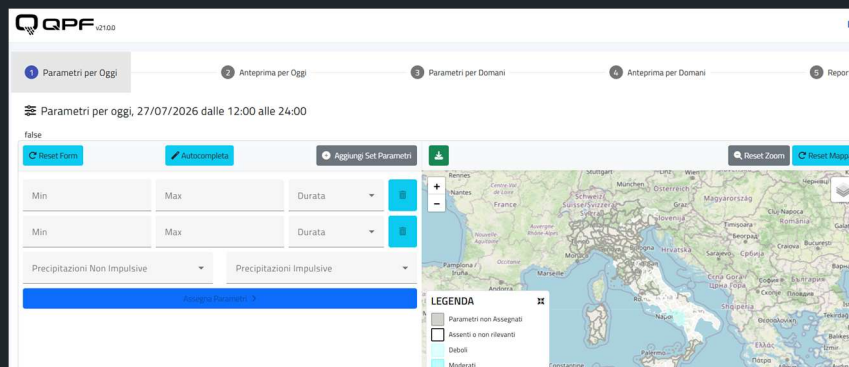




Manuale Utente

QPFF: quantitative precipitation forecast



Versione Applicativo: 21.0.0

Data Pubblicazione: Luglio 2026

Supporto Tecnico: ops@cimafoundation.org

Sommario

Introduzione	3
Previsione per il giorno corrente	5
Inserimento manuale (QPF soggettiva).....	6
Inserimento automatico (QPF stimata da modello NWP)	14
Previsione per il giorno successivo	16
Report	17
a) calcolare i SUPERAMENTI PLUVIOMETRICI PREVISTI	17
Caso particolare.....	18
b) inserire il tipo di PRECIPITAZIONE NON IMPULSIVA.....	19
c) calcolare le CONDIZIONI DI SATURAZIONE DEL SUOLO.....	20
d) riportare i SUPERAMENTI DI SOGLIA PLUVIOMETRICA OSSERVATI nelle ultime n-ore ...	20
e) riportare i SUPERAMENTI DI SOGLIA IDROMETRICA OSSERVATI nelle ultime n-ore.....	21
f) visualizzare i SUPERAMENTI DI SOGLIA IDROMETRICA PREVISTI dai modelli idrologici ..	22
g) stimare i LIVELLI DI CRITICITÀ IDROGEOLOGICA, IDROGEOLOGICA PER TEMPORALI E IDRAULICA, editabili dall'utente.....	23
h) inserire NOTE di testo	24
Valutazioni Speditive Nazionali	25
ArchivioQPF	28
Allegato 1 - Algoritmo per il calcolo delle QPF automatiche	30
Calcolo delle altezze di precipitazione stimate da modello numerico di previsione atmosferico	30
Calcolo della tipologia di precipitazione stimata da modello numerico di previsione atmosferica	31
Precipitazioni non impulsive	31
Precipitazioni impulsive.....	32

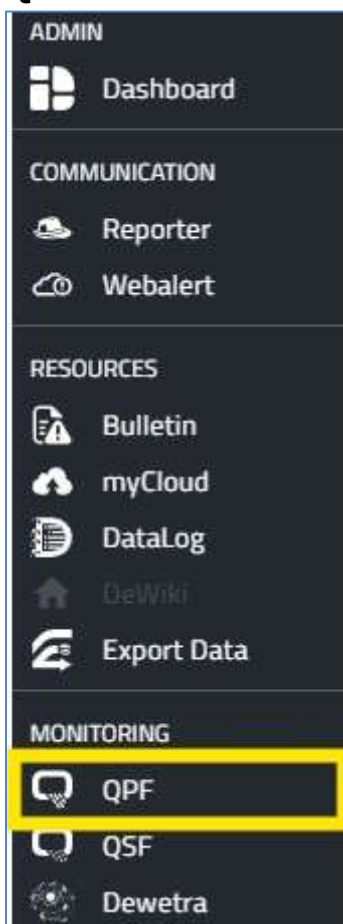
Introduzione

L'applicativo **QPF** (*Quantitative Precipitation Forecast*) è uno strumento disponibile all'interno della piattaforma **myDewetra** progettato per consentire al Settore Idro del [Centro Funzionale Centrale](#) (CFC) di effettuare valutazioni speditive delle criticità/allerte per ciascuna zona d'allerta in cui è stato suddiviso il territorio nazionale, sulla base delle previsioni elaborate giornalmente dal settore meteo del CFC, sia per la giornata corrente (+12h) che per la giornata successiva (+24h), nonché sulla base delle previsioni elaborate dai diversi modelli numerici di previsione atmosferica che l'applicativo in questione è in grado di produrre. Tale strumento permette inoltre ai funzionari del Settore Idro del CFC di predisporre un documento, denominato Valutazioni Speditive Nazionali (VSN), che raccolga le sopra citate valutazioni speditive delle criticità/allerte con riferimento ai diversi scenari di rischio, idraulico, idrogeologico per temporali e idrogeologico, in analogia alle valutazioni delle criticità/allerte che ciascun settore meteo-idrologico dei Centri Funzionali decentrati effettua quotidianamente per le zone di allerta di propria competenza.

Per utilizzare l'applicativo, l'utente deve accedere alla piattaforma **myDewetra** dal seguente link:

<https://www.mydewetra.org>

e cliccare sull'icona dell'applicativo **QPF** nella barra laterale sinistra.



nella barra laterale sinistra.

Una volta effettuato l'accesso, l'applicativo aprirà un'interfaccia che consentirà di inserire sia manualmente (*QPF soggettiva*) che da modello numerico (*QPF automatica*) i valori ed il tipo di precipitazione prevista per la giornata corrente e per la giornata successiva: gli input verranno poi confrontati con valori di soglia di criticità pluviometrica e di severità dei fenomeni in modo da completare il documento contenente le VSN.

Il manuale utente sarà dunque strutturato nelle seguenti sezioni:

- **Previsione per il giorno corrente**
- **Previsione per il giorno successivo**
- **Algoritmo di calcolo delle QPF da modello NWP**

- **Report**
- **Valutazioni Speditive Nazionali**
- **ArchivioQPF**

<i>Versione</i>	<i>2026-2</i>
<i>Autore</i>	<i>Fondazione CIMA</i>

Previsione per il giorno corrente

QPF consente all'utente di inserire i valori di previsione delle altezze di precipitazione soggettiva (ovverosia stimata da un funzionario del Settore Meteo di CFC) che di quelle stimate da modelli numerici di previsione atmosferica ([ICON](#) e [ECMWF-IFS](#)).

Il giorno e l'intervallo temporale per il quale la previsione viene effettuata è riportato nella parte superiore della schermata

 Parametri per oggi, 10/03/2025 dalle 12:00 alle 24:00

Prima di procedere all'inserimento delle QPF soggettive ovvero delle QPF automatiche è necessario selezionare il metodo di lavoro ovverosia i limiti amministrativi rispetto ai quali verranno inserite le altezze di precipitazione. In particolare, il sistema consente di selezionare alternativamente:

- *le zone d'allertamento*
- *le zone di vigilanza meteo-climatica*

Per effettuare la scelta, l'utente dovrà cliccare sulla mappa a sinistra che riporta le prime ovvero su quella a destra che riporta le seconde:

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA



NOTA



Una volta effettuata la selezione essa sarà attiva sia per la previsione per la giornata corrente che per quella successiva. Non sarà possibile lavorare su set di zone differenti per giorni diversi all'interno dello stesso processo di valutazione

Inserimento manuale (QPF soggettiva)

La maschera per l'inserimento delle altezze di precipitazione per le diverse durate è strutturata come in figura seguente:

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

I campi **Min** e **Max** consentono l’inserimento manuale dei valori di precipitazione (in millimetri) previsti in forma di testo libero. Il campo **Durata** (in ore, menu a tendina) consente di associare ai valori **Min** e **Max** la durata di riferimento del fenomeno precipitativo. Le opzioni disponibili per il giorno corrente sono:

- 3 ore
- 6 ore
- 12 ore

Di default il sistema propone due coppie di valori, ma è possibile aggiungerne una terza cliccando sul pulsante **Aggiungi Set Parametri**: premendolo, l’utente avrà a disposizione un’ulteriore linea di campi editabili identici ai precedenti. È in ogni caso sufficiente inserire una sola coppia di valori, lasciando la seconda riga del form vuota.

Si noti che:

- è necessario che ad ogni coppia di valori **Min** e **Max** venga associata una **Durata**
- ogni **Durata** può essere associata ad una sola coppia di valori **Min** e **Max**
- affinché possa avvenire l’assegnazione ad una o più zone d’allerta è sufficiente una sola coppia di valori **Min** e **Max**

In caso di errori, l’utente può eliminare la QPF (**Min**, **Max** e **Durata**), cliccando sul tasto Cestino alla sinistra del menu **Durata**.

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA



Al di sotto delle caselle di testo **Min** e **Max** del menu a tendina **Durata**, l'utente ha a disposizione due ulteriori menu a tendina riferiti al carattere delle precipitazioni (Precipitazioni non impulsive e precipitazioni impulsive) per la selezione delle caratteristiche nella distribuzione spaziale dei fenomeni.

Per le **Precipitazioni Non Impulsive**, la scelta può ricadere alternativamente sulle categorie:

- *Assenti*
- *Isolate*
- *Sparse*
- *Diffuse*

Per le **Precipitazioni Impulsive**, invece, sono selezionabili le seguenti categorie

- *Assenti*
- *Isolate (prob. 10-30%)*
- *Isolate (prob. > 30%)*
- *Sparse (prob. > 10%)*
- *Diffuse (prob. > 10%)*

Fatto ciò, se l'utente ravvisa errori nei valori e/o nella tipologia selezionata può cancellare tutti gli inserimenti fatti nel form cliccando su **Reset Form** (vedi figura successiva, pulsante in alto a sinistra). Invece, in caso quanto digitato sia corretto, l'utente passa all'associazione della QPF ad una o più zone d'allerta cliccando sul pulsante **Assegna Parametri**.

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

Reset Form

Aggiungi Set Parametri

Min 5	Max 15	Durata 3h	
Min 20	Max 30	Durata 6h	
Precipitazioni Non Impulsive Isolate		Precipitazioni Impulsive Sparsi (prob. >10%)	

Assegna Parametri >

NOTA

La funzione Assegna Parametri si attiva solamente se l'utente:

“

- ha inserito almeno una coppia di valori per una delle durate consentite dal sistema;
- ha selezionato dal menu a tendina una delle voci proposte per le Precipitazioni Non Impulsive;
- ha selezionato dal menu a tendina una delle voci proposte per le Precipitazioni Impulsive.

Una volta cliccato su **Assegna Parametri**, l'utente può associare la QPF soggettiva ad una o più zone d'allerta ovvero di vigilanza meteoroclimatica cliccandovi sopra all'interno dell'Area Mappa, sulla destra dello schermo.

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA



L'**Area Mappa** presenta uno sfondo OpenStreetMap centrato sull'Italia, tramite il quale l'utente può controllare i livelli di zoom attraverso i tasti + e - posti in alto a sinistra ovvero via mousewheel. In alto a destra, l'icona layer controlla la visibilità dei confini di:

- Regioni (tratto arancione)
- Zone d'allerta (tratto grigio, qualora sia il livello territoriale scelto come metodo di lavoro)
- Zone di Vigilanza Meteoroclimatica (tratto grigio, qualora sia il livello territoriale scelto come metodo di lavoro)

L'assegnazione avviene per le sole zone d'allerta mentre i confini regionali e delle zone di vigilanza servono come riferimento geografico per l'utente. Una volta cliccato sulle zone d'allerta cui l'utente vuole assegnare i parametri inseriti nel form, l'unità amministrativa selezionata si colora in rosso.

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA



Se l'assegnazione è valutata come corretta anche dal punto di vista geografico, l'utente può salvare l'associazione dei parametri premendo il pulsante **Salva Assegnazione**.



Completata questa operazione, le zone d'allerta ovvero le zone di vigilanza meteo climatica alle quali sono stati assegnati i set di parametri, si coloreranno coerentemente con la legenda in figura seguente i cui colori richiamano le classi di precipitazione utilizzate per il Bollettino di Vigilanza Meteorologica Nazionale:

- Assenti o deboli non rilevanti: <5mm/24h
- Deboli: 5-20mm/24h
- Moderate: 20-60mm/24h
- Elevate: 60-100mm/24h
- Molto elevate: >100mm/24h

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA



In questa fase del processo di composizione, se l'utente clicca sulla zona d'allerta/di vigilanza meteorologica per la quale l'assegnazione è stata salvata, il sistema mostrerà un tooltip di riepilogo contenente il nome della zona d'allerta/di vigilanza meteorologica e il set di parametri inseriti.

Valle Tanaro

×

codice area: Piem-F

Regione: Piemonte

Set Parametri

Min. 5	Max. 15	Durata 3h
Min. 20	Max. 30	Durata 6h

Precipitazioni: Isolate

Temporali: Sparsi (prob. > 10%)

Modifica Parametri

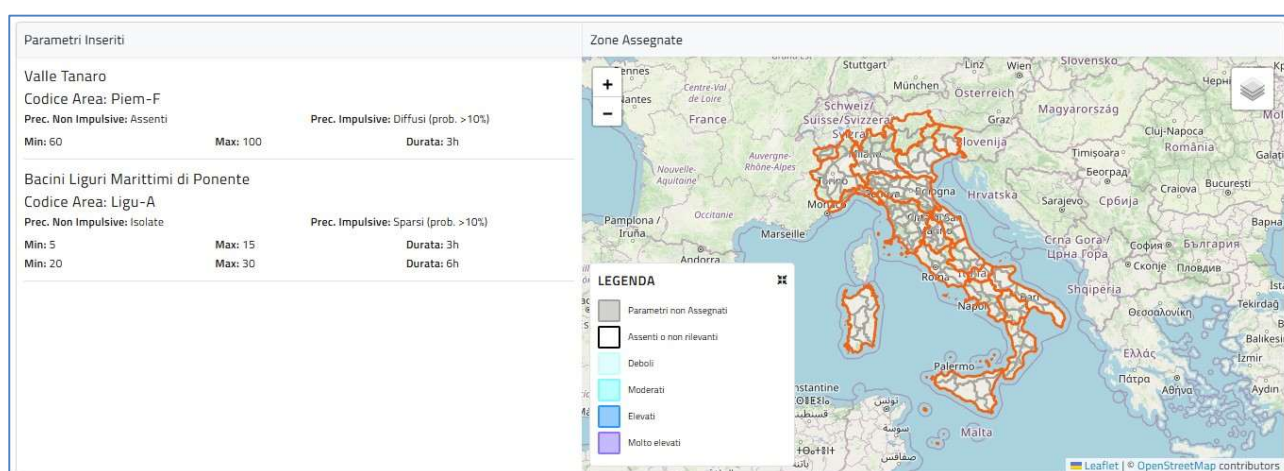
Copia Parametri

Il tooltip, oltre a riepilogare le informazioni per ciascuna zona d'allerta, fornisce anche due funzionalità ulteriori:

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

- **Modifica Parametri:** consente all'utente di modificare i parametri (min, max, durata, carattere della precipitazione) per una zona d'allerta/di vigilanza meteoroclimatica già valutata. Cliccando sul pulsante, viene sbloccato il form d'inserimento a sinistra mediante il quale l'utente può operare i cambiamenti necessari
- **Copia Parametri:** consente all'utente di copiare il set di parametri assegnato ad una zona d'allerta per poterlo assegnare anche ad altre zone d'allerta/di vigilanza meteoroclimatica (eventualmente anche modificandolo: il form d'inserimento anche in questo caso è editabile come per la funzionalità precedente)

Una volta completato l'inserimento dei set di parametri per tutte le zone d'allerta, l'utente può valutare se tale operazione è stata svolta in modo corretto cliccando sul pulsante **Anteprima Oggi**: il sistema mostrerà nella tab un riepilogo di quanto inserito dall'operatore sia in formato testuale che grafico.



In caso negativo, l'utente può tornare alla schermata precedente e procedere a modificare ulteriormente quanto fatto fino a quel momento oppure può cancellare tutte le assegnazioni effettuate, cliccando su **Reset Mappa**: data la potenziale criticità dell'operazione, il sistema chiede conferma all'utente tramite pop-up.

Conferma operazione

Sei sicuro di voler procedere al reset della mappa?

No Yes

Se invece l'utente ritiene corretta l'assegnazione dei parametri, può passare alla **valutazione per il giorno seguente** premendo il pulsante in basso a destra **Successivo**.

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

Inserimento automatico (QPF stimata da modello NWP)

QPF consente anche di inserire le altezze di precipitazione stimate da modello numerico di previsione atmosferica. La funzionalità è stata realizzata per consentire all'utente di utilizzare gli output dei modelli [ICON-2I](#) ed [ECMWF-IFS](#).

Una volta selezionato il metodo di lavoro (ovverosia, zone d'allerta oppure zone di vigilanza meteorologica), per usufruire del calcolo automatico dell'altezza di precipitazione prevista, l'utente dovrà cliccare sul pulsante **Autocompleta**

The screenshot shows a web interface for QPF automatic calculation. At the top, there are three buttons: 'Reset Form' (blue), 'Autocompleta' (blue with a pencil icon), and 'Aggiungi Set Parametri' (grey with a plus icon). Below these are two identical rows of input fields. Each row contains three fields: 'Min', 'Max', and 'Durata' (with a dropdown arrow), followed by a blue trash icon button. Below these rows are two dropdown menus: 'Precipitazioni Non Impulsive' and 'Precipitazioni Impulsive'. At the bottom, there is a large blue button labeled 'Assegna Parametri >'.

Il sistema proporrà una serie di opzioni per procedere al calcolo automatico delle QPF:

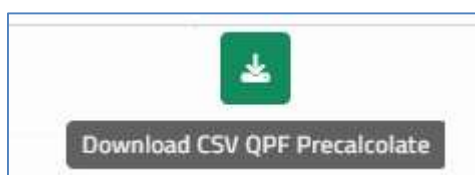
- la combinazione lineare dei due modelli (media pesata) consentirà di scegliere se effettuare il calcolo con un solo modello (posizione slider all'estremo destro ovvero all'estremo sinistro) oppure realizzando un "poor-man ensemble". In questo caso l'utente potrà scegliere quale peso assegnare alle variabili prodotte dai modelli (75%-25%, 50%-50%, 25%-75%)
- la soglia minima di significatività della precipitazione prevista da modello. La configurazione di default propone 10mm/24ore in conformità a quanto rappresentato sul bollettino di vigilanza meteorologica, ma l'utente potrà modificare la soglia selezionando 5m/24ore oppure 20mm/24ore a seconda della propria valutazione

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

Le modalità attraverso le quali il sistema calcola le altezze di pioggia e la tipologia dei fenomeni è riportato nell'appendice **Algoritmo di calcolo delle QPF automatiche**

Una volta scelta la configurazione più appropriata per le proprie valutazioni, l'utente dovrà cliccare sul pulsante *Applica*: il sistema produrrà dunque il calcolo delle altezze e della tipologia di precipitazione sulle zone d'allerta ovvero sulle zone di vigilanza meteoroclimatica, a seconda del metodo di lavoro scelto, e la mappa sulla destra verrà campita in coerenza ai valori di pioggia previsti dall'ultimo run delle 00UTC del modello: con questa modalità non sarà dunque necessario procedere all'assegnazione manuale dei valori di QPF alle diverse aree d'interesse.

Inoltre, il sistema consentirà all'utente di scaricare un file compresso contenente minimi e massimi della media per le diverse durate per tutte le zone d'allerta/di vigilanza meteoroclimatica dei valori di pioggia stimati dai modelli tramite il pulsante **Download CSV QPF precalcolate**



È possibile scaricare un **file a titolo esemplificativo** dal seguente link
https://mydewiki.cimafoundation.org/italia/qpf_modelli_esempio_oggi.zip

Completata l'assegnazione automatica può in ogni caso modificare manualmente altezze e tipologia della precipitazione ovvero passare alla **valutazione per il giorno seguente** premendo il pulsante in basso a destra **Successivo**.

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

Previsione per il giorno successivo

La schermata di **QPF** per il giorno successivo riporta in alto la barra che indica il giorno per il quale verranno svolte le valutazioni dell'utente.

 Parametri per domani, 12/03/2025

L'assegnazione dei parametri, il loro salvataggio ed eventuale modifica, cancellazione o copiatura seguono le stesse regole illustrate nella **sezione precedente** salvo che il set di durate disponibili cui possono venire associati valori di QPF è costituito da 6 opzioni:

- 3 ore
- 6 ore
- 12 ore
- 18 ore
- 24 ore
- 36 ore

L'utente può in ogni caso tornare alla schermata inerente alla **previsione per il giorno precedente**, cliccando in basso a sinistra su **Precedente**.

L'utente può in ogni caso tornare alla schermata inerente al giorno precedente di previsione, cliccando per due volte in basso a sinistra sul pulsante **Precedente**.

Se invece l'utente, verificato il corretto inserimento dei parametri anche per il giorno successivo tramite la tab **Anteprima Domani**, vuole passare alla visualizzazione del **Report** propedeutico alla generazione del documento **Valutazioni Speditive Nazionali**, dovrà premere il tasto **Successivo**.

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

Report

Una volta inseriti i parametri previsionali per il **giorno corrente** e/o il **giorno successivo** (il sistema consente ovviamente di inserire la previsione anche per uno solo dei due giorni), l'utente può generare il **Report**, contenente le valutazioni speditive alla scala nazionale, cliccando il tasto **Successivo** nella sezione dedicata all'anteprima della previsione per il giorno successivo.

Alla pressione del pulsante, l'applicativo procede a:

a) calcolare i SUPERAMENTI PLUVIOMETRICI PREVISTI

Le prime colonne del report mostrano, da sinistra a destra:

- le Regioni di pertinenza (**Regione**)
- le zone d'allerta per le quali è stata inserita una QPF (**ZdA**)
- la QPF massima inserita dall'utente (**QPF [mm]**), indipendentemente che il valore inserito sia quello soggettivo (manuale) ovvero automatico (da modello)
- il valore di soglia pluviometrica eventualmente superato (**Soglia Sup. [mm]**)
- la durata ad essa relativa (**Durata [h]**)
- le soglie di criticità di riferimento (**Soglie [mm]**)

☒ Mostra tutti i superamenti						
Regione	ZdA	QPF [mm]	Soglia Sup. [mm]	Prec. Non Impulsive	Durata [h]	Soglie [mm]
Abruzzo	Abru-A	Max: 2		Diffuse	3	546577
Abruzzo	Abru-B	Max: 7		Diffuse	3	445260
Abruzzo	Abru-C	Max: 8		Diffuse	3	566881

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

Come riportato in figura, di default il sistema mostra nella colonna QPF (mm) solo il valore massimo inserito dall'utente: spostando però il toggle **Mostra tutti i superamenti** in posizione **ON** (a destra), la dashboard visualizzerà, come riportato nella figura successiva, anche il valore minimo e l'eventuale relativo superamento di soglia pluviometrica nella corrispondente colonna.

☒ Mostra tutti i superamenti

Regione	ZdA	QPF [mm]	Soglia Sup. [mm]	Prec. Non Impulsive	Durata [h]	Soglie [mm]
Abruzzo	Abru-A	Min: 0		Diffuse	3	
		Max: 2			3	
		Min: 0			6	
		Max: 2			6	
		Min: 0			12	
		Max: 2			12	
Abruzzo	Abru-B	Min: 0		Diffuse	3	
		Max: 7			3	
		Min: 0			6	
		Max: 7			6	
		Min: 0			12	
		Max: 7			12	

La colonna **Soglia Sup. [mm]** riporta di default il valore di soglia pluviometrica superata dalla QPF massima all'interno di un box campito con il codice colore consueto dell'allertamento: qualora il box si presenti vuoto e colorato in verde, significa che il valore di QPF inserito non ha determinato il superamento di nessuna soglia pluviometrica per la durata indicata nella zona d'allerta cui è stato assegnato.

Caso particolare

Può talvolta capitare che, anche per le zone d'allerta per le quali non è stata inserita una QPF, si verifichino superamenti di soglia pluviometrica osservata (**SSPO**) e/o di soglia idrometrica osservata e/o prevista (**SSIO** e/o **SSIP**): in tal caso (cfr. figura successiva), nella tabella compariranno uno o più record in cui i campi **QPF**, **Soglia Sup**, **Durata** e **Soglie** risulteranno vuoti (riquadro giallo) mentre comparirà il numero di **SSPO**, **SSIO** e **SSIP** (riquadri rossi).

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

Regione	ZdA	QPF [mm]	Soglia Sup. [mm]	Prec. Non Impulsive	Durata [h]	Soglie [mm]	Saturazione	SSPO	SSIO	SSIP
Abruzzo	Abru-A						AMC 1 CN	0/48 0/48 0/48	0/17 0/17 1/17	0/8 0/8 0/8
Abruzzo	Abru-D1						AMC 1 CN	0/32 0/32 0/32	0/7 0/7 1/7	0/4 0/4 0/4
Emilia Romagna	Emil-H1						AMC 1 CN	0/12 0/12 0/12	1/11 0/11 0/11	0/17 0/17 1/17
Lombardia	Lomb-10						AMC 1 CN	1/13 0/13 0/13	0/13 0/13 0/13	0/16 0/16 0/16

b) inserire il tipo di PRECIPITAZIONE NON IMPULSIVA

In questa colonna (**Prec. Non Impulsive**) vengono inserite le tipologie dei fenomeni non impulsivi inseriti manualmente ovvero desunti da modello di previsione, secondo le classi previste (assenti, isolate, sparse, diffuse).

Regione	ZdA	QPF [mm]	Soglia Sup. [mm]	Prec. Non Impulsive	Durata [h]	Soglie [mm]
Abruzzo	Abru-A	Max: 2		Diffuse	3	54 65 77
Abruzzo	Abru-B	Max: 7		Diffuse	3	44 52 60
Abruzzo	Abru-C	Max: 8		Diffuse	3	56 68 81

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

c) calcolare le CONDIZIONI DI SATURAZIONE DEL SUOLO

In questa colonna (**Saturazione**) vengono riportati i livelli di saturazione del suolo, stimati mediante il calcolo degli indici **AMC** (antecedent moisture conditions) e Cancelli-Nova, i cui valori vengono mediati sulla singola zona d'allerta.

Regione	ZdA	QPF [mm]	Soglia Sup. [mm]	Prec. Non Impulsive	Durata [h]	Soglie [mm]	Saturazione
Abruzzo	Abru-A						AMC 1 CN
Abruzzo	Abru-C						AMC 1 CN
Abruzzo	Abru-D1						AMC 1 CN
Emilia Romagna	Emil-D1						AMC 1 CN
Emilia Romagna	Emil-H2						AMC 1 CN
Lazio	Lazi-E						AMC 3 CN
Liguria	Ligu-A	Max: 5		Diffuse	3	42 57 79	AMC 3 CN

Per **AMC** gli indici possono assumere i valori *condizioni suolo secco* (AMC1, box di colore beige), *condizione medie* (AMC2, box di colore verde) o *condizioni di suolo saturo* (AMC3, box di colore blu). L'indice **Cancelli-Nova** è invece binario e apparirà campito in beige (*suolo secco*) ovvero in blu (*suolo saturo*).

d) riportare i SUPERAMENTI DI SOGLIA PLUVIOMETRICA OSSERVATI nelle ultime n-ore

In questa colonna (**SSPO**) il sistema riporta i superamenti pluviometrici osservati per ogni zona d'allerta nelle ultime n-ore: di default il sistema mostra i superamenti avvenuti nell'ultima ora, ma agendo opportunamente sul menu a tendina **Superamenti Osservati**, l'utente può richiedere il calcolo sulle ultime 3, 6, 12 e 24 ore. I superamenti così calcolati vengono rappresentati riportandone, all'interno di un box campito secondo l'associazione ai codice

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

colore vigenti nell'attuale sistema di allertamento, il valore numerico su sfondo colorato in maniera coerente con il valore di soglia superato.

SSPO	SSIO	SSIP
0/48 0/48 0/48	0/17 0/17 1/17	0/8 0/8 0/8
0/68 0/68 0/68	2/25 0/25 1/25	0/24 0/24 0/24
0/32 0/32 0/32	0/7 0/7 1/7	0/4 0/4 0/4
0/22 0/22 0/22	1/58 1/58 0/58	0/8 0/8 0/8
0/17 0/17 0/17	0/15 1/15 0/15	0/24 0/24 0/24
0/22 0/22 0/22	1/6 0/6 0/6	0 0 0
0/52 0/52 0/52	0/13 0/13 0/13	0/32 0/32 0/32

Il numero all'interno del box rappresenta il numero di stazioni pluviometriche che hanno osservato superamenti di una data criticità nelle ultime n-ore per ognuna delle zone d'allerta.

e) riportare i SUPERAMENTI DI SOGLIA IDROMETRICA OSSERVATI nelle ultime n-ore

In questa colonna (**SSIO**) il sistema riporta i superamenti idrometrici osservati per ogni zona d'allerta nelle ultime n-ore: di default il sistema mostra i superamenti avvenuti nell'ultima ora, ma agendo opportunamente sul menu a tendina **Superamenti Osservati**, l'utente può richiedere il calcolo sulle ultime 3, 6, 12 e 24 ore.

I superamenti così calcolati vengono rappresentati riportandone, all'interno di un box campito secondo l'associazione ai codice colore vigenti nell'attuale sistema di allertamento, il valore numerico su sfondo colorato in maniera coerente con il valore di soglia superato.

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

SSPO	SSIO	SSIP
0/48 0/48 0/48	0/17 0/17 1/17	0/8 0/8 0/8
0/68 0/68 0/68	2/25 0/25 1/25	0/24 0/24 0/24
0/32 0/32 0/32	0/7 0/7 1/7	0/4 0/4 0/4
0/22 0/22 0/22	1/58 1/58 0/58	0/8 0/8 0/8
0/17 0/17 0/17	0/15 1/15 0/15	0/24 0/24 0/24
0/22 0/22 0/22	1/6 0/6 0/6	0 0 0
0/52 0/52 0/52	0/13 0/13 0/13	0/32 0/32 0/32

Il numero all'interno del box rappresenta il numero di stazioni idrometriche che hanno osservato superamenti di una data criticità nelle ultime n-ore, dove n – come detto – è un parametro controllato dall'utente.

f) visualizzare i SUPERAMENTI DI SOGLIA IDROMETRICA PREVISTI dai modelli idrologici

Questa colonna (**SSIP**) mostra all'utente quanti superamenti sono previsti dai modelli idrologici acquisiti a database per una data zona d'allerta:

- per il giorno corrente il sistema calcola il massimo idrometrico previsto dal modello nella fascia compresa tra le 12 del giorno corrente (D0) e le 02 del giorno successivo (D+1)
- per il giorno successivo la finestra temporale interessa il periodo compreso tra le 00 del giorno successivo (D+1) e le 12 del giorno ancora seguente (D+2)

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

SSPO	SSIO	SSIP
0/48 0/48 0/48	0/17 0/17 1/17	0/8 0/8 0/8
0/68 0/68 0/68	2/25 0/25 1/25	0/24 0/24 0/24
0/32 0/32 0/32	0/7 0/7 1/7	0/4 0/4 0/4
0/22 0/22 0/22	1/58 1/58 0/58	0/8 0/8 0/8
0/17 0/17 0/17	0/15 1/15 0/15	0/24 0/24 0/24
0/22 0/22 0/22	1/6 0/6 0/6	0 0 0
0/52 0/52 0/52	0/13 0/13 0/13	0/32 0/32 0/32

Il numero all'interno del box rappresenta il numero di sezioni idrometriche modellate per le quali i modelli idrologici prevedono superamenti di una data criticità nelle ore successive (secondo la convenzione menzionata in precedenza) per ognuna delle zone d'allerta per le quali è stata inserita una QPF ovvero si sono osservati superamenti nelle ultime n-ore, dove n – come detto – è un parametro controllato dall'utente.

g) stimare i LIVELLI DI CRITICITÀ IDROGEOLOGICA, IDROGEOLOGICA PER TEMPORALI E IDRAULICA, editabili dall'utente

Le tre colonne rappresentate in figura mostrano i livelli di criticità calcolati dal sistema per i 3 rischi idrogeologico, idraulico e idrogeologico per temporali.

Il livello di criticità per rischio idrogeologico è determinato in coerenza con il peggiore superamento pluviometrico in previsione (colonna **Soglia Sup [mm]**): nell'esempio in figura, il peggiore superamento in previsione della soglia pluviometrica è quello di criticità ordinaria che comporta un livello di allerta giallo. L'utente ha comunque facoltà di modificare la valutazione proposta dal sistema attraverso il menu a tendina selezionando il livello ritenuto più adeguato in funzione di una valutazione non solo oggettiva ma anche soggettiva che tenga conto di una serie di fattori quali, ad esempio, la fusione nivale, eventuali dissenti in atto, eventuali piene in corso ecc. per la zona d'allerta in questione.

Il livello di criticità per rischio idraulico è impostato di default su assenza di criticità (codice colore verde). L'utente ha comunque facoltà di modificare la valutazione proposta dal sistema attraverso il menu a tendina selezionando il livello ritenuto più adeguato in funzione di una valutazione non solo oggettiva, ma anche soggettiva che tenga conto di una serie di fattori quali, ad esempio, la fusione nivale, eventuali dissenti in atto, eventuali piene in corso ecc. per la zona d'allerta in questione.

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

Il livello di criticità per rischio idrogeologico per temporali, il cui codice colore di allerta massimo è arancione, assume il codice colore giallo se nel form d’inserimento della QPF viene selezionata nel menu **Precipitazioni Impulsive** una qualunque voce diversa da *Assenti* e *Isolate (prob. 10-30%)*, altrimenti il box apparirà di colore verde. L’utente ha comunque facoltà di modificare la valutazione proposta dal sistema attraverso il menu a tendina selezionando il livello ritenuto più adeguato.

Idrogeologico	Idraulico	Temporali	Note
Rosso ▼	Verde ▼	Verde ▼	
Arancione ▼	Verde ▼	Giallo ▼	
Verde ▼	Verde ▼	Verde ▼	
Verde ▼	Verde ▼	Verde ▼	
Verde ▼	Verde ▼	Verde ▼	

h) inserire NOTE di testo

L’ultima colonna (**Note**) consente all’utente di inserire in forma di testo libero delle note a corredo delle valutazioni (si veda quanto riportato nel punto precedente, lettera f), in merito alla valutazione soggettiva), mostrate dal sistema per ciascuna zona d’allerta per la quale è stata inserita una QPF ovvero è stato osservato o previsto un superamento idro-pluviometrico.

Note

Testo della Nota

<testo libero nota QPF>

Annulla

Salva

Terminate le valutazioni come menzionato nei punti precedenti, l'utente può procedere a generare il documento contenente le **Valutazioni Speditive Nazionali**.

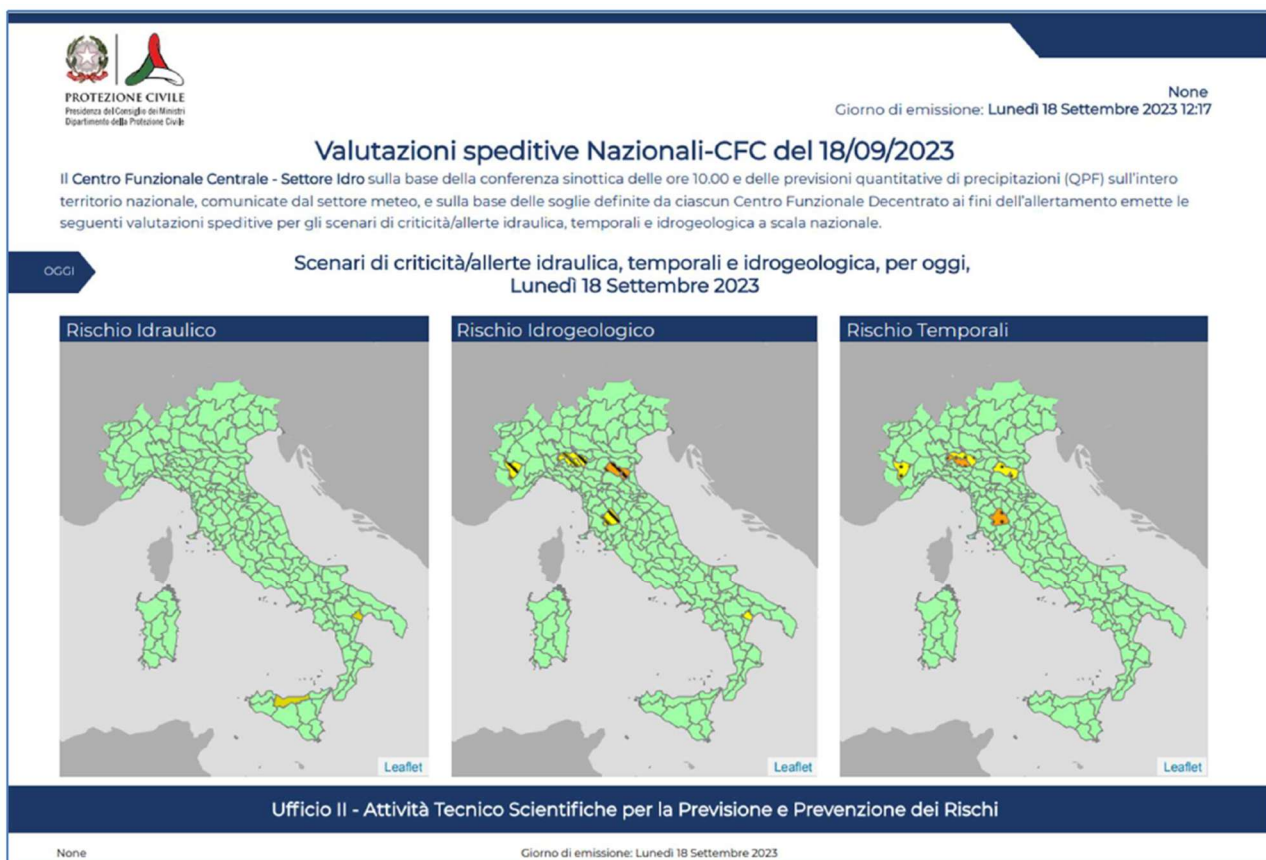
Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

Valutazioni Speditive Nazionali

Terminate le operazioni di cui alle sezioni precedente, l'utente può visualizzare l'anteprima in formato pdf del documento **Valutazioni Speditive Nazionali** premendo il pulsante **Stampa PDF**, posto in alto a destra della schermata. Questa azione determina la composizione del documento attraverso un layout del tutto simile a quello utilizzato per il **Bollettino di Criticità/Allerta** prodotto da [WebAlert](#).

In particolare:

1. la prima pagina riporta le valutazioni per i tre rischi presi in considerazione in formato mappa (3 mappe separate) per la giornata corrente. L'intestazione riporta un testo fisso, mentre l'indicazione della data è governata dal giorno in cui la previsione viene effettuata.



2. la seconda pagina riporta le valutazioni in forma tabellare così come menzionato nella sezione [Report](#) per il giorno corrente

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

Tabella delle valutazioni per oggi, Martedì 11 Marzo 2025

Superamenti osservati per: **1H**

REGIONE	ZuA	QPF (mm)	Soglia Sup. (mm)	Prec. Non Impulsive	Durata (h)	Soglia (mm)	Saturaz. Suolo	SSPO	SSIO	SSIP	Rischio Idrogeol.	Rischio Idraulico	Rischio Temporali	Nota
Abruzzo	Abru-A	min: 0 max: 2 min: 0 max: 2 min: 0 max: 2	0 0 0 0 0 0	Diffuse	3	54								
					3	65								
					3	77								
					6	68	AMC 1	0/48	0/17	0/8	Verde	Verde	Verde	
					6	82	Non saturo	0/48	0/17	0/8	Verde	Verde	Verde	
Abruzzo	Abru-B	min: 0 max: 7 min: 0 max: 7 min: 0 max: 7	0 0 0 0 0 0	Diffuse	12	85								
					12	103								
					12	122								
					3	44								
					3	52								
Abruzzo	Abru-B	min: 0 max: 7 min: 0 max: 7 min: 0 max: 7	0 0 0 0 0 0	Diffuse	3	60								
					3	56	AMC 1	0/41	0/6	0/12	Verde	Verde	Verde	
					6	66	Non saturo	0/41	0/6	0/12	Verde	Verde	Verde	
					6	75		0/41	0/6	0/12	Verde	Verde	Verde	
					12	70								
Abruzzo	Abru-C	min: 0 max: 8 min: 0 max: 10 min: 0 max: 10	0 0 0 0 0 0	Diffuse	12	83								
					12	95								
					3	56								
					3	68								
					3	81								
Abruzzo	Abru-C	min: 0 max: 8 min: 0 max: 10 min: 0 max: 10	0 0 0 0 0 0	Diffuse	6	71	AMC 1	0/68	2/25	0/24	Verde	Verde	Verde	
					6	86	Non saturo	0/68	0/25	0/24	Verde	Verde	Verde	
					6	101		0/68	1/25	0/24	Verde	Verde	Verde	
					12	89								
					12	108								
Abruzzo	Abru-C	min: 0 max: 8 min: 0 max: 10 min: 0 max: 10	0 0 0 0 0 0	Diffuse	12	122								

- la terza pagina riporta le valutazioni per i tre rischi presi in considerazione in formato mappa (3 mappe separate) per la giornata seguente. L' intestazione riporta un testo fisso, mentre l' indicazione della data è governata dal giorno in cui la previsione viene effettuata.
- la quarta pagina riporta le valutazioni in forma tabellare così come menzionato nella sezione **Report** per il giorno seguente.

Il documento **Valutazioni Speditive Nazionali** riporta poi sia in testa che in calce l' indicazione del servizio responsabile della previsione, il giorno di emissione e un numero progressivo che identifica univocamente il documento.

Terminata l' operazione di preview, l' utente può passare a salvare a database il documento premendo il pulsante **Pubblica e Salva**: questa azione determina la comparsa di un pop up all' interno del quale l' utente può inserire il proprio nome e cognome (o, come si nota, possono essere inseriti anche due nominativi, in caso il documento **Valutazioni Speditive Nazionali** sia stato redatto congiuntamente da due funzionari).

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

Conferma Pubblicazione

Titolo Report
Report del 11/03/2025

Funzionario 1 Funzionario 2

11/03/2025 09:55:32

Annulla Salva

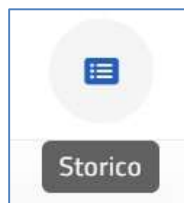
Tutti i campi del pop-up sono editabili per cui, oltre ai nomi dei funzionari, possono essere modificati anche **Titolo Report** e la data.

Premendo **Salva** il documento viene salvato a database e viene reso disponibile in **ArchivioQPF**.

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

ArchivioQPF

I documenti contenenti le **Valutazioni Speditive Nazionali** sono resi disponibili per la consultazione tramite il pulsante **Archivio** posto in alto a destra in tutti i moduli di cui QPF è costituito:



In questa sezione, la dashboard del sistema riporta le informazioni inerenti ai documenti archiviati:

- ID del documento (**Id**)
- identificativo numero emissione/anno (**N°**)
- titolo del documento (**Titolo**)
- utente loggato sulla piattaforma che lo ha pubblicato (**Operatore**)
- data di pubblicazione (**Data**)
- pulsante di scaricamento del documento VSN (**Scarica**) che consente il download in locale delle **Valutazioni Speditive Nazionali** in formato pdf salvate a database, completo dei nominativi dei funzionari che lo hanno redatto.
- pulsante di scaricamento delle QPF (**Scarica Csv**) che hanno determinato le valutazioni di criticità contenute nel documento

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

 QPF v17.2.2 < Indietro					
Id	N°	Titolo	Operatore	Data	Azioni
484	VSN_2025-03-11	Report del 11/03/2025	luca.molini@cimafoundation.org	11/03/2025 16:00	 Scarica  Scarica Csv
479	VSN_2025-01-17	Report del 17/01/2025	Cinzia.Conte@protezionecivile.it	17/01/2025 12:59	 Scarica  Scarica Csv
478	VSN_2025-01-17	Report del 17/01/2025	Cinzia.Conte@protezionecivile.it	17/01/2025 10:45	 Scarica  Scarica Csv
472	VSN_2024-11-12	Report del 12/11/2024	Cinzia.Conte@protezionecivile.it	12/11/2024 18:12	 Scarica  Scarica Csv
454	VSN_2024-11-11	Report del 11/11/2024	Cinzia.Conte@protezionecivile.it	11/11/2024 12:12	 Scarica  Scarica Csv
452	VSN_2024-11-11	Report del 11/11/2024	Cinzia.Conte@protezionecivile.it	11/11/2024 11:48	 Scarica  Scarica Csv

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

Allegato 1 - Algoritmo per il calcolo delle QPF automatiche

Calcolo delle altezze di precipitazione stimate da modello numerico di previsione atmosferico

Si supponga di aver selezionato:

- le zone d'allerta come metodo di lavoro
- ICON come modello da cui desumere le QPF

Il sistema procederà in automatico a estrarre dal database l'ultima corsa delle 00UTC effettuata dal modello e calcolare per ogni durata (per la giornata corrente: 3, 6, 12 ore / per il giorno successiva: 3, 6, 12, 18, 24, 36 ore) le medie areali della precipitazione. Il calcolo della media areale prevede che il sistema assegni staticamente ogni punto griglia del modello ad una ed una sola zona d'allerta: il file .csv di sintesi riporterà il massimo e il minimo della media per ciascuna durata.

<i>Versione</i>	<i>2026-2</i>
<i>Autore</i>	<i>Fondazione CIMA</i>

	A	B	C	D	E	F	G
1	zdaid	min_3	max_3	min_6	max_6	min_12	max_12
2	Abru-A	0	8	3	11	12	16
3	Abru-B	0	4	2	6	7	11
4	Abru-C	0	7	3	11	12	17
5	Abru-E	0	3	0	6	2	6
6	Basi-B	0	4	0	6	0	9
7	Basi-C	0	7	0	13	0	16
8	Basi-D	0	9	0	16	1	22
9	Cala-1	0	12	0	19	2	28
10	Cala-2	0	13	1	21	6	30
11	Cala-3	1	10	5	18	14	28
12	Cala-4	1	8	3	10	13	18
13	Cala-5	0	10	0	15	1	19
14	Cala-6	0	10	0	15	1	18
15	Cala-7	0	9	0	16	2	20
16	Cala-8	0	6	2	9	6	13
17	Camp-1	0	3	0	4	1	5
18	Camp-2	0	3	0	4	0	6
19	Camp-3	0	5	0	8	1	10
20	Camp-4	0	3	1	4	2	7
21	Camp-5	0	5	0	9	1	12
22	Camp-6	0	8	0	15	2	21
23	Camp-7	0	9	0	16	1	20
24	Camp-8	0	8	0	15	1	20

Calcolo della tipologia di precipitazione stimata da modello numerico di previsione atmosferica

Precipitazioni non impulsive

Si supponga di aver selezionato:

- le zone d'allerta come metodo di lavoro
- ICON come modello da cui desumere le QPF

Per ogni giorno di previsione il sistema calcola per ogni istante e per ogni punto griglia del dominio del modello che ricade in una zona d'allerta se l'intensità di precipitazione $0 < I_p(t) < 10 \text{ mm/h}$.

Ad esempio:

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

- nella zona d'allerta Lomb-1 ricadono 15 punti griglia del modello (N_{tot})
- per ogni punto $P(i,j)$ il sistema valuta se in almeno un istante temporale t del giorno di previsione di riferimento ("oggi" o "domani") si ha $0 < I_p(t) < 10 \text{ mm/h}$
- il sistema calcola per quanti $P(i,j)$ si ha almeno almeno un $0 < I_p(t) < 10 \text{ mm/h}$, definito N_p
- N_p viene dunque diviso per N_{tot} e si hanno le seguenti possibilità
 1. **se $N_p = 0 \rightarrow \text{prec. non imp. ASSENTI}$**
 2. **se $N_p/N_{tot} < 0.25 \rightarrow \text{prec. non imp. ISOLATE}$**
 3. **se $0.25 < N_p/N_{tot} < 0.5 \rightarrow \text{prec. non imp. SPARSE}$**
 4. **se $N_p/N_{tot} > 0.5 \rightarrow \text{prec. non imp. DIFFUSE}$**

Precipitazioni impulsive

Si supponga di aver selezionato:

- le zone d'allerta come metodo di lavoro
- ICON come modello da cui desumere le QPF

Per ogni giorno di previsione il sistema calcola per ogni istante e per ogni punto griglia del dominio del modello che ricade in una zona d'allerta se l'intensità di precipitazione $I_p > 10 \text{ mm/h}$.

Ad esempio:

- nella zona d'allerta Lomb-1 ricadono 15 punti griglia del modello (N_{tot})
- per ogni punto $P(i,j)$ il sistema valuta se in almeno per un istante temporale t del giorno di previsione di riferimento ("oggi" o "domani") si verifica che $I_p > 10 \text{ mm/h}$
- il sistema calcola per quanti $P(i,j)$ si ha almeno almeno un $I_p(t) > 10 \text{ mm/h}$, definito N_p
- N_p viene diviso per N_{tot} e si hanno le seguenti possibilità
 1. **se $N_p = 0 \rightarrow \text{prec. imp. ASSENTI} \rightarrow \text{crit. per temporali VERDE}$**
 2. **se $N_p/N_{tot} < 0.25 \rightarrow \text{prec. imp. ISOLATE}$**

Per le precipitazioni impulsive **ISOLATE** è necessario valutare anche se la probabilità è maggiore o minore del 30%:

- per i $P(i,j)$ che hanno almeno un $I_p(t) > 10 \text{ mm/h}$, si considera tutta la serie temporale e si calcola il numero di istanti temporali in cui per quel $P(i,j)$ si ha $I_p(t) > 1 \text{ mm/h}$ (si

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA

definisce questo numero $Np1$) e il numero in cui $Ip(t) > 10\text{mm/h}$ (si definisce questo numero $Np10$).

- Si definisce Rp il rapporto tra $Np10$ e $Np1$ per ogni $P(i,j)$, si calcola Rp_{max} ovvero il massimo degli Rp di tutti i $P(i,j)$:

2a. se $Rp_{max} < 0.3 \rightarrow$ prec. imp. ISOLATE (prob.<30%) $\rightarrow$ crit. per temporali VERDE

2b. se $Rp_{max} > 0.3 \rightarrow$ prec. imp. ISOLATE (prob.>30%) $\rightarrow$ crit. per temporali GIALLA

3. se $0.25 < Np/N_{tot} < 0.5 \rightarrow$ prec. imp. SPARSE $\rightarrow$ crit. per temporali GIALLA

4. se $Np/N_{tot} > 0.5 \rightarrow$ prec. non DIFFUSE $\rightarrow$ crit. per temporali GIALLA

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	zdaid	min_3	max_3	min_6	max_6	min_12	max_12	prec. non impulsive	prec. impulsive	
2	Friu-A	0	0	0	0	0	0	absent	absent	
3	Friu-B	0	0	0	1	0	1	absent	absent	
4	Friu-C	0	1	0	1	0	1	isolated	absent	
5	Friu-D	0	2	0	3	0	3	widespread	absent	
6	Lazi-A	0	0	0	0	0	1	isolated	absent	
7	Lazi-B	0	2	0	2	0	3	widespread	absent	
8	Lazi-C	0	2	1	4	4	7	widespread	absent	
9	Lazi-D	0	1	0	2	0	2	widespread	absent	
10	Lazi-E	0	2	0	4	0	4	widespread	absent	
11	Lazi-F	0	1	0	3	0	3	widespread	absent	
12	Lazi-G	0	2	0	4	1	4	widespread	absent	
13	Ligu-A	0	0	0	0	0	0	absent	absent	
14	Ligu-B	0	0	0	0	0	0	absent	absent	
15	Ligu-C	0	0	0	0	0	0	absent	absent	
16	Ligu-D	0	0	0	0	0	0	absent	absent	
17	Ligu-E	0	0	0	0	0	0	absent	absent	
18	Marc-1	0	6	0	9	0	11	widespread	absent	

Versione	2026-2
Autore	Fondazione CIMA