

## GUIDA ALLA CONSULTAZIONE DEL BOLLETTINO DI VIGILANZA METEOROLOGICA NAZIONALE

### Introduzione

Il **Bollettino di Vigilanza Meteorologica Nazionale**, emesso quotidianamente dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, segnala i *fenomeni meteorologici significativi* previsti fino alle ore 24:00 del giorno di emissione e nelle 24 ore del giorno seguente, più la tendenza attesa per il giorno ancora successivo.

Tale documento riguarda quindi i fenomeni meteorologici *rilevanti ai fini di Protezione Civile*, cioè quelli di possibile impatto sul territorio (per rischio idrogeologico o idraulico, o per situazioni riguardanti il traffico viario e marittimo) o sulla popolazione (in tutti gli aspetti che possono essere negativamente influenzati dai parametri meteorologici): in questa ottica, il messaggio di vigilanza si preoccupa quindi di segnalare le situazioni in cui si prevede che uno o più parametri meteorologici supereranno determinate soglie di attenzione o di allarme.






Il *bollettino di vigilanza* meteorologica si differenzia pertanto radicalmente, nella forma, nella sostanza e nei fini, dai classici *bollettini di previsione* meteorologica: se questi ultimi tracciano genericamente l'evoluzione del tempo atteso nelle ore e nei giorni a venire, segnalando - ad esempio - tanto le piogge deboli quanto i venti moderati, i mari poco mossi o le leggere foschie, nel messaggio di vigilanza i vari parametri meteorologici saranno citati solo quando si prevede che assumeranno valori tali da determinare *significativi scenari di criticità*; in tal caso, la previsione è inoltre effettuata spingendosi al massimo dettaglio possibile per quanto riguarda i quantitativi, la localizzazione e la tempistica dei fenomeni attesi, eventualmente delineando anche i differenti scenari possibili corredati della relativa stima delle probabilità di accadimento.

La **versione grafica** del bollettino di vigilanza meteorologica nazionale vuole esserne una sintesi con caratteristiche di immediatezza visiva, e si riferisce in particolare ai fenomeni significativi previsti per il giorno successivo all'emissione (dalle 00:00 alle 24:00).

In tale mappa, il territorio nazionale compare suddiviso in **45 aree**, adeguatamente individuate secondo criteri di omogeneità meteo-climatica. Ad ognuna di queste aree vengono associati, di volta in volta, un colore di sfondo e (quando opportuno) una certa casistica di simboli, per fornire una descrizione di semplice impatto visivo dei fenomeni meteorologici significativi previsti sulle varie porzioni di territorio.

La legenda affiancata alla cartina contiene la *descrizione essenziale* di ogni singola voce, mentre la presente schermata aggiunge ulteriori *specifiche di dettaglio* che si ritiene opportuno tenere a disposizione dell'utente.

### Quantitativi giornalieri di precipitazione previsti

Quantitativi giornalieri di precipitazione previsti	
	Assenti o deboli non rilevanti
	Deboli (solo se rilevanti)
	Moderati
	Elevati
	Molto elevati

Questa scala di colori identifica i **quantitativi giornalieri** di precipitazione previsti (*QPF = Quantitative Precipitation Forecast*). Si tratta di *previsioni soggettive*, elaborate in base all'analisi dello stato dell'atmosfera, al confronto tra le uscite dei vari modelli numerici ed alle valutazioni personali dei previsori.

Il colore assegnato ad ogni area, secondo la classificazione indicata in legenda, corrisponde alla cumulata giornaliera (apporto complessivo nell'arco delle 24 ore) ritenuta più probabile su quell'area. Tale previsione non è riferita necessariamente al dato medio areale, bensì in generale al dato massimo atteso su un numero significativo di punti all'interno dell'area in questione (per ulteriori dettagli in merito si vedano le successive note relative alle "caratteristiche delle precipitazioni previste").

La classificazione aggettivale riportata in legenda corrisponde ai seguenti range quantitativi della cumulata giornaliera prevista:

Termine descrittivo	Quantitativi corrispondenti
Assenti o deboli non rilevanti	<20 mm/24h
Deboli (solo se rilevanti)	<20 mm/24h (segnalate solo se a possibile impatto idrogeologico o idraulico)
Moderati	20-60 mm/24h
Elevati	60-100 mm/24h
Molto elevati	>100 mm/24h

Si sottolinea il fatto che le precipitazioni "deboli", corrispondenti ad una cumulata giornaliera inferiore ai 20 mm, vengono segnalate solo nei casi ritenuti per qualche motivo significativi, per esempio se si prevede che tali apporti - per quanto modesti - risulteranno particolarmente concentrati nello spazio e nel tempo, oppure quando piogge deboli vadano ad innestarsi su uno scenario già affetto da potenziale criticità, a causa di precipitazioni abbondanti registrate nei giorni precedenti o comunque di situazioni pregresse a rischio (frane in movimento o di facile riattivazione, eventi di piena sui corsi d'acqua, zone recentemente interessate da allagamenti o eventi alluvionali, ecc.).

## Caratteristiche delle precipitazioni previste

Caratteristiche delle precipitazioni previste	
	Piogge sparse o intermittenti
	Piogge diffuse e continue
	Nevicata deboli o moderate
	Nevicata abbondanti o a carattere di rovescio
	Rovesci o temporali di debole o moderata intensità
	Rovesci o temporali localmente forti
	Rovesci o temporali forti a carattere sparso o diffuso
	Alta probabilità di rovesci o temporali violenti

I simboli di questa sezione identificano le **caratteristiche** nella distribuzione spazio-temporale e nella tipologia delle precipitazioni previste, secondo la classificazione indicata in legenda, attuata in base al tipo ed alla dimensione dei simboli.

Quando è presente il simbolo della **goccia** (sia quello relativo a "piogge sparse o intermittenti" sia quello relativo a "piogge diffuse e continue"), c'è da attendersi che l'entità della cumulata giornaliera prevista, indicata dal colore di ogni singola area, rappresenti un dato medio areale (o non si discosti troppo da esso).

La possibilità di "*rovesci o temporali di debole o moderata intensità*" viene segnalata dal simbolo di un triangolo rovesciato intersecato da una scarica, intendendo con questo un fenomeno in grado di apportare precipitazioni concentrate inferiori ai 25 mm/h, con raffiche fino a 25 nodi e con moderata attività elettrica.

Il simbolo della **scarica** individua invece il previsto verificarsi di fenomeni a prevalente carattere di *rovescio o temporale*, in grado cioè di concentrare apporti pluviometrici rilevanti su scale spazio-temporali ristrette, e/o di attivare rinforzi impulsivi di vento, e/o di apportare attività elettrica. Si tratta di fenomeni che si verificano con una distribuzione estremamente irregolare e discontinua sul territorio, dando luogo a quantitativi pluviometrici tipicamente molto diversi anche tra località vicine o addirittura contigue. La localizzazione esatta di tali fenomeni è impossibile da determinare a priori, ma, in fase di previsione, si può individuare l'area all'interno della quale è probabile che essi si verifichino. In particolare, il bollettino di vigilanza meteorologica nazionale si occupa di segnalare le situazioni in cui i rovesci o temporali potranno assumere carattere *forte* (discriminando tra le situazioni in cui ciò accadrà solo localmente, o in modo più diffuso) o carattere *violento*.

Per "*rovesci o temporali forti*" si intendono fenomeni in grado di concentrare al suolo apporti pluviometrici dell'ordine dei 30-50 mm/h, e/o di attivare intensi colpi di vento (cioè correnti impulsive al suolo di intensità tra i 30 e i 40 nodi, corrispondenti a 55/74 km/h e 15/20 m/s), e/o di apportare frequente attività elettrica (fino a 30 scariche/30 min.).

Per "rovesci o temporali violenti" si intendono fenomeni in grado di concentrare al suolo apporti pluviometrici superiori ai 50 mm/h (o superiori ai 30 mm/30 minuti), e/o di attivare raffiche superiori ai 40 nodi (corrispondenti a 74 km/h e 20 m/s), e/o di apportare frequente attività elettrica (oltre 30 scariche/30 min.).

Per quanto riguarda le precipitazioni associate a fenomeni di questo tipo, data la distribuzione estremamente irregolare con cui essi si verificano, quando su un'area compare il simbolo della scarica c'è da attendersi che l'entità della cumulata prevista, indicata dal colore di quell'area, non rappresenti un dato diffuso sull'area in questione, bensì quello atteso *puntualmente in un numero significativo di località* all'interno dell'area medesima, fermo restando che, *in un sottoinsieme più limitato di tali punti*, potranno verificarsi scrosci più intensi, capaci quindi di dar luogo ad una cumulata maggiore di quella indicata dall'estremo superiore relativo al colore di sfondo. Tale grado di incertezza, sia nella localizzazione che nei quantitativi, è insito nel carattere dei fenomeni a carattere temporalesco: lo scopo di un bollettino meteo è quello di circoscrivere, il più possibile, tanto l'area in cui si stima che fenomeni di questo tipo possano accadere, quanto il *range* degli apporti pluviometrici impulsivi a cui essi potranno dar luogo.

Infine, il simbolo del **fiocco** identifica il carattere nevoso della precipitazione, secondo la classificazione indicata in legenda in base alla dimensione del simbolo stesso. Per una dettagliata indicazione della quota neve prevista (posto che la collocazione geografica dei fiocchi, incrociata con l'orografia del territorio nazionale, fornisce comunque una prima indicazione) si rimanda alla parte testuale del bollettino di vigilanza meteorologica. Lo stesso, evidentemente, vale per tutti gli altri dettagli o sfumature che il previsore ritenga opportuno fornire, ma che la mappa grafica non può evidentemente contenere (es: tempistica dei fenomeni nel corso della giornata, rischio di fenomeni a carattere grandinigeno, indicazioni specifiche sulle zone maggiormente a rischio di fenomeni più frequenti o persistenti, ecc.)

## Venti

Venti	
	Forti
	Burrasca
	Tempesta
	Probabili raffiche

I simboli di questa sezione indicano le intensità dei venti medi previsti, nel caso in cui essi superino la soglia dei 22 nodi (corrispondenti a 11 m/s e 40 km/h).


La classificazione aggettivale riportata in legenda corrisponde ai seguenti valori numerici, riportati in nodi, m/s e km/h a fianco dei corrispondenti gradi della scala internazionale Beaufort:

Termine descrittivo	nodi	m/s	km/h	forza del vento (scala Beaufort)
<b>Forti</b>	22-33	11.3-17.1	40-61	6-7
<b>Burrasca</b>	34-47	17.2-24.4	62-88	8-9
<b>Tempesta</b>	≥48	≥24.5	≥89	10-12

Il simbolo delle "**probabili raffiche**", quando presente, indica il fatto che a tratti i venti soffieranno ad intensità almeno 10 nodi superiori a quella del vento medio indicato.

Per ulteriori dettagli riguardanti la previsione dei venti (es: direzione di provenienza, tempistica nell'intensificazione/attenuazione o nella rotazione delle correnti al suolo, ecc.) si rimanda ovviamente alla parte testuale del bollettino di vigilanza meteorologica, di cui - come già detto - la mappa dei fenomeni meteorologici significativi vuole essere solo una sintesi grafica, chiaramente non esaustiva del completo messaggio di vigilanza meteorologica giornaliera.

## Mari

Mari	
	Molto mosso
	Agitato o molto agitato
	Grosso o molto grosso
Moto ondoso	
	In aumento
	In diminuzione

I simboli di questa sezione indicano lo stato del mare previsto, nel caso in cui esso superi la soglia di una altezza media dell'onda pari a 1,25 metri.

La classificazione aggettivale riportata in legenda, ricalcando la scala internazionale dello stato del mare, corrisponde ai seguenti valori numerici per l'altezza media dell'onda, riportati a fianco dei corrispondenti gradi della scala Douglas:

Termine descrittivo	altezza media dell'onda	stato del mare (scala Douglas)
<b>Molto mosso</b>	1.25-2.50 metri	4
<b>Agitato o molto agitato</b>	2.50-6.00 metri	5-6
<b>Grosso o molto grosso</b>	≥ 6 metri	7-8

I due simboli indicanti la tendenza del moto ondoso (in aumento o in diminuzione) indicano evidentemente l'evoluzione prevista nell'arco delle 24 ore a cui si riferisce il bollettino, per cui - a titolo di esempio - un mare indicato come "molto mosso" ma con moto ondoso "in aumento" è da intendersi come "tendente ad agitato", e così via.

Per ulteriori dettagli riguardanti la previsione dei mari (es: tempistica nell'aumento/diminuzione del moto ondoso, rischio di mareggiate sulle coste esposte, ecc.) si rimanda ovviamente alla parte testuale del bollettino di vigilanza meteorologica.

## Temperature

Temperature	
	in sensibile aumento
	in marcato aumento
	in sensibile calo
	in marcato calo

I simboli di questa sezione indicano eventuali repentine variazioni di temperatura previste nell'arco delle 24 ore a cui si riferisce il bollettino di vigilanza, secondo la classificazione indicata in legenda, in base sia al tipo che alla dimensione dei simboli.

Per "**sensibile**" aumento/calò delle temperature si intendono variazioni (rispettivamente positive/negative) di almeno 5 gradi in 24 ore; per "**marcato**" aumento/calò delle temperature si intendono variazioni di almeno 10 gradi in 24 ore.

Tale indicatore, riferendosi ad ampie porzioni di territorio, non viene georeferenziato sulla mappa, bensì inserito (quando opportuno) a lato di essa, affiancato da una sintetica dicitura testuale che individua le zone del territorio nazionale a cui tale simbolo vuole riferirsi (ed eventualmente se esso riguarda in particolare i valori massimi o minimi).

## Nebbie e ghiaccio

### Ghiaccio



Diffusa formazione notturna di ghiaccio al suolo in pianura



Diffusa formazione persistente di ghiaccio al suolo in pianura

### Nebbie



Foschie dense o nebbie in banchi

Nebbie diffuse notturne in dissolvimento al mattino

Nebbie diffuse e persistenti nelle ore diurne

Nella mappa sono infine previsti indicatori di altri fenomeni meteorologici che possono avere impatto sulla popolazione, in particolare per quanto riguarda la viabilità, secondo la classificazione indicata in legenda alle voci "Ghiaccio" e "Nebbie".

In particolare, secondo la convenzione internazionale, si parla di **foschie dense** quando la visibilità è ridotta al di sotto dei 2000 metri e di **nebbie** quando tale riduzione scende al di sotto dei 1000 metri. I vari simboli, come indicato in legenda, permettono di differenziare la previsione di formazioni nebbiose in banchi piuttosto che diffuse, e di segnalare se si tratta di fenomeni limitati alle ore notturne e del primo mattino, o se invece essi sono a rischio di persistenza anche nel corso della giornata.

Per quanto riguarda il **ghiaccio** al suolo, come indicato in legenda, si segnala tale fenomeno solo se è previsto che rivestirà carattere diffuso, e se riguarderà aree di pianura o comunque a quote prossime al piano. La dimensione dei simboli permette di segnalare se il fenomeno riguarda solo le ore tipicamente più fredde, cioè quelle notturne e del primo mattino, o se le temperature inferiori allo zero sono a rischio di persistenza anche per parte delle ore diurne.