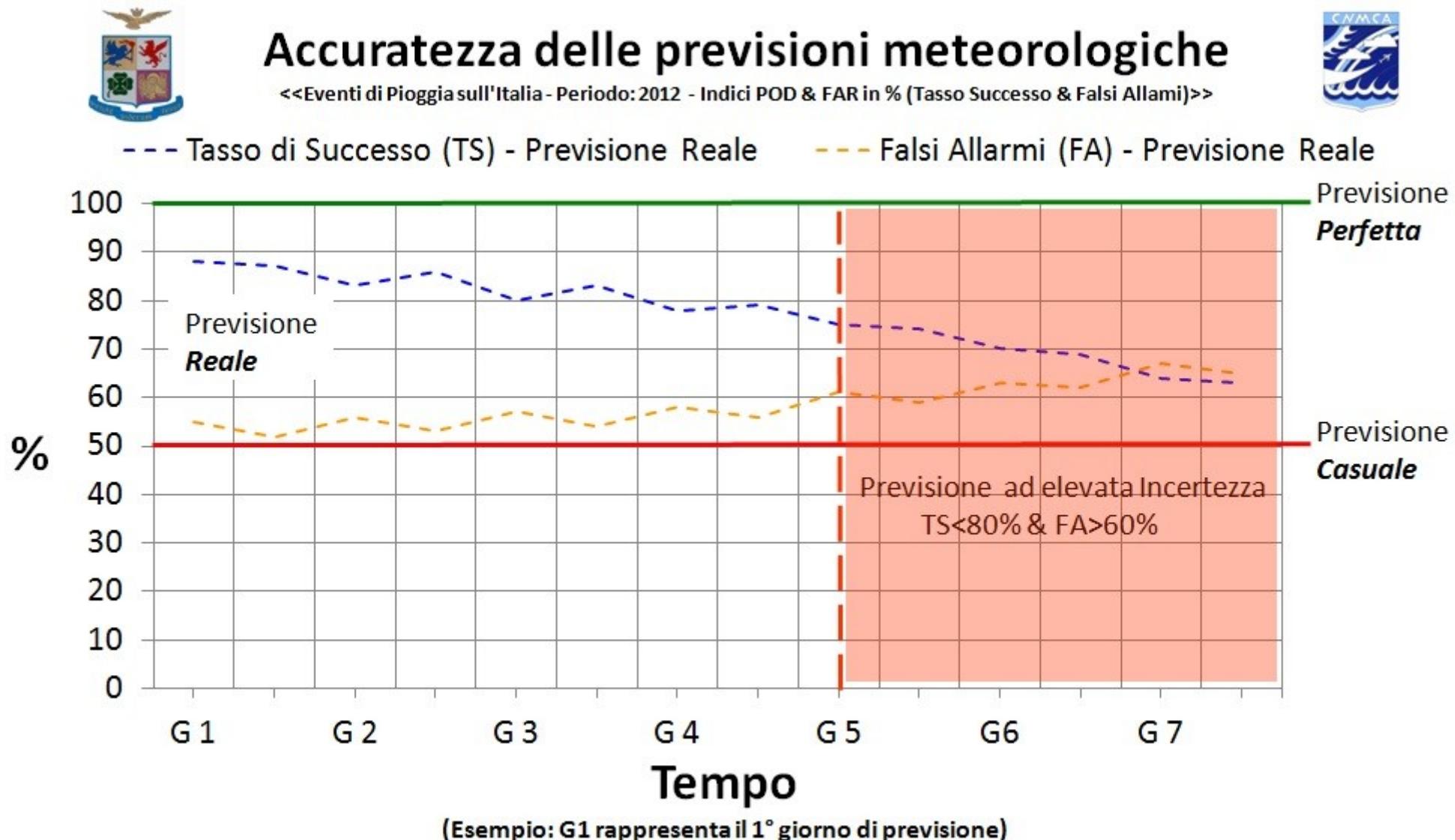
Interreg
Italy - Croatia
STREAM



EUROPEAN UNION

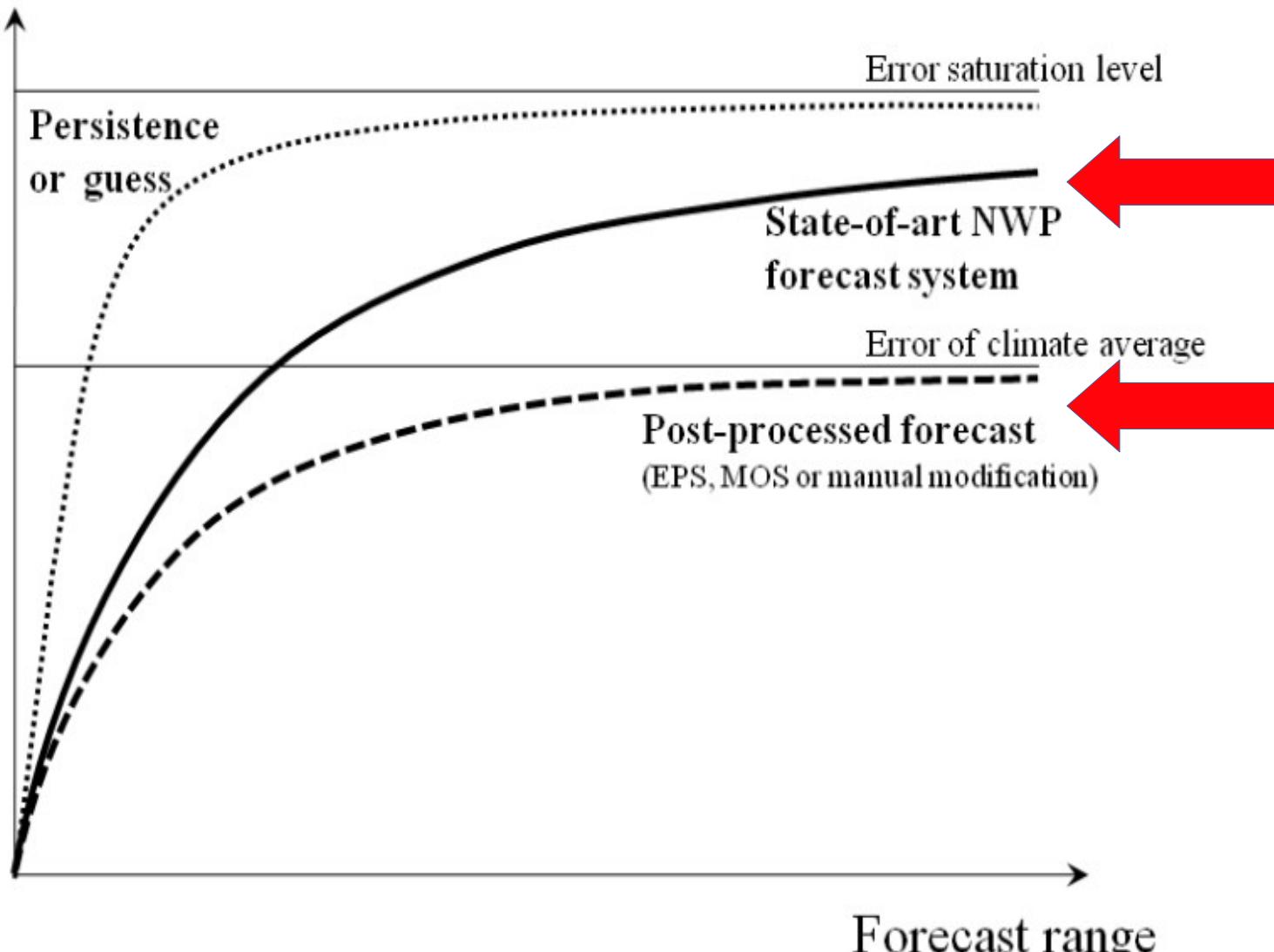
INTERPRETAZIONE DELLE MAPPE DI PRECIPITAZIONE

Il campo di precipitazione previsto da un modello è quello che è più affetto da errori, dal momento che, essendo la pioggia la risultante di diversi fenomeni, implica la corretta previsione di ciascuno di essi

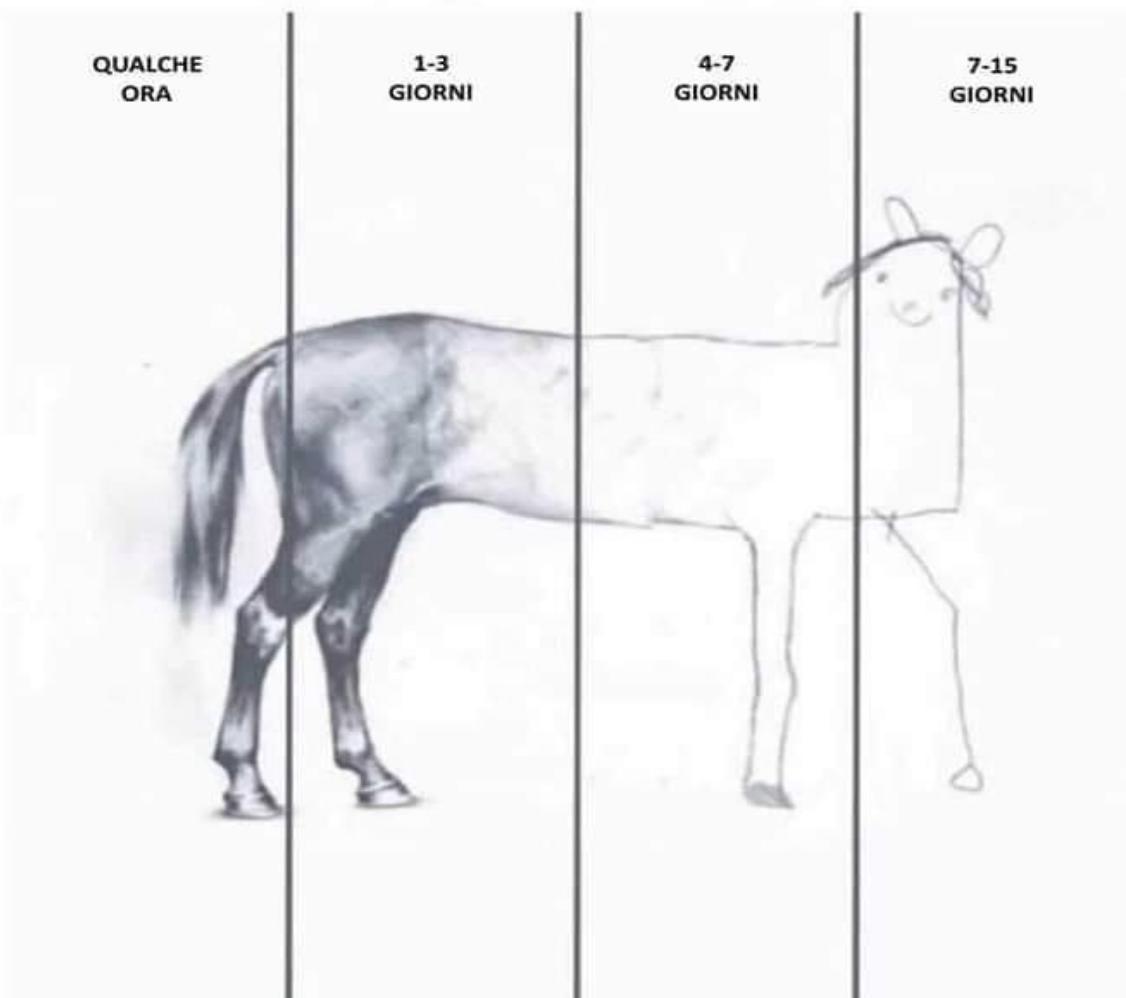


ALCUNE CARATTERISTICHE DEI MODELLI NUMERICI DI PREVISIONE

RMSE



AFFIDABILITA' DELLE PREVISIONI



Ecco quindi perché l'allertamento viene emesso 24 o max 48 ore prima!

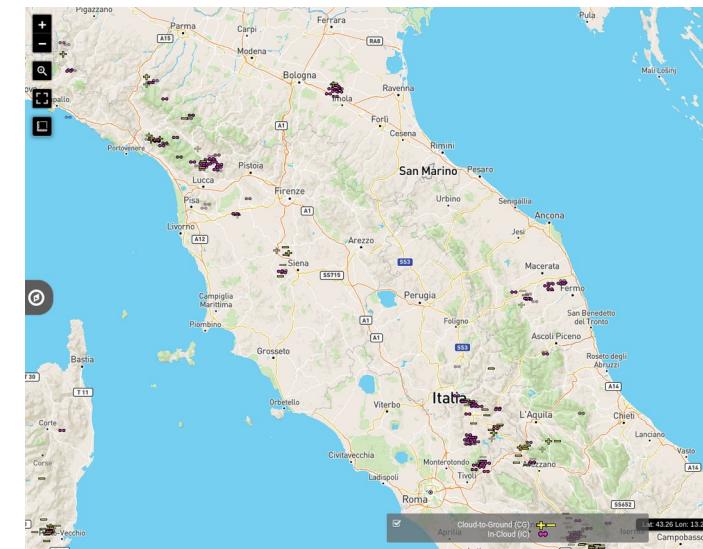
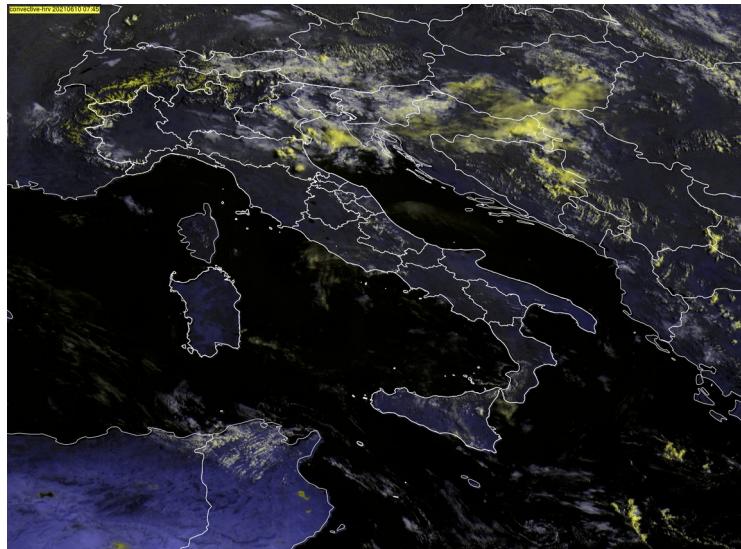
Compromesso ideale tra **affidabilità della previsione** e **tempistica necessaria alle azioni da intraprendere**

I compiti dell'area meteorologica nella catena di allertamento

Fase di monitoraggio

Per ogni zona di allerta viene effettuata una previsione quantitativa della precipitazione (picco, areale) a brevissimo termine

Fase che si attiva soltanto quando si prevede uno scenario almeno di allerta arancione in almeno una delle zone di allerta



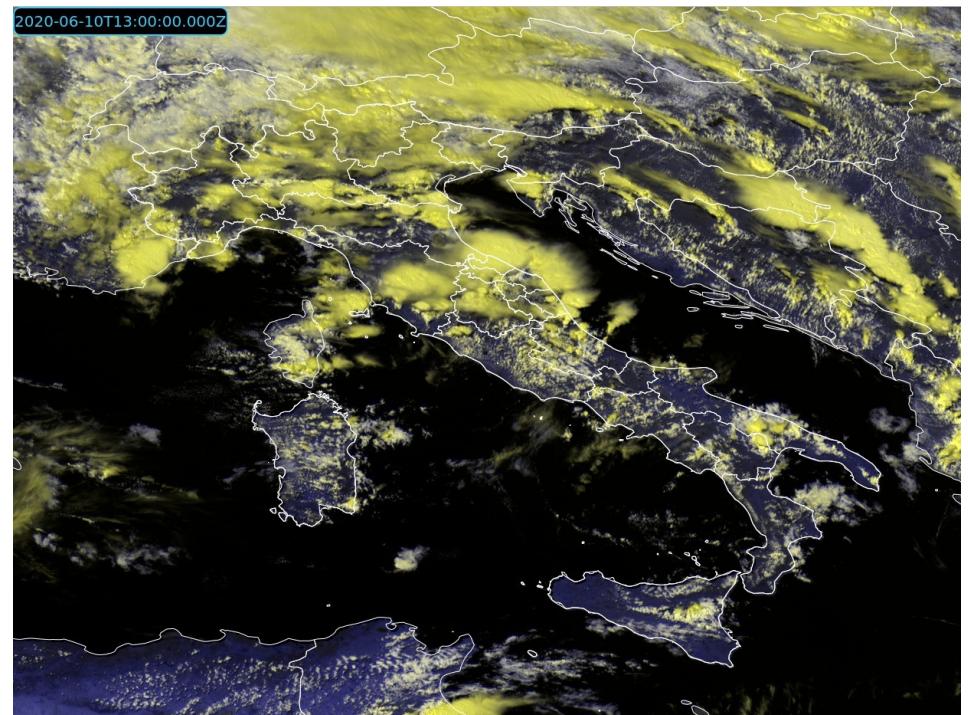
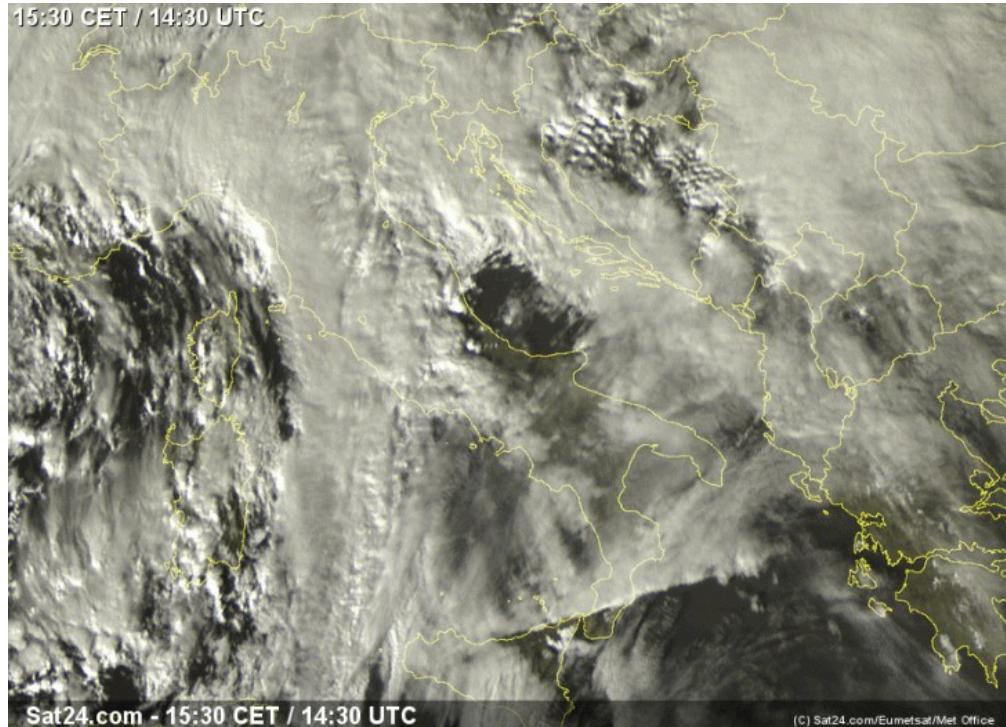
Interpretare l'informazione meteorologica

Tutte le previsioni sono incerte, ma alcune sono più incerte delle altre...

sistema frontale

vs

sistema temporalesco



“Da volontari ad osservatori del territorio”
24 luglio 2021

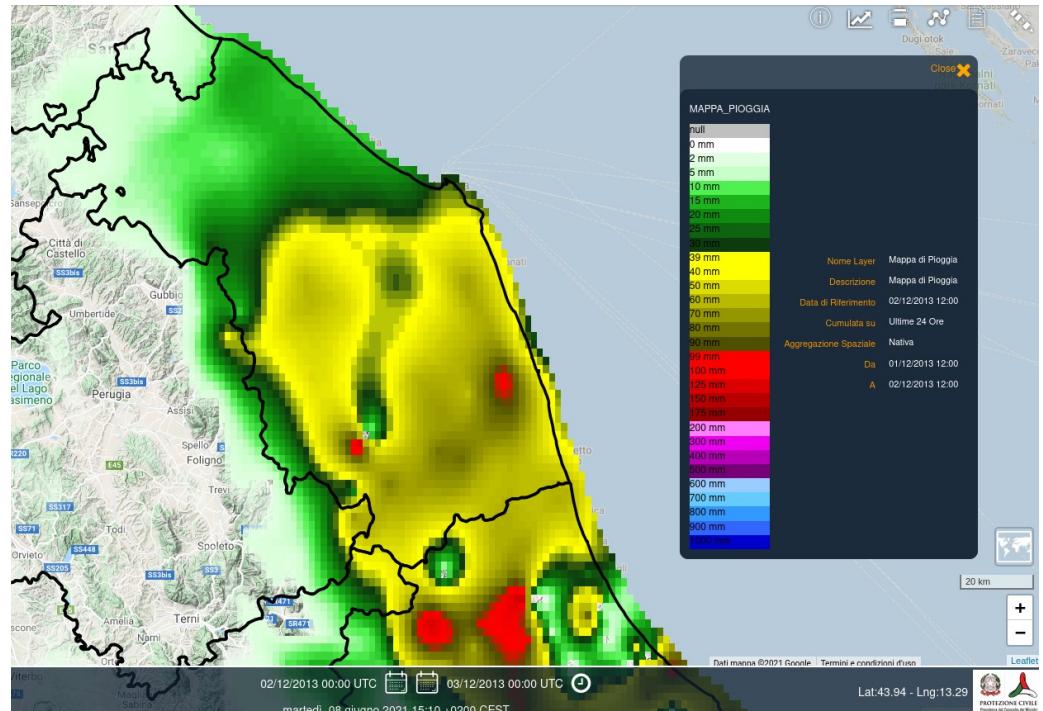


Interpretare l'informazione meteorologica

Sistema frontale

Precipitazione distribuita su un'area relativamente vasta

Maggiore predicitività sia in termini di descrizione spaziale che di collocazione temporale



*“Da volontari ad osservatori del territorio”
24 luglio 2021*

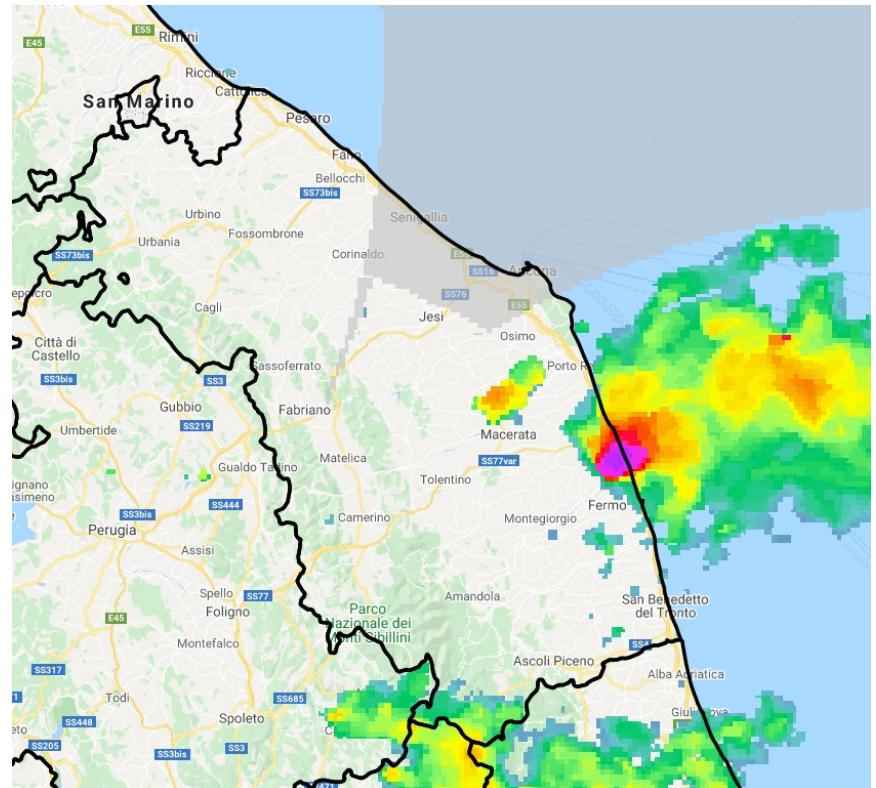
Interpretare l'informazione meteorologica

Sistema temporalesco

Precipitazione localizzata in aree relativamente ristrette

Evento di scarsa predicitività, sia in termini di descrizione spaziale che di collocazione temporale

Evento caratterizzato da evoluzione molto rapida; fondamentale l'autoprotezione



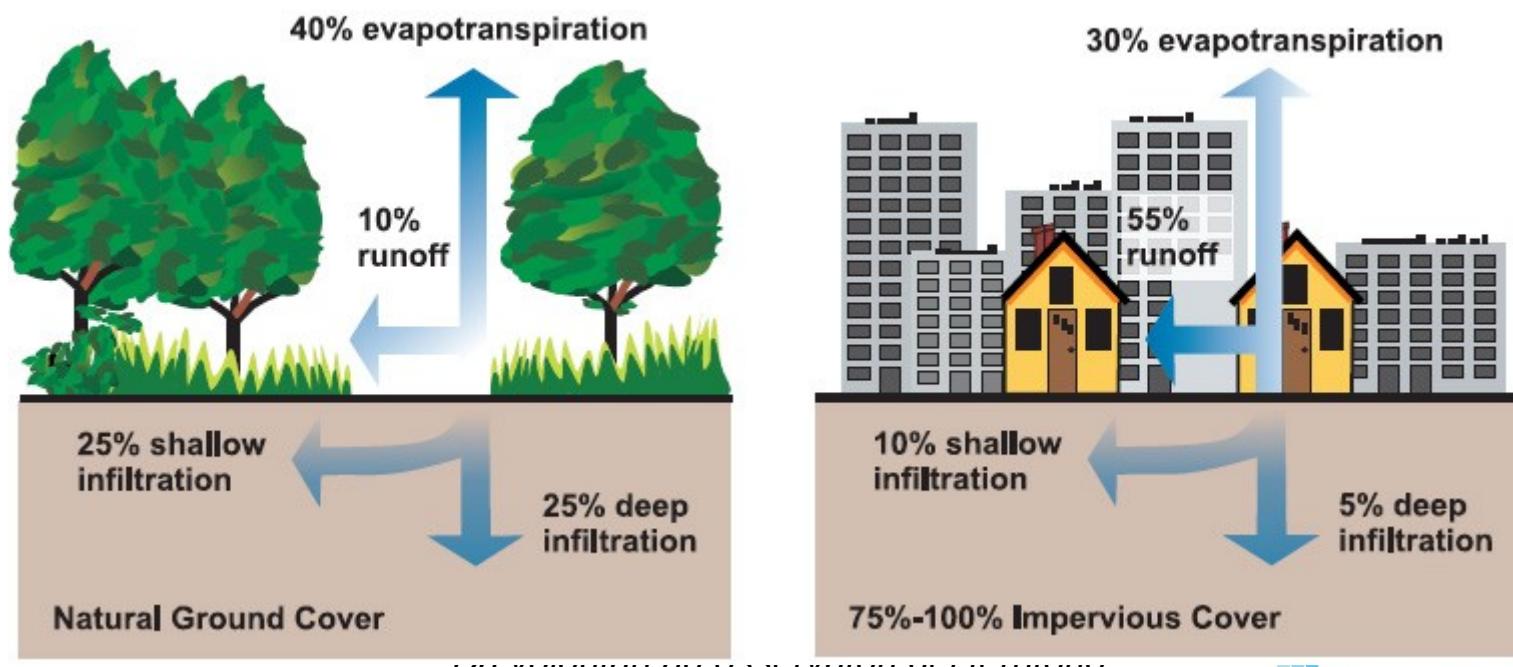
Interpretare l'informazione meteorologica

Effetti dell'urbanizzazione

- Asfalto e cemento a discapito della vegetazione
- Tasso di infiltrazione basso
- Sistem



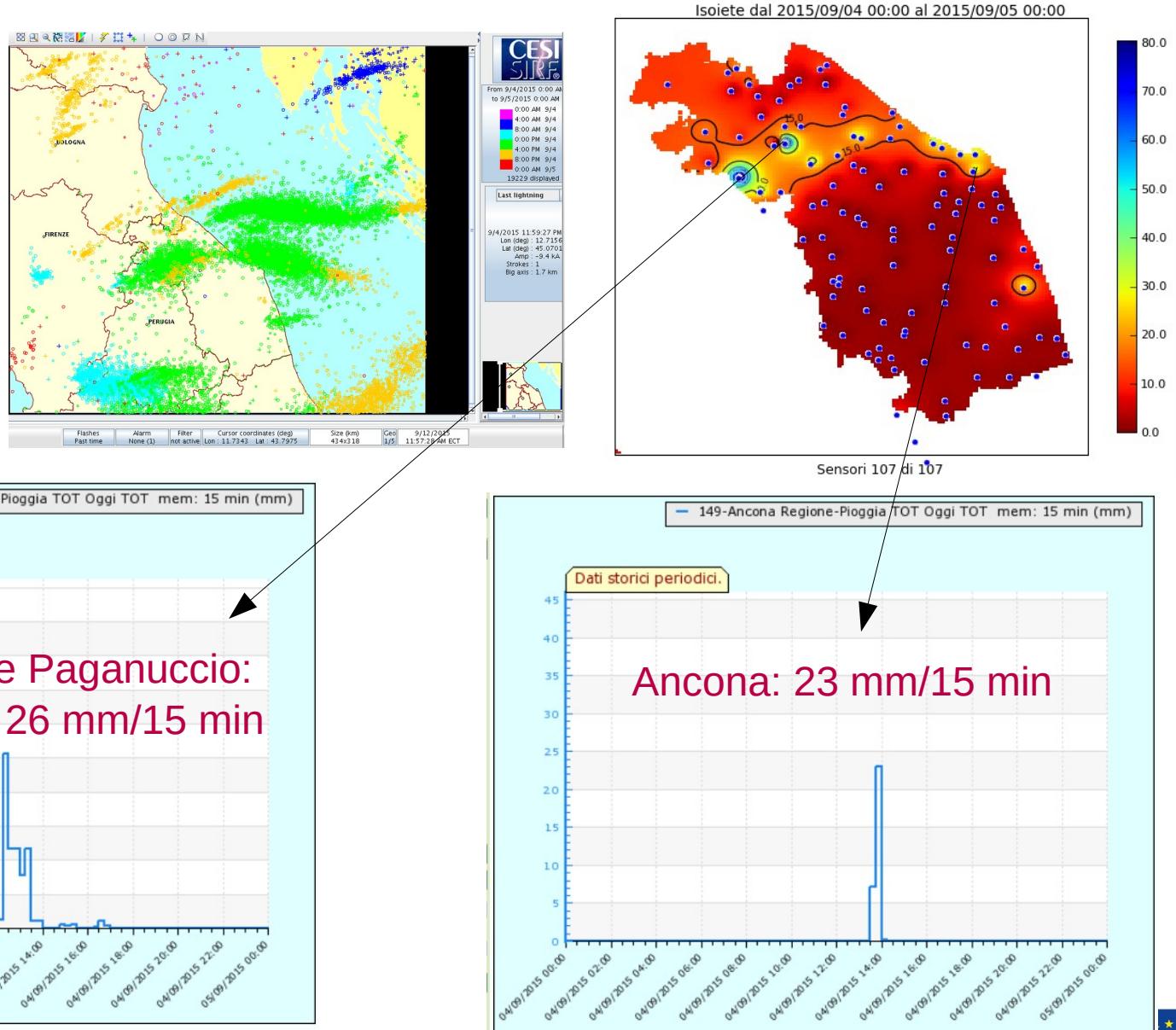
Le piogge sono più facilmente convertite in ruscellamento



24 luglio 2021

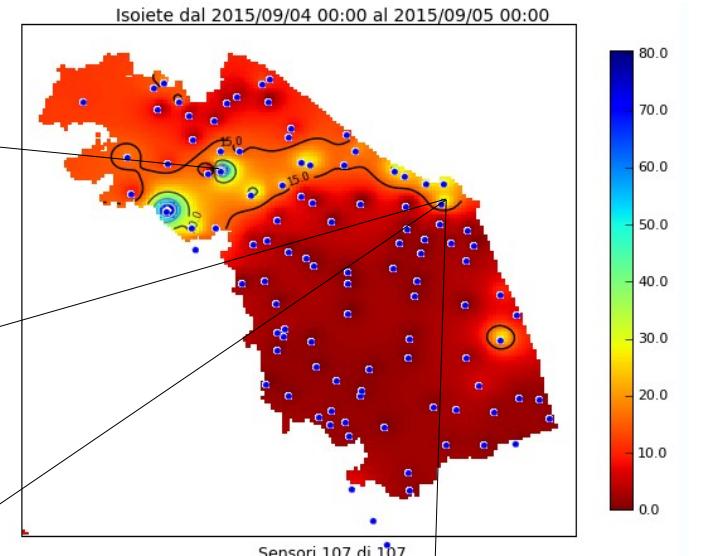
Interpretare l'informazione meteorologica

4 settembre 2015:
sistemi temporaleschi
sulle Marche



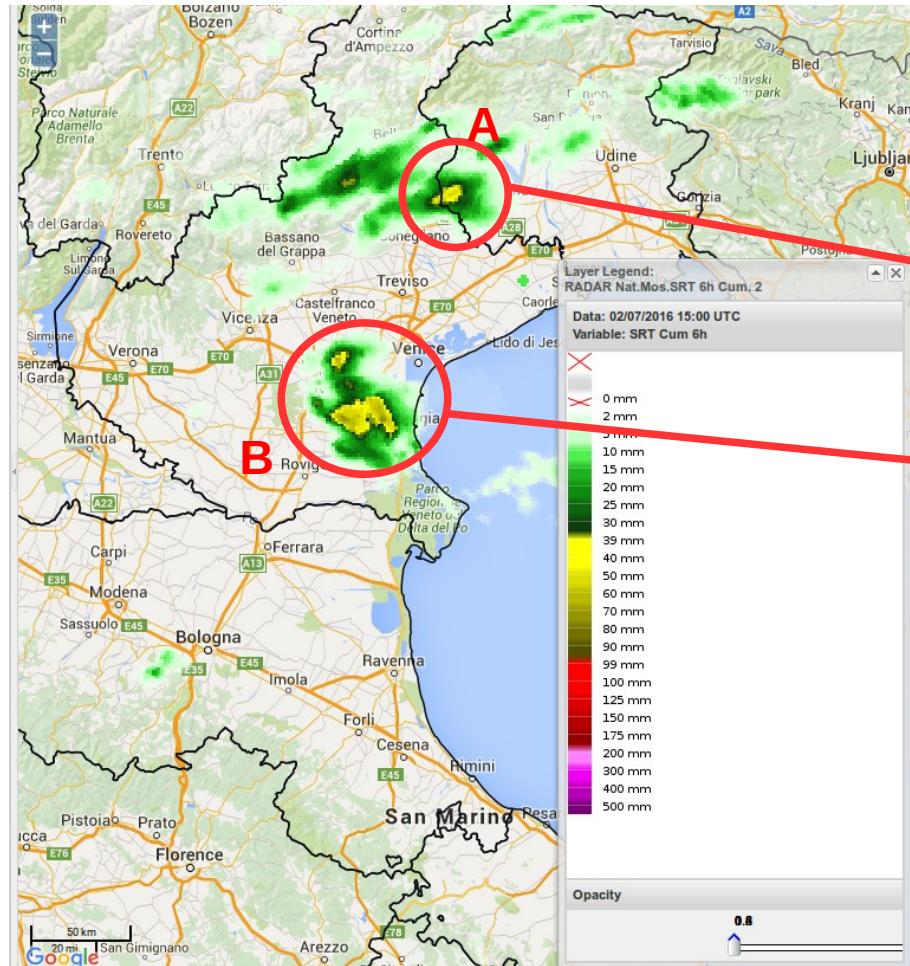
Interpretare l'informazione meteorologica

Nessun effetto al suolo significativo

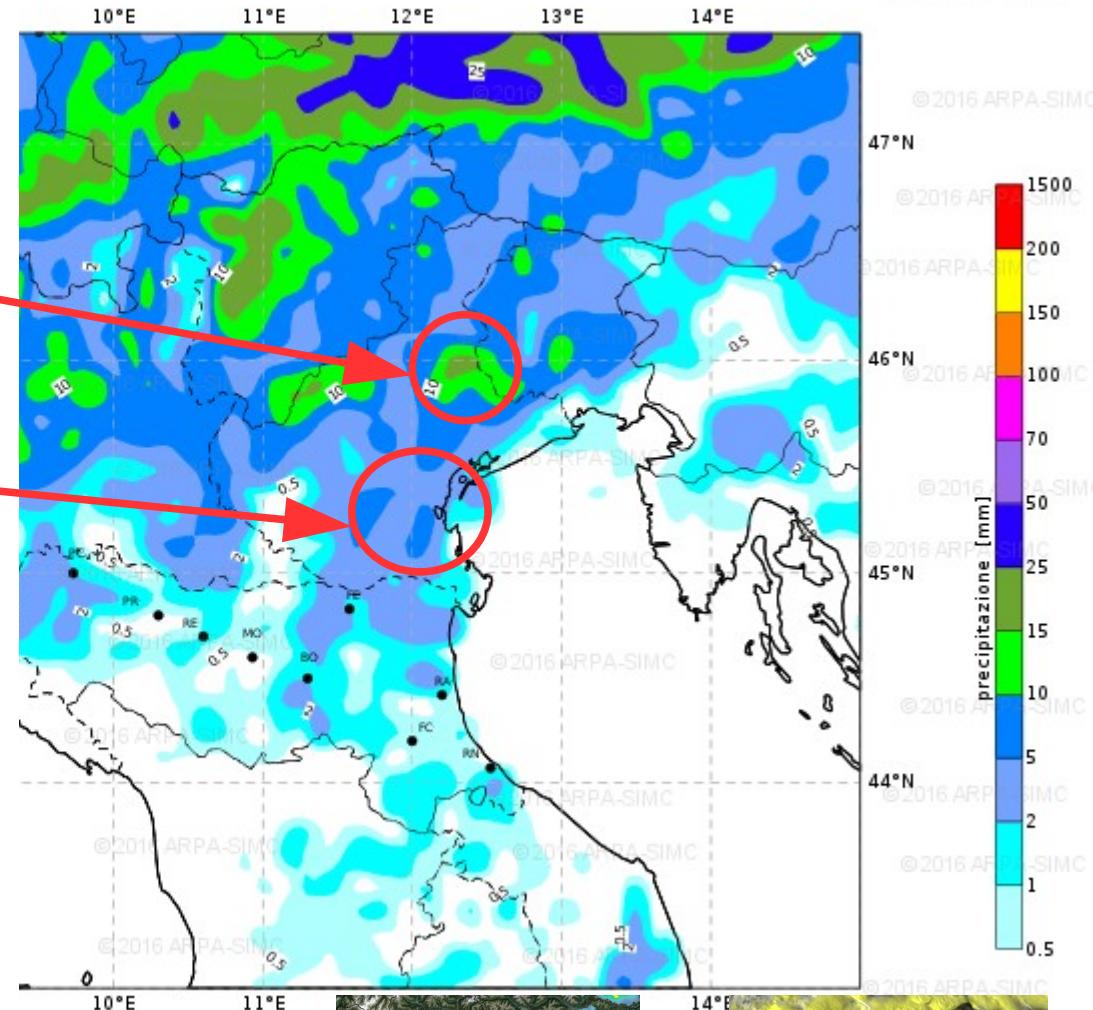


PREVISIONE DELLE PRECIPITAZIONI CONVETTIVE (ROVESCI O TEMPORALI)

Pioggia stimata dal radar 9-15 UTC del 02 luglio 2016



Pioggia prevista ECMWF 0-24 UTC del 02 luglio 2016

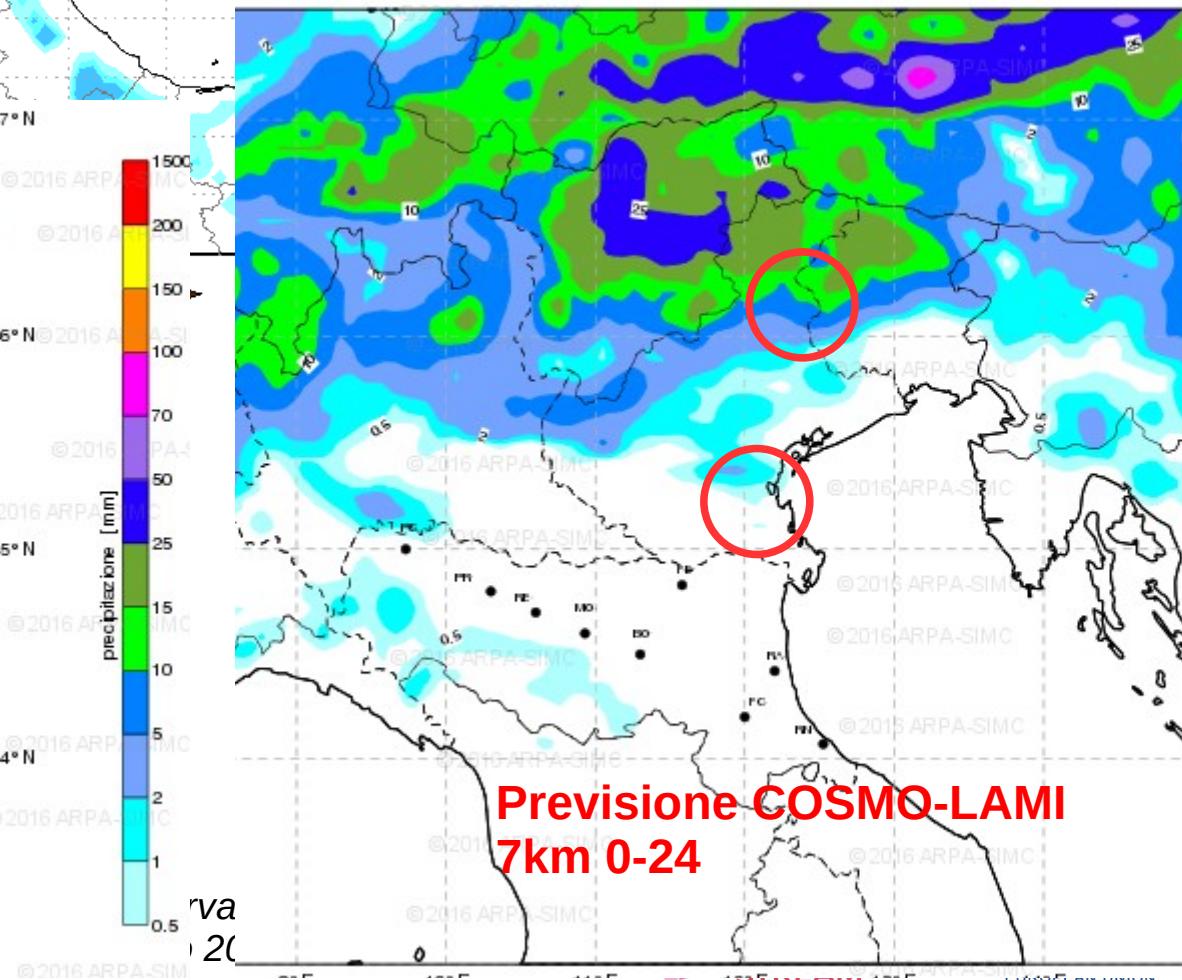
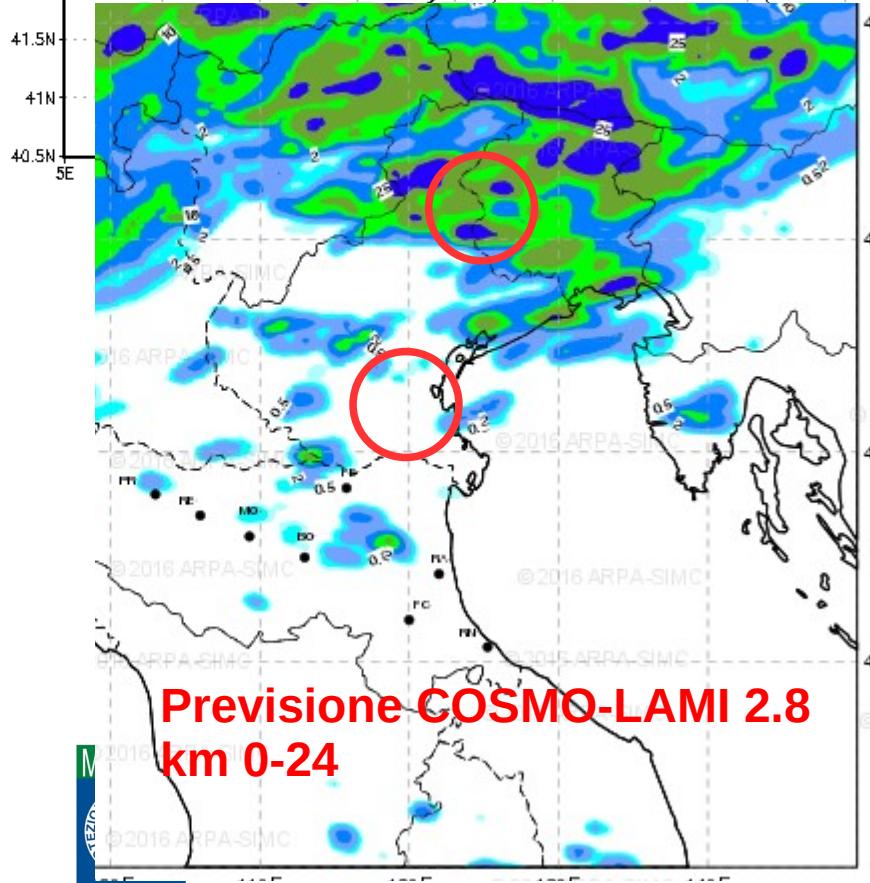
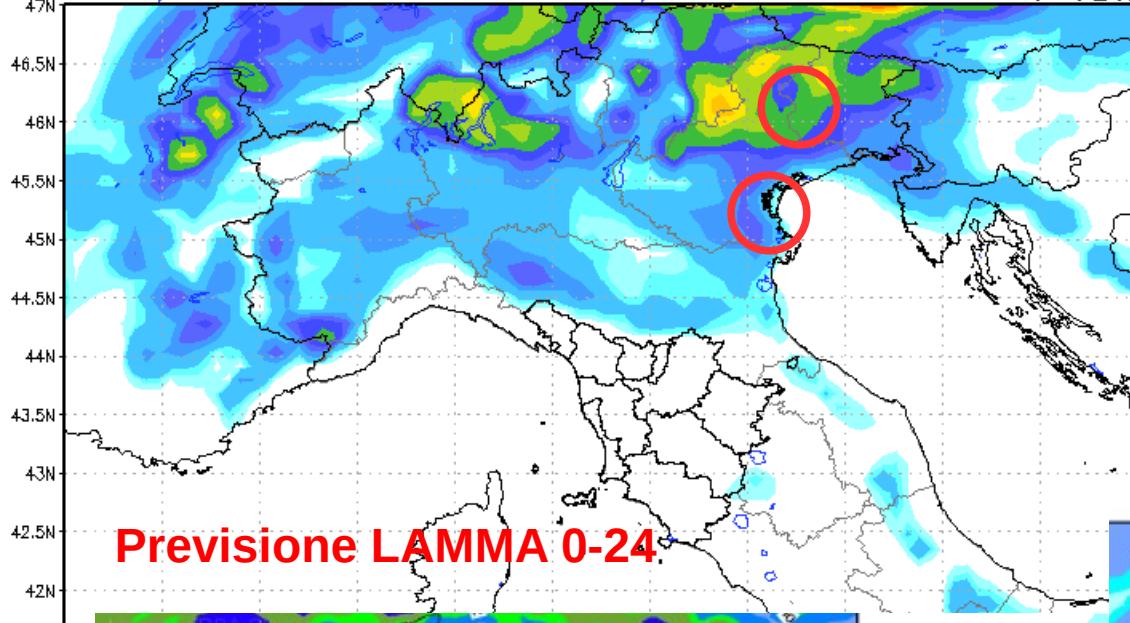


Il temporale A è stato localizzato correttamente,
anche se sottostimato

Pessima performance nel caso del temporale B

“Da volontari ad osservatori del territorio”
24 luglio 2021



**Il tempo oggi**

sabato 2

Previsioni per il pomeriggio/sera di oggi. Sulle zone montane cielo irregolarmente nuvoloso con schiarite sparse, sulla pianura cielo parzialmente nuvoloso con addensamenti sparsi a partire dalle zone interne; piogge da locali a sparse, a prevalente carattere di rovescio o temporale, un po' più probabili sulle zone centro-settentrionali ma comunque possibili anche altrove; non si esclude qualche fenomeno intenso.



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto

VALORE AGGIUNTO DEL PREVISORE!

Ma a volte succede il contrario....

Prevista LAMI 7 km 0-24
del 9 giugno 2016



AVVISO DI CONDIZIONI METEO AVVERSE nr. 15 DEL 8/6/2016

Riferimenti normativi: L.R. 32/2001, DPCM 27.02.2004, DPGR 41/2005, Legge 100/2012

Data Emissione 8/6/2016 ore 13:00 locali
Inizio validità 9/6/2016 ore 06:00 locali
Fine validità 9/6/2016 ore 24:00 locali

Oggetto del presente avviso: PIOGGIA NEVE VENTO MARE

Situazione meteo generale e tendenza: il transito di una saccatura favorirà rovesci e temporali localmente di forte intensità.

Ai sensi della normativa vigente e sulla base dei modelli e delle informazioni meteorologiche disponibili, si emette il seguente:

AVVISO DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE

FENOMENO	DESCRIZIONE
PIOGGIA	a prevalente carattere di rovescio o di temporale, i fenomeni saranno più insistenti sul settore settentrionale della regione dove potranno raggiungere cumulate moderate
NEVE	
VENTO	
MARE	

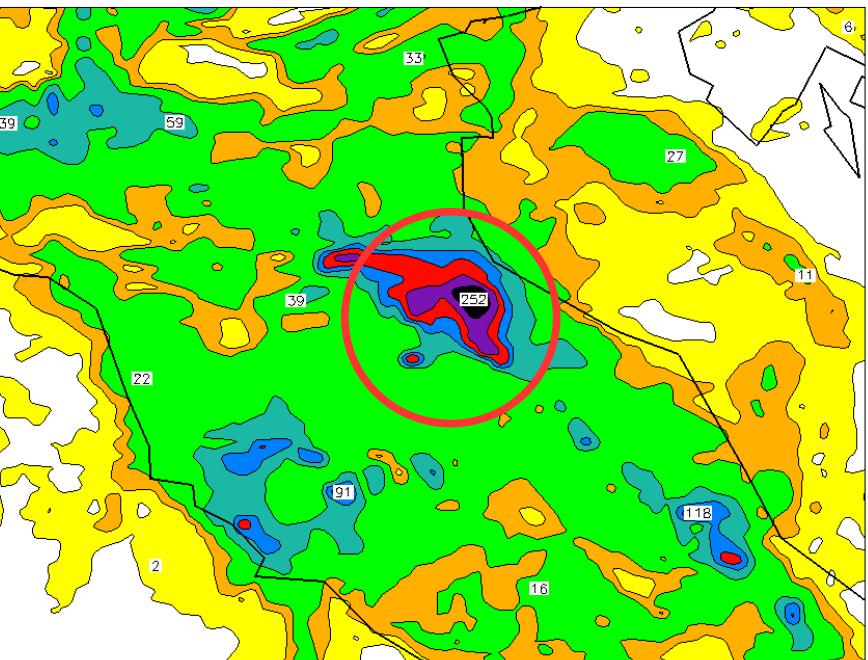
NOTE: Nessuna

TERMINI DESCRITTIVI

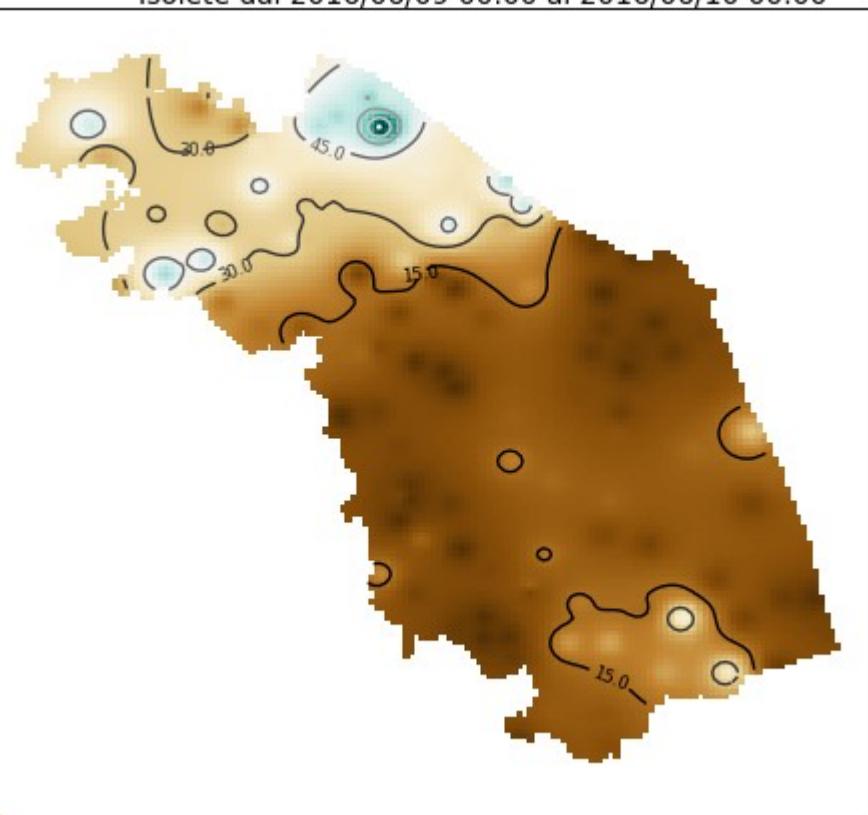
PIOGGE	DEBOLI <20 mm	MODERATE 20-60 mm	ELEVATE 60-100 mm	MOLTO ELEVATE >100 mm
NEVicate	DEBOLI <20 cm	MODERATE 20-60 cm	ELEVATE 60-100 cm	MOLTO ELEVATE >100 cm



*“Da volontari ad
24”*



Isoiete dal 2016/06/09 00:00 al 2016/06/10 00:00



Sensori 114 di 116
 DIRECAMI

EUROPEAN UNION

I compiti dell'area meteorologica

Rapporti di evento

Concorre alla redazione dei rapporti di evento dopo eventi meteorologici o idrogeologici particolarmente intensi, con lo scopo di:

- studio approfondito delle cause e dell'evoluzione del fenomeno
- richiesta stato di emergenza



REGIONE MARCHE
Servizio Protezione Civile
Centro Funzionale Regionale



RAPPORTO DI EVENTO

Venti intensi 4-5 e 10-11 febbraio 2020



“Da volontari ad osservatori del territorio”
24 luglio 2021

Interreg
Italy - Croatia
STREAM

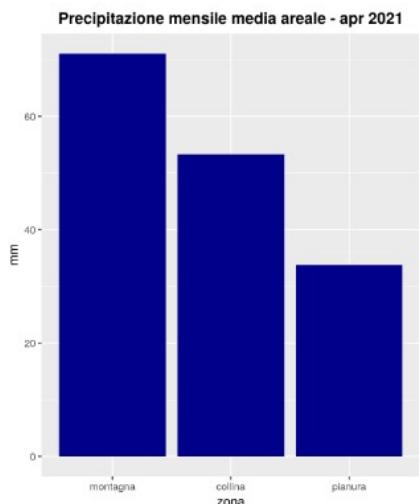
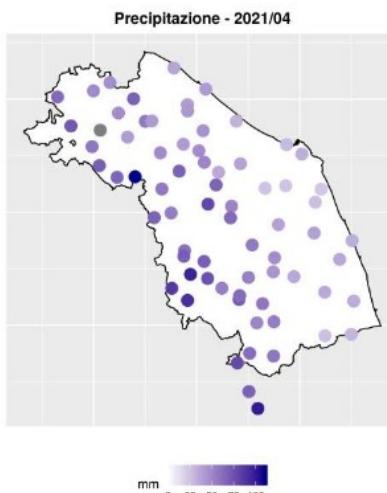
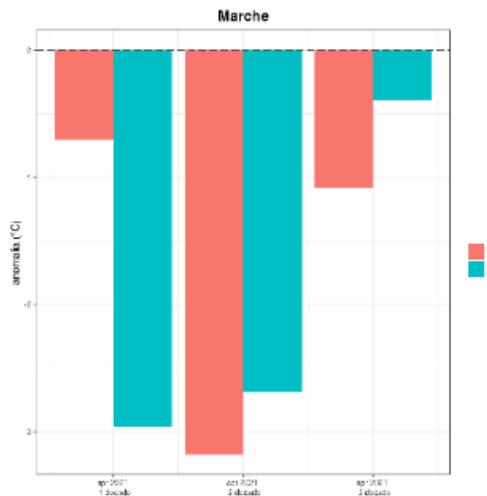


EUROPEAN UNION

I compiti dell'area meteorologica

Report climatico mensile

sezione	bacino	spi 3 mesi	spi 6 mesi	spi 12 mesi	spi 24 mesi
Mercatale	Foglia	-1.43	-0.38	-0.11	-0.05
Montecchio	Foglia	-1.45	-0.48	-0.57	-0.42
Pesaro Ferrovia	Foglia	-0.06	0.09	-0.03	-0.08
Santa Maria in Arzolla	Arzolla	-1.28	-0.47	-0.81	-0.75
Sant'Angelo in Vado- Via Canale	Metauro	-1.56	-0.46	-0.16	-0.14
Cagli Civita	Bosso	-1.51	-0.15	0.21	0.32
Cagli Ponte Cavour	Burano	-1.57	-0.41	0.22	0.38
Acqualagna	Candigliano	-1.57	-0.19	0	-0.02
Metaurilia	Metrauro	-1.53	-0.05	0	-0.03
San Michele al Fiume	Cesano	-1.6	-0.7	-0.36	-0.14
Marotta Cesano	Cesano	-0.2	-0.09	-0.08	-0.11
Corinaldo	Nevala	-1.62	-0.76	-0.59	-0.81
Serra dei Conti	Misa	-1.57	-0.68	-0.28	-0.38
Bettollelle	Misa	0.14	0.01	0.06	0.03
Collepioni	Sentino	-1.47	-0.28	0.35	0.31
Camponocceccio	Esino	-1.47	-0.23	0.13	0.1
Moie	Esino	0.18	0.07	-0.01	-0.05
Chiavalle	Esino	-0.18	-0.26	-0.08	-0.12
Monte San Vito	Triponzio	-1.83	-1.06	-0.81	-0.83
Montepolesco	Musone	0.41	0.19	0.27	0.23
Crocette	Aspio	0.33	0.1	0.23	0.18
Marcelli	Musone	-2.02	-0.33	-0.13	-0.16
San Severino Marche	Potenza	-1.43	-0.27	0.35	0.34



**Rapporto mensile
aprile 2021**

**Centro Funzionale
Servizio Protezione Civile
Regione Marche**

Descrizione meteo-climatica e bollettino idrologico di
APRILE 2021

I compiti dell'area meteorologica

Studi climatologici, tesi di laurea, stages



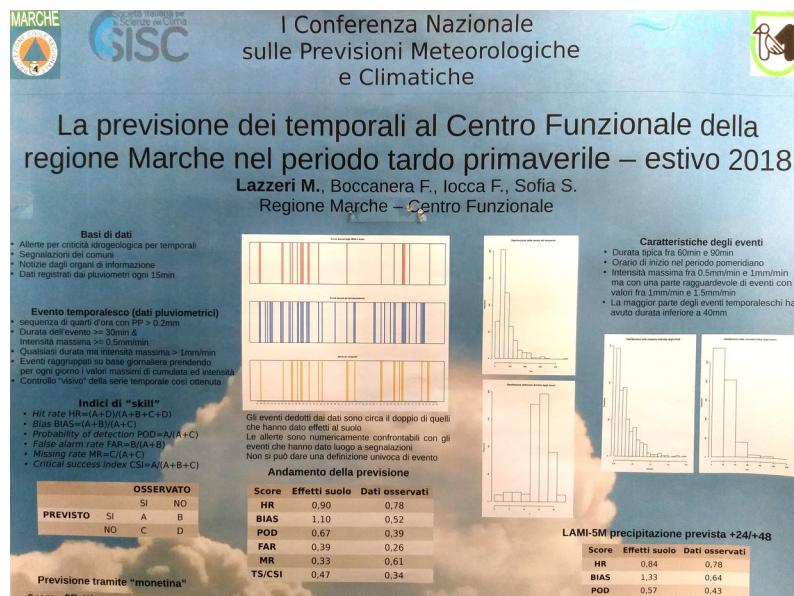
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAMERINO

Scuola di Scienze e Tecnologie
Corso di Laurea in Matematica e Applicazioni Classe L-35

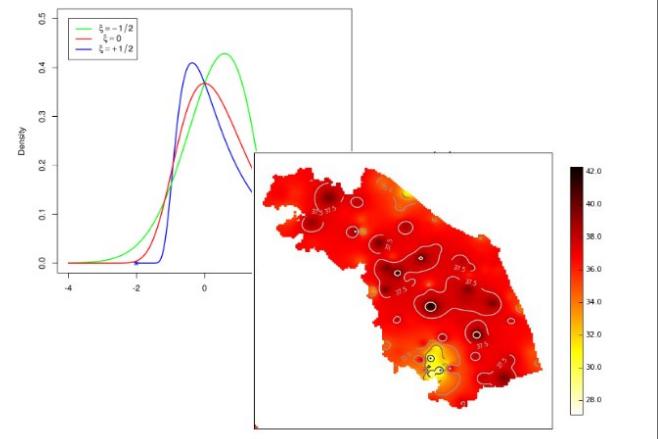


**Analisi delle Componenti Principali:
applicazione in ambito climatologico**

Elaborato Finale in Ricerca Operativa (MAT/09)



**ANALISI STATISTICA DEGLI EVENTI ESTREMI
DI TEMPERATURA ED ONDATE DI CALORE
NEL TERRITORIO DELLA REGIONE MARCHE**



*"Da volontari ad osservatori del territorio"
24 luglio 2021*



Interreg
Italy - Croatia
STREAM

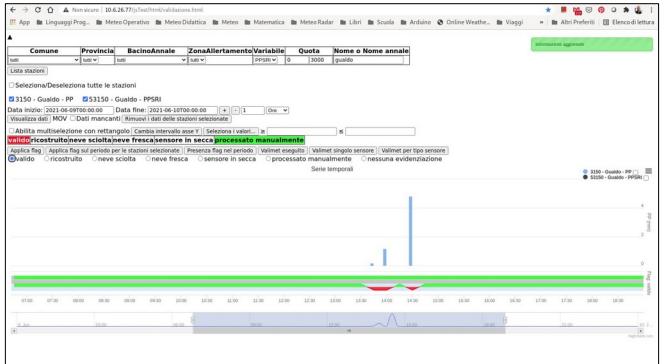


EUROPEAN UNION

I compiti dell'area meteorologica

Dal dato meteorologico all'annale idrogeologico

validazione

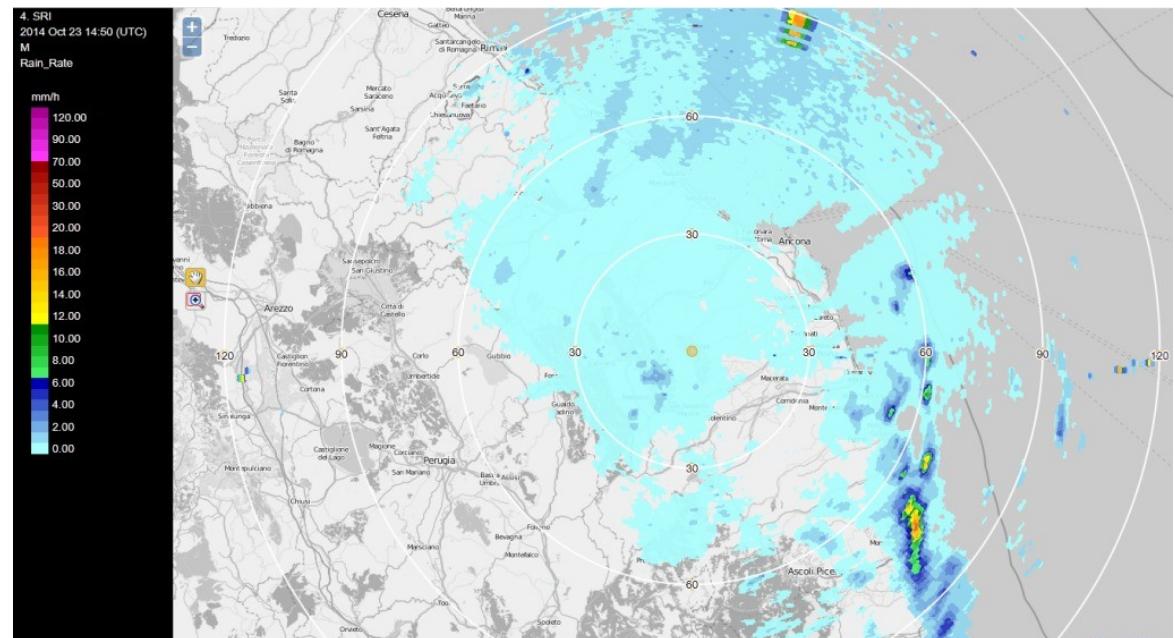
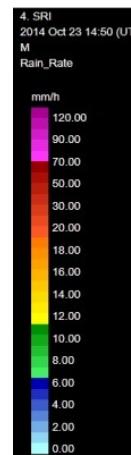


This screenshot shows the SIRMIP ON-LINE service interface. It features a logo for 'SIRMIP ON-LINE' and 'Regione Marche - Servizio Protezione Civile'. The left side has a 'Sistema Informativo Regionale Meteo-Idro-Pluviometrico' section with a 'Seleziona/Deseleziona tutte le stazioni' button. The right side contains a 'NAVIGAZIONE' menu with links to Home, Informazioni, Manuale SIRMIP On-Line, Contatti, and Come registrarsi. A large blue arrow points from the validation tool to this interface.

ANCONA REGIONE		Barone, Lusignano da Estre e Mammolo		(m s.l.m.)	
1	01.6	0.2	0.04	0.8	10.9
2	01.7	0.2	0.04	0.8	11.1
3	01.8	0.2	0.04	0.8	11.1
4	01.9	0.2	0.04	0.8	11.1
5	02.0	0.2	0.04	0.8	11.1
6	02.1	0.0	0.04	0.8	11.1
7	02.2	0.0	0.04	0.8	11.1
8	02.3	0.0	0.04	0.8	11.1
9	02.4	0.0	0.04	0.8	11.1
10	02.5	0.0	0.04	0.8	11.1
11	02.6	0.0	0.04	0.8	11.1
12	02.7	0.0	0.04	0.8	11.1
13	02.8	0.0	0.04	0.8	11.1
14	02.9	0.0	0.04	0.8	11.1
15	03.0	0.0	0.04	0.8	11.1
16	03.1	0.0	0.04	0.8	11.1
17	03.2	0.0	0.04	0.8	11.1
18	03.3	0.0	0.04	0.8	11.1
19	03.4	0.0	0.04	0.8	11.1
20	03.5	0.0	0.04	0.8	11.1
21	03.6	0.0	0.04	0.8	11.1
22	03.7	0.0	0.04	0.8	11.1
23	03.8	0.0	0.04	0.8	11.1
24	03.9	0.0	0.04	0.8	11.1
25	04.0	0.0	0.04	0.8	11.1
26	04.1	0.0	0.04	0.8	11.1
27	04.2	0.0	0.04	0.8	11.1
28	04.3	0.0	0.04	0.8	11.1
29	04.4	0.0	0.04	0.8	11.1
30	04.5	0.0	0.04	0.8	11.1
31	04.6	0.0	0.04	0.8	11.1
32	04.7	0.0	0.04	0.8	11.1
33	04.8	0.0	0.04	0.8	11.1
34	04.9	0.0	0.04	0.8	11.1
35	05.0	0.0	0.04	0.8	11.1
36	05.1	0.0	0.04	0.8	11.1
37	05.2	0.0	0.04	0.8	11.1
38	05.3	0.0	0.04	0.8	11.1
39	05.4	0.0	0.04	0.8	11.1
40	05.5	0.0	0.04	0.8	11.1
41	05.6	0.0	0.04	0.8	11.1
42	05.7	0.0	0.04	0.8	11.1
43	05.8	0.0	0.04	0.8	11.1
44	05.9	0.0	0.04	0.8	11.1
45	06.0	0.0	0.04	0.8	11.1
46	06.1	0.0	0.04	0.8	11.1
47	06.2	0.0	0.04	0.8	11.1
48	06.3	0.0	0.04	0.8	11.1
49	06.4	0.0	0.04	0.8	11.1
50	06.5	0.0	0.04	0.8	11.1
51	06.6	0.0	0.04	0.8	11.1
52	06.7	0.0	0.04	0.8	11.1
53	06.8	0.0	0.04	0.8	11.1
54	06.9	0.0	0.04	0.8	11.1
55	07.0	0.0	0.04	0.8	11.1
56	07.1	0.0	0.04	0.8	11.1
57	07.2	0.0	0.04	0.8	11.1
58	07.3	0.0	0.04	0.8	11.1
59	07.4	0.0	0.04	0.8	11.1
60	07.5	0.0	0.04	0.8	11.1
61	07.6	0.0	0.04	0.8	11.1
62	07.7	0.0	0.04	0.8	11.1
63	07.8	0.0	0.04	0.8	11.1
64	07.9	0.0	0.04	0.8	11.1
65	08.0	0.0	0.04	0.8	11.1
66	08.1	0.0	0.04	0.8	11.1
67	08.2	0.0	0.04	0.8	11.1
68	08.3	0.0	0.04	0.8	11.1
69	08.4	0.0	0.04	0.8	11.1
70	08.5	0.0	0.04	0.8	11.1
71	08.6	0.0	0.04	0.8	11.1
72	08.7	0.0	0.04	0.8	11.1
73	08.8	0.0	0.04	0.8	11.1
74	08.9	0.0	0.04	0.8	11.1
75	09.0	0.0	0.04	0.8	11.1
76	09.1	0.0	0.04	0.8	11.1
77	09.2	0.0	0.04	0.8	11.1
78	09.3	0.0	0.04	0.8	11.1
79	09.4	0.0	0.04	0.8	11.1
80	09.5	0.0	0.04	0.8	11.1
81	09.6	0.0	0.04	0.8	11.1
82	09.7	0.0	0.04	0.8	11.1
83	09.8	0.0	0.04	0.8	11.1
84	09.9	0.0	0.04	0.8	11.1
85	10.0	0.0	0.04	0.8	11.1
86	10.1	0.0	0.04	0.8	11.1
87	10.2	0.0	0.04	0.8	11.1
88	10.3	0.0	0.04	0.8	11.1
89	10.4	0.0	0.04	0.8	11.1
90	10.5	0.0	0.04	0.8	11.1
91	10.6	0.0	0.04	0.8	11.1
92	10.7	0.0	0.04	0.8	11.1
93	10.8	0.0	0.04	0.8	11.1
94	10.9	0.0	0.04	0.8	11.1
95	11.0	0.0	0.04	0.8	11.1
96	11.1	0.0	0.04	0.8	11.1
97	11.2	0.0	0.04	0.8	11.1
98	11.3	0.0	0.04	0.8	11.1
99	11.4	0.0	0.04	0.8	11.1
100	11.5	0.0	0.04	0.8	11.1
101	11.6	0.0	0.04	0.8	11.1
102	11.7	0.0	0.04	0.8	11.1
103	11.8	0.0	0.04	0.8	11.1
104	11.9	0.0	0.04	0.8	11.1
105	12.0	0.0	0.04	0.8	11.1
106	12.1	0.0	0.04	0.8	11.1
107	12.2	0.0	0.04	0.8	11.1
108	12.3	0.0	0.04	0.8	11.1
109	12.4	0.0	0.04	0.8	11.1
110	12.5	0.0	0.04	0.8	11.1
111	12.6	0.0	0.04	0.8	11.1
112	12.7	0.0	0.04	0.8	11.1
113	12.8	0.0	0.04	0.8	11.1
114	12.9	0.0	0.04	0.8	11.1
115	13.0	0.0	0.04	0.8	11.1
116	13.1	0.0	0.04	0.8	11.1
117	13.2	0.0	0.04	0.8	11.1
118	13.3	0.0	0.04	0.8	11.1
119	13.4	0.0	0.04	0.8	11.1
120	13.5	0.0	0.04	0.8	11.1
121	13.6	0.0	0.04	0.8	11.1
122	13.7	0.0	0.04	0.8	11.1
123	13.8	0.0	0.04	0.8	11.1
124	13.9	0.0	0.04	0.8	11.1
125	14.0	0.0	0.04	0.8	11.1
126	14.1	0.0	0.04	0.8	11.1
127	14.2	0.0	0.04	0.8	11.1
128	14.3	0.0	0.04	0.8	11.1
129	14.4	0.0	0.04	0.8	11.1
130	14.5	0.0	0.04	0.8	11.1
131	14.6	0.0	0.04	0.8	11.1
132	14.7	0.0	0.04	0.8	11.1
133	14.8	0.0	0.04	0.8	11.1
134	14.9	0.0	0.04	0.8	11.1
135	15.0	0.0	0.04	0.8	11.1
136	15.1	0.0	0.04	0.8	11.1
137	15.2	0.0	0.04	0.8	11.1
138	15.3	0.0	0.04	0.8	11.1
139	15.4	0.0	0.04	0.8	11.1
140	15.5	0.0	0.04	0.8	11.1
141	15.6	0.0	0.04	0.8	11.1
142	15.7	0.0	0.04	0.8	11.1
143	15.8	0.0	0.04	0.8	11.1
144	15.9	0.0	0.04	0.8	11.1
145	16.0	0.0	0.04	0.8	11.1
146	16.1	0.0	0.04	0.8	11.1
147	16.2	0.0	0.04	0.8	11.1
148	16.3	0.0	0.04	0.8	11.1
149	16.4	0.0	0.04	0.8	11.1
150	16.5	0.0	0.04	0.8	11.1
151	16.6	0.0	0.04	0.8	11.1
152	16.7	0.0	0.04	0.8	11.1
153	16.8	0.0	0.04	0.8	11.1
154	16.9	0.0	0.04	0.8	11.1
155	17.0	0.0	0.04	0.8	11.1
156	17.1	0.0	0.04	0.8	11.1
157	17.2	0.0	0.04	0.8	11.1
158	17.3	0.0	0.04	0.8	11.1
159	17.4	0.0	0.04	0.8	11.1
160	17.5	0.0	0.04	0.8	11.1
161	17.6	0.0	0.04	0.8	11.1
162	17.7	0.0	0.04	0.8	11.1
163	17.8	0.0	0.04	0.8	11.1
164	17.9	0.0	0.04	0.8	11.1
165	18.0	0.0	0.04	0.8	11.1
166	18.1	0.0	0.04	0.8	11.1
167	18.2	0.0	0.04	0.8	11.1
168	18.3	0.0	0.04	0.8	11.1
169	18.4	0.0	0.04	0.8	11.1
170	18.5	0.0	0.04	0.8	11.1
171	18.6	0.0	0.04	0.8	11.1
172	18.7	0.0	0.04	0.8	11.1
173	18.8	0.0	0.04	0.8	11.1
174	18.9	0.0	0.04	0.8	11.1
175	19.0	0.0	0.04	0.8	11.1
176	19.1	0.0	0.04	0.8	11.1
177	19.2	0.0	0.04	0.8	11.1
178	19.3	0.0	0.04	0.8	11.1
179	19.4	0.0	0.04	0.8	11.1
180	19.5	0.0	0.04	0.8	11.1
181	19.6	0.0	0.04	0.8	11.1
182	19.7	0.0	0.04	0.8	11.1
183	19.8	0.0	0.04	0.8	11.1
184	19.9	0.0	0.04	0.8	11.1
185	20.0	0.0	0.04	0.8	11.1
186	20.1	0.0	0.04	0.8	11.1
187	20.2	0.0	0.04	0.8	11.1
188	20.3	0.0	0.04	0.8	11.1
189	20.4	0.0	0.04	0.8	11.1
190	20.5	0.0	0.04	0.8	11.1
191	20.6	0.0	0.04	0.8	11.1
192	20.7	0.			

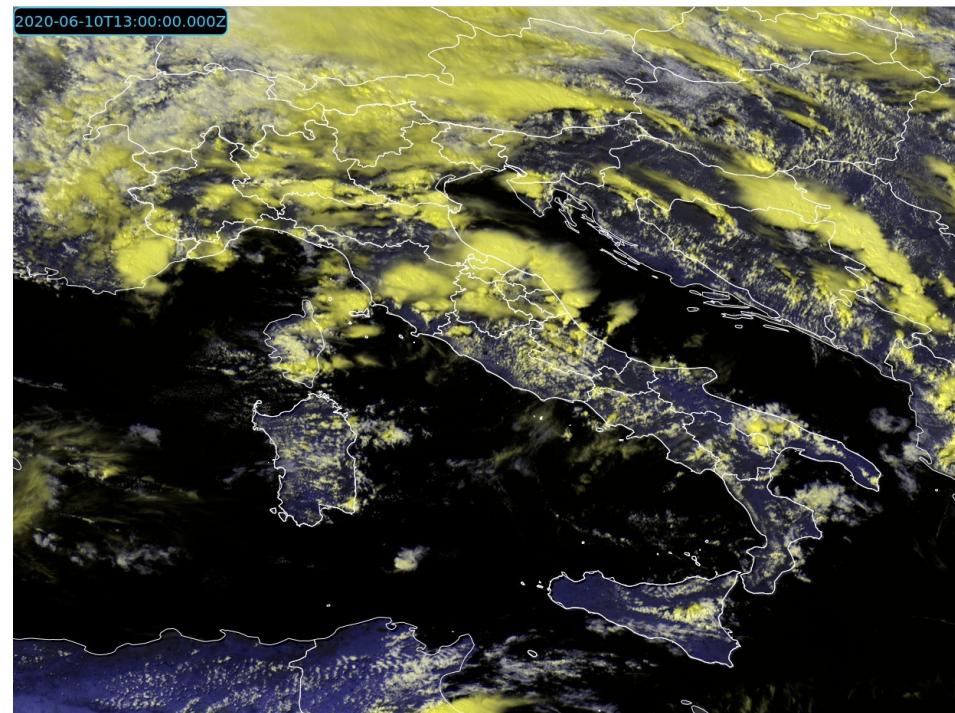
I compiti dell'area meteorologica

Gestione radar meteorologico

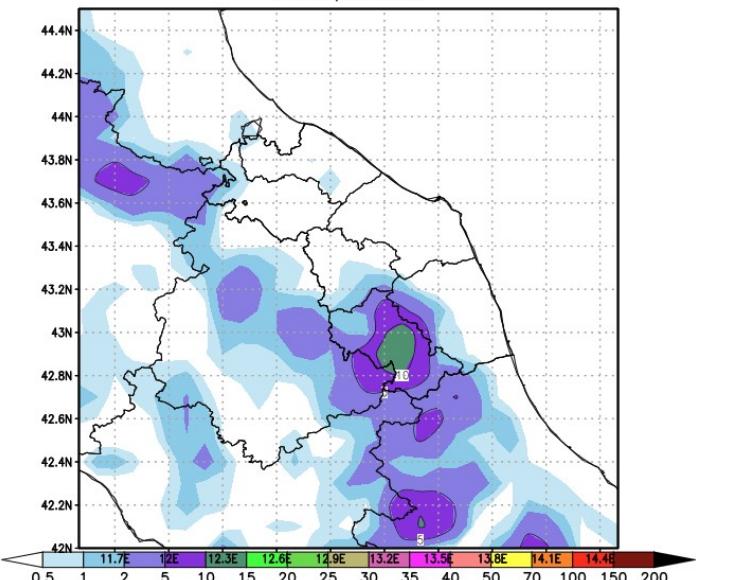


I compiti dell'area meteorologica

Sviluppo software



ECMWF0100 analysys: 20210610@00 FcT: 2021-06-11+00
Precipitation



“Da volontari ad osservatori dei territori”

GRADS/COLA
24 luglio 2021



EUROPEAN UNION

L'area nivologica del Centro funzionale

- È competente per la previsione nivologica ai fini dell'allertamento di protezione civile
- Svolge le funzioni previste dalla Direttiva Presidente Consiglio dei Ministri 12.08.2019 (cd. *Direttiva valanghe*)
- Area trasversale a quella meteorologica ed idrogeologica: 3 previsori valanghe + 10 osservatori titolati AINEVA ;
- Associata AINEVA (Associazione Interregionale Neve e Valanghe)

- Accordo con Meteomont- Carabinieri forestali per attività legate alla problematica valanghe



“Da volontari ad osservatori del territorio”
24 luglio 2021



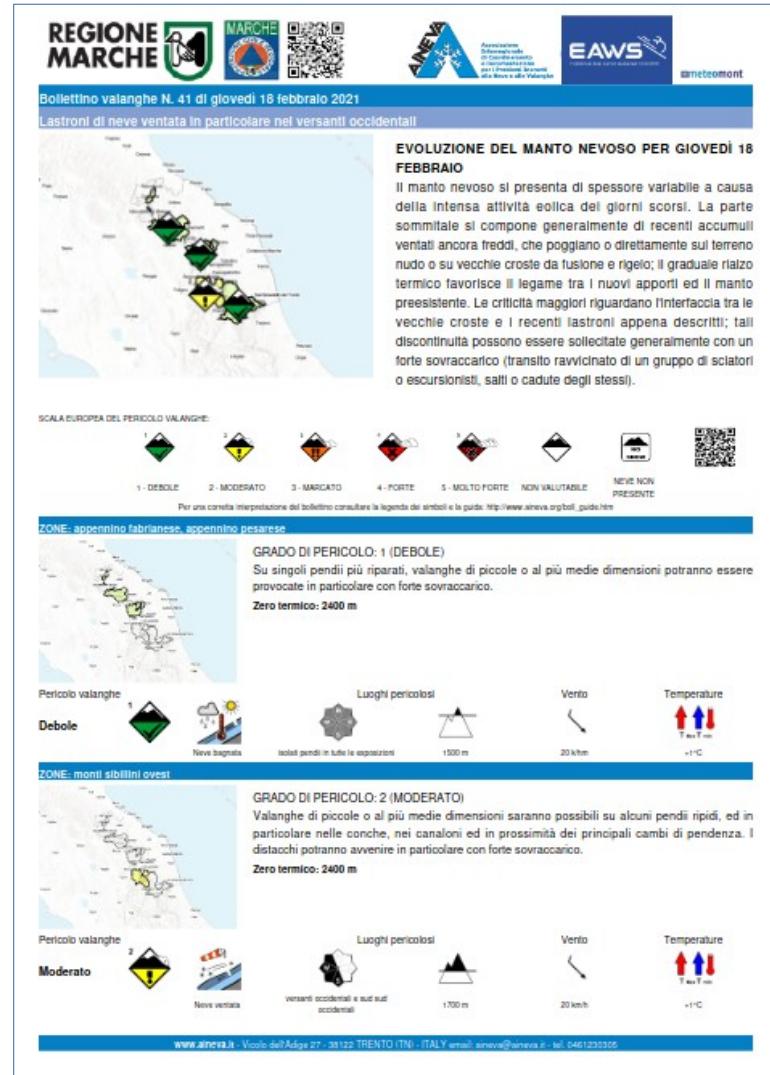
L'area nivologica del Centro funzionale

Bollettino di pericolo valanghe

- Bollettino stagionale (1.12-05.05)
- Emesso nelle giornate di lunedì, mercoledì e venerdì
- Contiene informazioni sulla probabilità di accadimento delle valanghe, sulla loro dimensione e diffusione
- Territorio montano suddiviso in 4 meteonivozone – zone di allerta



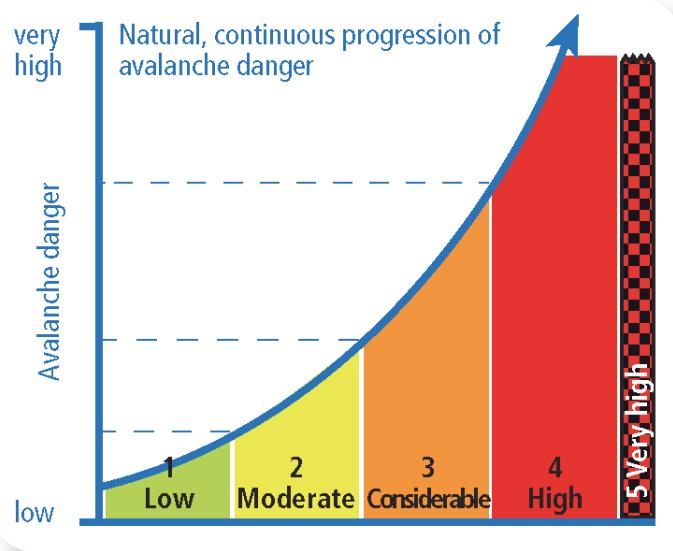
osservatori del territorio"
'uglio 2021



L'area nivologica del Centro funzionale

La scala di pericolo valanghe

- Scala europea su 5 livelli
- Scala non lineare



Scala del pericolo valanghe (2018/19)				
Scala del pericolo	Icon	Stabilità del manto nevoso	Probabilità di distacco	
5 molto forte		Il manto nevoso è in generale debolmente consolidato e per lo più instabile.	Sono da aspettarsi numerose valanghe spontanee molto grandi e spesso anche valanghe di dimensioni estreme, anche su terreno moderatamente ripido*.	
4 forte		Il manto nevoso è debolmente consolidato sulla maggior parte dei pendii ripidi*.	Il distacco è probabile già con un debole sovraccarico** su molti pendii ripidi*. Talvolta sono da aspettarsi numerose valanghe spontanee di grandi dimensioni e spesso anche molto grandi.	
3 marcato		Il manto nevoso presenta un consolidamento da moderato a debole su molti pendii ripidi*.	Il distacco è possibile già con un debole sovraccarico** soprattutto sui pendii ripidi indicati*. Talvolta sono possibili alcune valanghe spontanee di grandi dimensioni e, in singoli casi, anche molto grandi.	
2 moderato		Il manto nevoso è solo moderatamente consolidato su alcuni pendii ripidi*, altrimenti è generalmente ben consolidato.	Il distacco è possibile principalmente con un forte sovraccarico**, soprattutto sui pendii ripidi* indicati. Non sono da aspettarsi valanghe spontanee molto grandi.	
1 debole		Il manto nevoso è in generale ben consolidato e stabile.	Il distacco è generalmente possibile solo con forte sovraccarico** su pochissimi punti sul terreno ripido estremo*. Sono possibili solo piccole e medie valanghe spontanee.	

L'area nivologica del Centro funzionale

Il bollettino di criticità valanghe

- Esprime lo scenario di criticità valanghe, quindi la probabilità che le valanghe vadano ad interessare *zone antropizzate*
- Emesso quotidianamente nel periodo 01.12 – 05.05
- Livelli di allerta “standard”

REGIONE MARCHE SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE CENTRO FUNZIONALE REGIONALE MARCHE

BOLLETTINO DI CRITICITA' E RISCHIO VALANGHE N.73 DI LUNEDÌ 15/2/2021
emesso sulla base del grado di pericolo previsto dal bollettino nivometeorologico del Centro Funzionale

N.	EMISSIONE	INIZIO VALIDITA'	FINE VALIDITA'
73	15/2/2021 ore 13:00	16/2/2021 ore 00:00	16/2/2021 ore 24:00

AVVERTENZE DI CARATTERE METEO E FENOMENI PARTICOLARI
Nessun fenomeno particolare da segnalare.

ZONE	CRITICITA'
AMS - APPENNINO MARCHIGIANO SETTENTRIONALE	ASSENTE (ALLERTA VERDE)
AMC - APPENNINO MARCHIGIANO CENTRALE	ASSENTE (ALLERTA VERDE)
MSE - MONTI SIBILLINI EST E LAGA MARCHIGIANA	ASSENTE (ALLERTA VERDE)
MSO - MONTI SIBILLINI OVEST	ASSENTE (ALLERTA VERDE)

AVVERTENZE SULLA VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI CRITICITA' E RISCHIO VALANGHE
Nessun fenomeno particolare da segnalare.

LEGENDA CRITICITA' VALANGHE

ASSENTE	ORDINARIA	MODERATA	ELEVATA
verde	gialla	arancione	rossa

AVVISO



“Da volontari ad osservatori del territorio”
24 luglio 2021



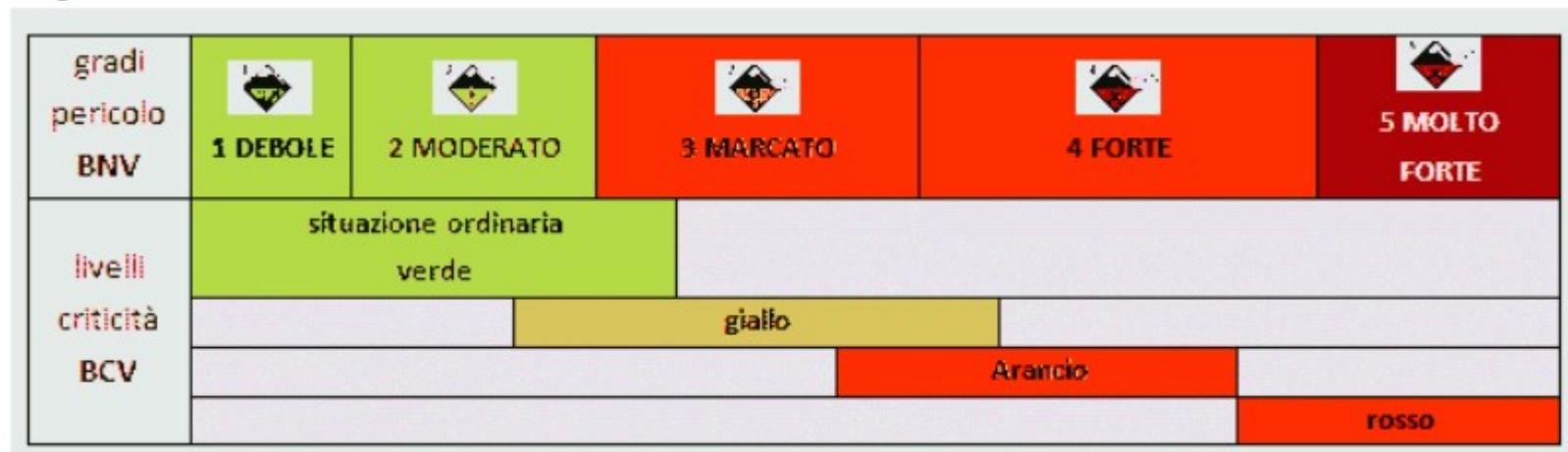
EUROPEAN UNION

L'area nivologica del Centro funzionale

Livelli di criticità	Situazione ordinaria	Criticità ordinaria	Criticità arancione	Criticità elevata
Indicazioni operative	Gli eventuali singoli eventi valanghivi in grado di produrre effetti sul territorio antropizzato sono, di norma, individuabili solo a livello locale pertanto esulano dalla capacità di previsione degli Uffici Neve e Valanghe (UNV) – Centri Funzionali (CF) e possono essere gestiti solo sulla base di una profonda conoscenza del territorio riguardo ai fenomeni valanghivi (ergo: possibilità di danni assenti o moderati). In generale, saranno necessarie semplici attività di generico monitoraggio e vigilanza attuabili con le sole risorse locali (uomini e mezzi).	Gli eventi valanghivi di magnitudo maggiore (medie e grandi valanghe) saranno prevalentemente localizzati in zone non antropizzate, oppure potranno essere fenomeni già noti alla comunità, con un'elevata frequenza di accadimento e quindi già gestiti o gestibili con opere di difesa attiva o passiva (ergo: possibilità di danni medi). Potrebbero essere comunque necessarie attività di monitoraggio e gestione che esulano dalla gestione ordinaria. Gli interventi di mitigazione del rischio considereranno, principalmente, in misure d'interdizione o di distacco artificiale di valanghe.	Gli eventi valanghivi di magnitudo maggiore (medie e grandi valanghe) saranno fenomeni in grado d'interagire con le aree antropizzate provocando danni limitati e per singoli fenomeni danni elevati in ambiti particolarmente vulnerabili. Potrebbero essere comunque necessarie attività di monitoraggio rinforzate, gestione e soccorso. La situazione sarà gestita con interventi mirati di mitigazione del rischio (misure d'interdizione, distacco artificiale di valanghe) e con misure puntuali di evacuazione nelle aree più vulnerabili.	Gli eventi valanghivi di magnitudo maggiore (medie, grandi e molto grandi valanghe) saranno fenomeni in grado d'interagire con le aree antropizzate provocando danni da elevati a molto elevati (in alcuni casi catastrofici). Saranno necessarie attività di monitoraggio straordinarie e rinforzate, gestione e soccorso. La situazione sarà gestita con interventi diffusi di mitigazione del rischio (misure d'interdizione, distacco artificiale di valanghe) e anche con misure diffuse di evacuazione di aree urbanizzate laddove

L'area nivologica del Centro funzionale

Correlazione tra grado di pericolo e livello di allerta



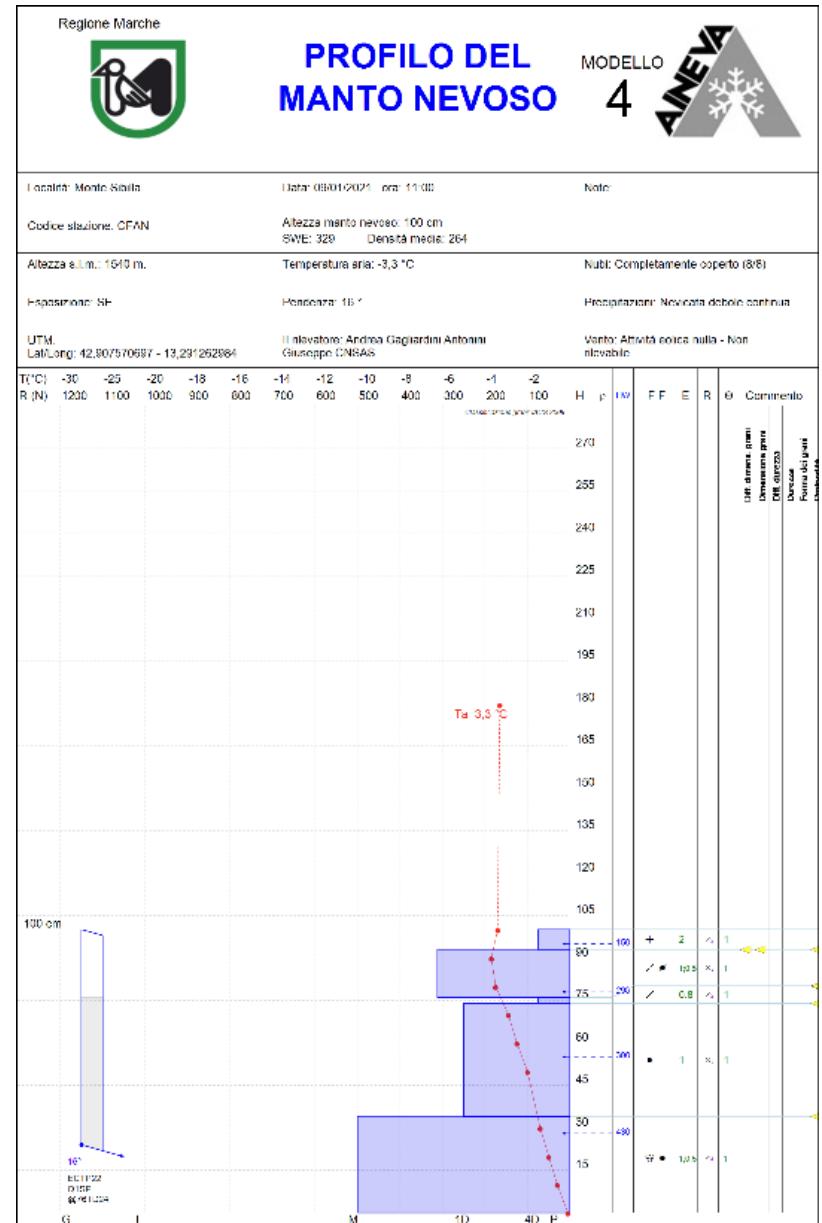
Correlazione non univoca

L'area nivologica del Centro funzionale

Il rilievo nivologico



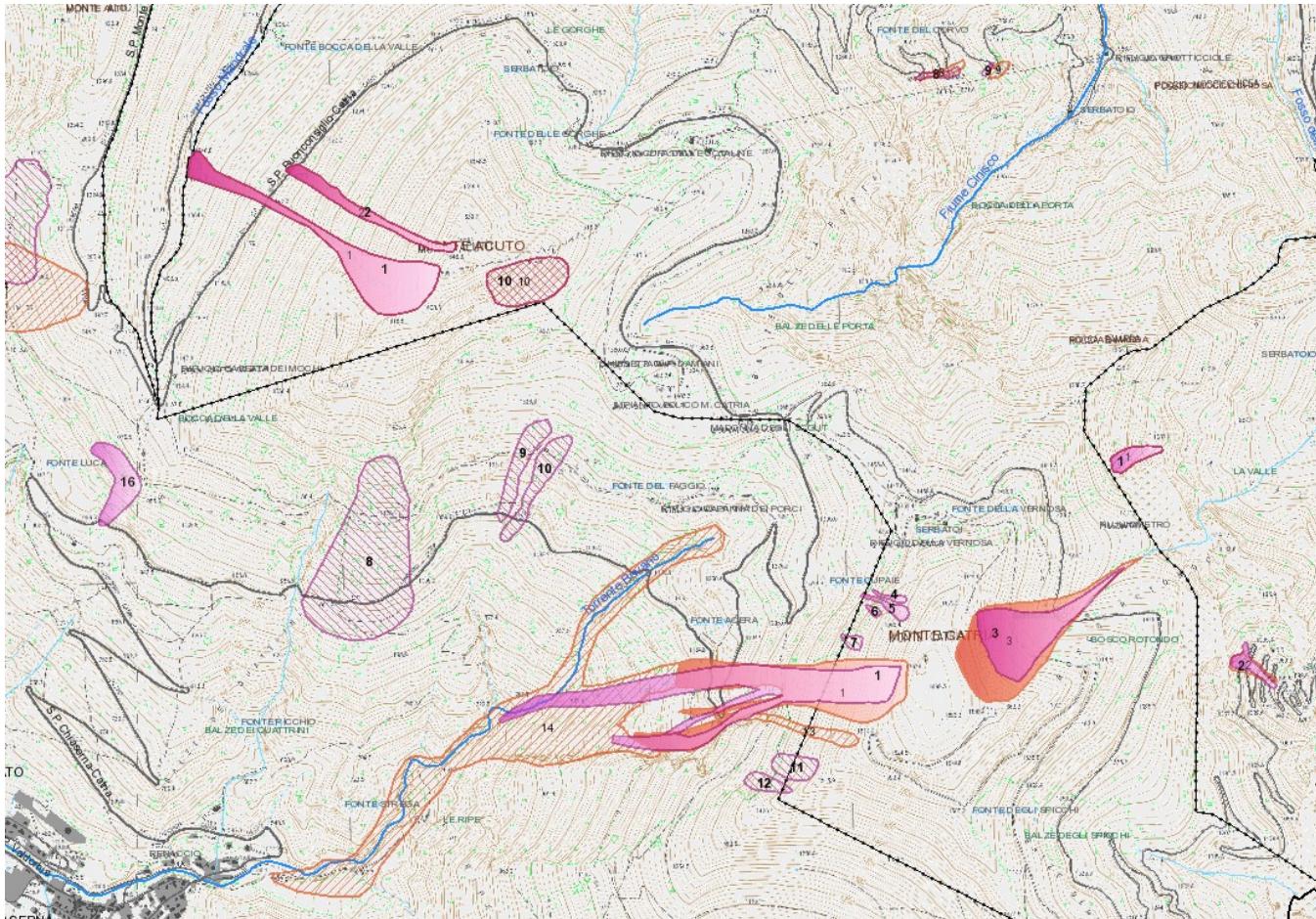
Convenzione con Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico



L'area nivologica del Centro funzionale

La Carta di localizzazione probabili valanghe (CLPV)

- Contiene il massimo inviluppo degli eventi valanghivi conosciuti
- Prima versione (cartacea) di fine anni '90
- Digitalizzazione della CLPV
- Integrazione con nuovi siti valanghivi anche del comparto centrale e settentrionale



<https://ctr.regionemarche.it/CLPV/>

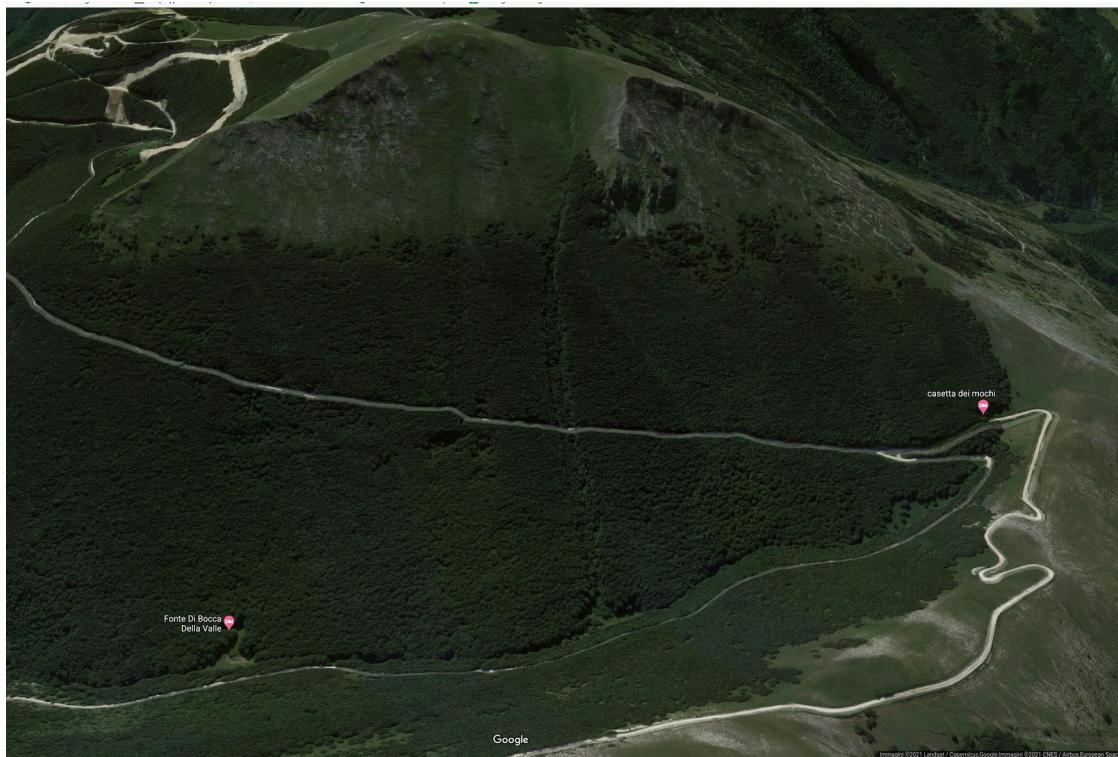


"Da volontari ad osservatori del territorio"
24 luglio 2021

 **Interreg**
Italy - Croatia
STREAM



EUROPEAN UNION



del t

L'area nivologica del Centro funzionale

Attività di formazione in ambito di nivologia e valanghe

Pareri immunità valanghiva (piste da sci...)

Catasto delle valanghe



“Da volontari ad osservatori del territorio”
24 luglio 2021

