Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

DOC n. 12/2017

ILCONSIGLIO SNPA

VISTO che, ai sensi dell'art.13 della Legge 132/2016 ed al fine di promuovere e indirizzare lo sviluppo coordinato delle attività del Sistema nazionale, è istituito il Consiglio del Sistema Nazionale (di seguito Consiglio SNPA), presieduto dal presidente dell'ISPRA e composto dai legali rappresentanti delle agenzie e dal direttore generale dell'ISPRA;

CONSIDERATO che, ai sensi dell'art. 15 del DM 123/2010 ed al fine di promuovere lo sviluppo del sistema nazionale delle Agenzie e dei controlli in materia ambientale, ha operato presso ISPRA il Consiglio Federale presieduto dal Presidente dell'ISPRA e composto dal Direttore Generale dell'ISPRA e dai legali rappresentanti delle ARPA-APPA;

CONSIDERATO che, ai fini di cui sopra, il Consiglio Federale ha formulato e attuato programmi pluriennali delle proprie attività, articolati in piani annuali, ha adottato atti di indirizzo e raccomandazioni, sollecitato e proposto soluzioni alle criticità per un migliore funzionamento del Sistema;

CONSIDERATO che, ai sensi del proprio Regolamento di funzionamento, il Consiglio Federale ha approvato i prodotti del Sistema mediante delibere e raccomandazioni;

CONSIDERATO che, all'interno del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, è emersa la necessità di adottare regole condivise per conseguire obiettivi di razionalizzazione, armonizzazione ed efficacia delle attività di diffusione delle informazioni ambientali;

VISTA l'approvazione del Piano triennale delle attività interagenziali 2014-2016 nella seduta del Consiglio Federale del 30 giugno 2014, di cui fa parte l'Area 7 "Attività integrate di tipo tecnico" coordinata da ISPRA e dal GIPM (Gruppo Interagenziale per la programmazione e Monitoraggio), comprendente l'attività "*Definizione di standard di comunicazione meteorologica verso l'esterno*", affidata al Gruppo di Lavoro n. 43, coordinato da ARPA Veneto;

RITENUTO necessario nonché opportuno portare a compimento le attività del

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

programma triennale 2014-2016 del Consiglio Federale fino a tutto il 2017, anche per congruità rispetto alla definizione del nuovo Programma Triennale da predisporre ai sensi dell'art. 10 della L. 132/16 "individuando le principali linee di intervento finalizzate ad assicurare il raggiungimento dei LEPTA nell'intero territorio nazionale";

VISTO il documento "Linee Guida e raccomandazioni in tema di comunicazione meteorologica verso l'esterno", allegato alla presente delibera di cui fa parte integrante;

RITENUTO di adottare il documento come proposto dal predetto Gruppo di lavoro e approvato dal Comitato Tecnico Permanente per via telematica, fatte salve le prerogative previste dallo Statuto d'autonomia della Provincia autonoma di Trento e Bolzano;

VISTO l'articolo 7 del Regolamento di funzionamento del Consiglio Federale, nelle more della predisposizione del nuovo Regolamento di funzionamento del Consiglio SNPA;

DELIBERA

1. Di approvare il documento "Linee Guida e raccomandazioni in tema di comunicazione meteorologica verso l'esterno", che è parte integrante della presente delibera.

2. La presente delibera con i relativi allegati:
   a) è pubblicata sul sito internet di ISPRA e recepita da ciascuna Agenzia nel proprio ordinamento entro i successivi 90 giorni, ai sensi dell'art. 7 del vigente regolamento di funzionamento, nelle more della predisposizione del nuovo Regolamento di funzionamento del Consiglio SNPA, fatte salve le prerogative previste dallo Statuto d'autonomia della Provincia autonoma di Trento e Bolzano;
   b) è trasmessa al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare a cura di ISPRA, e alle Regioni e Province di riferimento a cura delle ARPA/APPA, ai sensi dell'art. 10 del vigente regolamento di funzionamento.

Roma, 15 maggio 2017

Il Presidente
Prof. Bernardo De Bernardinis

Programma Triennale 2014-2016
del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Macroarea C "Sviluppo, consolidamento del sistema, innovazione"

Area 7 Attività integrate di tipo tecnico

Attività IDRO-METEO-CLIMA

Gruppo di lavoro 43:

"Definizione di standard di comunicazione meteo verso l'esterno"

RELAZIONE FINALE

Dicembre 2015

INDICE

RIASSUNTO 3

1 - INQUADRAMENTO DELL'ATTIVITA' 4
2 - OBIETTIVI DELL'ATTIVITA' 6
3 - METODOLOGIA DI LAVORO 8
3.1 - CONTENUTI DEI BOLLETTINI METEO PREVISIONALI 12
Obiettivo 12
Sintesi delle realtà regionali 12
Arpa Lombardia 13
Arpa Piemonte 19
Arpa Veneto 24
Arpa Emilia Romagna 29
Arpa Liguria 34
Ispra 43
Raccomandazioni / azioni proposte 46
Bibliografia 48
Allegato 1 Prodotti/Procedure in essere presso i Servizi Meteo Regionali 49
3.2 - DIFFUSIONE PRODOTTI METEOROLOGICI E RAPPORTI CON L'UTENZA 60
Ambito 60
Obiettivo 60
Sintesi delle realtà regionali 60
Notizie meteo 61
Comunicati stampa 61
Interviste 61
Social network 62
Politiche di comunicazione 62
Raccomandazioni / azioni proposte 64
3.3 - RAPPORTI CON LA PROTEZIONE CIVILE 66
Ambito 66
Obiettivi 66
Evidenza di situazioni meteorologiche avverse 67
Bollettino vigilanza meteo, avviso meteo, nowcasting meteo 67
Comunicati e commenti meteo post-evento 68
Raccomandazioni / azioni proposte 68
4 - SINTESI DELLE RACCOMANDAZIONI 69
4.1 - CONTENUTI DEI BOLLETTINI METEO PREVISIONALI 69
4.2 - DIFFUSIONE PRODOTTI METEOROLOGICI E RAPPORTI CON L'UTENZA 71
4.3 - RAPPORTI CON LA PROTEZIONE CIVILE 73
5 - CONCLUSIONI E PROSPETTIVE FUTURE 74

ALLEGATO A - ANALISI DEI RISULTATI DEI QUESTIONARI COMPILATI DAI COMPONENTI DEL GRUPPO DI LAVORO 75

RIASSUNTO

Il Programma Triennale del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) 2014-2016 è primariamente finalizzato a garantire una crescita organica ed armonizzata del sistema agenziale italiano rispondendo alle esigenze di omogeneizzazione determinate dalla rapida evoluzione di normative ed esigenze in campo ambientale.

Nell'ambito dell'Attività IDRO-METEO-CLIMA, il Gruppo di Lavoro 43 **"Definizione di standard di comunicazione meteo verso l'esterno"**, si è occupato della definizione di linee guida condivise inerenti il tema della comunicazione meteorologica nel settore dei servizi pubblici allo scopo di migliorare la fruibilità, l'accessibilità e la comprensione delle informazioni, secondo criteri oggettivi, regole comuni, linguaggi standard e univoci da utilizzare verso l'esterno.

In questo lavoro sono state affrontate le seguenti tematiche:

1 Contenuti dei bollettini meteo previsionali.
Le linee guida prodotte riguardano in particolare aspetti quali:
- schema generale dei contenuti meteo del bollettino regionale;
- simboli grafici e relativa legenda;
- terminologia utilizzata nei bollettini e relativo glossario;
- indicazioni sull'incertezza della previsione: terminologia e grafica.

2 Diffusione prodotti meteorologici e rapporti con l'utenza.
E' stata fatta una rassegna delle modalità di comunicazione utilizzate dai Servizi Meteo e delle best practices.
Si è evidenziata in particolare la strategicità della tematica e l'importanza di una formazione specifica per i previsori, inerente i linguaggi di comunicazione delle notizie meteorologiche al pubblico, raccomandando la promozione di azioni formative inter-agenziali che ottengano anche l'effetto di omogeneizzare le prassi comunicative dei Servizi Meteo.

3 Messaggistica meteo per finalità di Protezione Civile.
E' stata, tra l'altro, sottolineata l'importanza di:
- evidenziare l'eventuale presenza di situazioni di emergenza meteorologica tramite simbologie o testi chiaramente visibili sui bollettini meteo-previsionali;
- inserire chiari collegamenti tra le pagine web contenenti i bollettini e le pagine web che espongono la messaggistica di allerta.

Le tematiche trattate risultano di fondamentale importanza per garantire la qualità e fruibilità dei prodotti elaborati dai Servizi Meteorologici che si trovano sempre più a competere con un'articolata offerta di prodotti meteo da parte dei privati.
Gli obiettivi di perseguire una fattiva omogeneizzazione dei prodotti tra i Servizi Meteorologici regionali/provinciali e di attivare iniziative formative condivise, richiederebbero una prospettiva d'intervento di lungo periodo.

1 - INQUADRAMENTO DELL'ATTIVITA'

Il presente lavoro rientra tra le azioni previste dal Programma Triennale del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) 2014-2016 che è stato adottato dalle rappresentanze di ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), delle ARPA (Agenzie Regionali per la Protezione e Prevenzione Ambientale) e delle APPA (Agenzie Provinciali) che globalmente costituiscono il SNPA.

Tale Programma ha lo scopo di garantire una crescita organica ed armonizzata del sistema agenziale italiano e di rispondere alle emergenti esigenze di uniformità determinate dalla rapida evoluzione della normativa e delle esigenze in campo ambientale.

Le Macroaree e le Aree
Il Programma Triennale SNPA 2014-2016, che prosegue il precedente programma 2010-2012, risulta articolato in tre macro aree:

- Macroarea A Regolamentazione e uniformazione (attività orientate alla regolamentazione ed uniformazione delle modalità operative del sistema);

- Macroarea B Reporting (realizzazione e coordinamento dei prodotti sistematicamente impiegati per la diffusione delle informazioni relative allo stato dell'ambiente)

- Macroarea C Sviluppo, consolidamento del sistema, innovazione (azioni di sistema che possano migliorare la qualità dei servizi erogati dal sistema agenziale e consolidare l'identità del SNPA)

Ciascuna di queste macroaree è articolata in specifiche aree tematiche all'interno delle quali sono collocate delle specifiche attività. Infine dei gruppi di lavoro sviluppano delle specifiche tematiche.

L'obiettivo finale di questo articolato insieme di processi è di pervenire alla redazione di linee guida o di regolamenti utili alla standardizzazione ed uniformazione delle attività tecniche agenziali.

Attività specifiche della Macroarea C - Area 7
Nello specifico gli interventi previsti nella **Macroarea C - Area 7 "Attività integrate di tipo tecnico"** hanno lo scopo di ridurre le differenze tra i "prodotti" forniti dalle diverse Agenzie.
Tale obiettivo viene perseguito svolgendo una continua verifica della intercomparabilità delle prestazioni strumentali e, secondo concetti estremamente moderni, anche dell'esecuzione delle procedure, delle valutazioni, delle istruttorie, al fine di orientare nella direzione opportuna i processi di omogeneizzazione. Occorre infatti creare le condizioni per le quali i cittadini ed i tecnici delle Agenzie possano contare sul fatto che, a dati analoghi e a condizioni al contorno analoghe, corrispondano gli stessi esiti procedurali, abbiano essi valore sul fronte amministrativo o puramente sul fronte interpretativo, sull'intero territorio nazionale. Per il conseguimento di tale obiettivo non è indispensabile solo un profondo sforzo per la definizione di linee guida o per l'intercomparazione sul

piano analitico, ma anche una forte disponibilità di esporsi al sistema, accettando la logica internazionale della “peer review” delle procedure e delle attività, specie nel campo dei controlli e dei pareri preventivi, che porta alla revisione critica delle proprie attività, allo studio dei punti di forza e di debolezza dei costituenti del sistema, con lo scopo di localizzare e correggere difficoltà locali e individuare e condividere pratiche di eccellenza, con una maturazione ed omogeneizzazione complessiva del sistema. Non ultima, è sentita una considerevole esigenza dello sviluppo di un sistema di formazione condiviso degli operatori delle Agenzie, che consegue al contempo diverse importanti finalità: fornire i presupposti di base, fondati su un omogeneo sviluppo culturale degli operatori, per l’uniforme svolgimento delle attività di tipo tecnico o logico, ottimizzare l’impegno delle risorse, utilizzare momenti di eccellenza all’interno del SNPA, favorire lo scambio di conoscenze e sviluppare l’attitudine al lavoro su scala interagenziale.

Il Gruppo di lavoro 43
Ancora più nello specifico l’Attività IDRO-METEO-CLIMA vuole coinvolgere i produttori di servizi meteorologici ed idrometeorologici delle Agenzie con l’obiettivo di accrescere l’omogeneità degli out-put, ponendo particolare attenzione alla definizione di criteri comuni da utilizzarsi per la divulgazione delle comunicazioni meteo verso l’esterno

Nei settori afferenti ai servizi meteorologici svolti a vario titolo dalle Agenzie, la comunicazione svolge un ruolo sempre più importante soprattutto nei confronti delle utenze esterne, dei mass-media e delle attività connesse al sistema di protezione civile regionale e nazionale. Negli ultimi anni in particolare, anche sotto la spinta di una crescente domanda di informazioni e di servizi, in un contesto generale caratterizzato da una maggior facilità di diffusione e di accesso ai dati e dalla smisurata crescita di siti meteo privati, è emersa la necessità da un lato di adottare nuove modalità di diffusione delle informazioni e dall’altro di comunicare l’informazione meteo secondo criteri omogenei e linguaggi comuni e condivisi tra le varie agenzie. Tale necessità assume un ruolo ancor più delicato e pregnante nell’ambito dei servizi e dei prodotti rivolti al sistema di protezione civile regionale e nazionale.

Sulla base delle suddette considerazioni l’obiettivo del Gruppo di Lavoro 43 **“Definizione di standard di comunicazione meteo verso l'esterno”**è di arrivare alla definizione di linee guida condivise inerenti il tema della comunicazione meteorologica nel settore dei servizi pubblici.

2 - OBIETTIVI DELL'ATTIVITA'

Gli obiettivi del gruppo di lavoro 43 "Definizione di standard di comunicazione meteo verso l'esterno" sono stati definiti dal P.O.D. - PIANO OPERATIVO DI DETTAGLIO PER LE ATTIVITA' TECNICO-SCIENTIFICHE DI SISTEMA.

In tale documento viene stabilito che l'obiettivo del progetto è di arrivare alla definizione di linee guida condivise inerenti il tema della comunicazione meteo nel settore dei servizi pubblici, allo scopo di migliorare la fruibilità, l'accessibilità e la comprensione delle informazioni, secondo criteri oggettivi, regole comuni, linguaggi standard e univoci da utilizzare verso l'esterno.

Hanno fatto parte del Gruppo di Lavoro:

Coordinatore:	Marco Monai (ARPA Veneto)
per ISPRA:	Stefano Mariani Marco Casaioli Elisa Coraci
Per le ARPA	
Basilicata	Michele Lovallo
Calabria:	Raffaele Niccoli Loredana Marsico Gino Russo Roberta Rotundo
Emilia Romagna:	Alessandra De Savino Andrea Selvini
Lazio:	Roberto Sozzi
Liguria:	Federico Grasso Barbara Turato
Lombardia:	Gianpaolo Minardi
Piemonte:	Renata Pelosini Maria Elena Nicolella Luisa Renier
Sardegna:	Giuseppe Bianco Carlo Dessy
Veneto:	Gianni Marigo Adriano Barbi Francesco Rech

Le fasi di lavoro definite dal POD prevedevano che il gruppo di lavoro affrontasse le seguenti tematiche:

- **Ricognizione procedure operative e prodotti presenti presso i diversi Servizi Meteorologici**
- **Individuazione degli ambiti specifici da affrontare**
- **Redazione prima bozza di linee guida**
- **Consultazione con DPC (Dipartimento della Protezione Civile)**
- **Revisione finale linee guida**

3 - METODOLOGIA DI LAVORO

Ricognizione procedure operative e prodotti presenti presso i diversi Servizi Meteorologici

Tale attività prodromica è stata svolta predisponendo, di concerto tra i suddetti partecipanti al Gruppo di Lavoro, un questionario contenente 113 domande inerenti le caratteristiche del Bollettino meteorologico, del bollettino qualità dell'aria, dei prodotti di allerta e dei prodotti e delle strategie comunicative adottate dall'ente intervistato.

I questionari sono stati somministrati inizialmente a tutti i rappresentanti degli Enti coinvolti nel gruppo di lavoro e successivamente sono stati trasmessi anche ai restanti Servizi meteorologici regionali e provinciali operativi sul territorio nazionale.

Allegata sotto la lettera **A** al presente documento viene riportata la relazione di: **"Analisi dei risultati dei questionari".**

Individuazione degli ambiti specifici da affrontare

Sulla base dei risultati dei questionari il Gruppo di lavoro ha definito i seguenti tre ambiti di intervento:

1) contenuti dei bollettini meteo previsionali;
2) diffusione prodotti meteorologici e rapporti con l'utenza;
3) rapporti con la Protezione Civile;

costituendo tre sottogruppi di lavoro che hanno operato per la definizione delle relative linee guida ed indicazioni.

Nelle pagine che seguono, dapprima si riassumono gli obiettivi perseguiti ed i risultati attesi relativi ai tre ambiti affrontati.

I successivi paragrafi 3.1, 3.2. e 3.3 presentano una trattazione più articolata delle singole tematiche.

Il capitolo 4, infine, fornisce una sintesi delle raccomandazioni.

1) Contenuti dei bollettini meteo previsionali

a) Simbologie previsionali e relativa legenda simboli

Viene proposta un'azione ricognitiva che abbia come risultato quello di fornire un quadro riepilogativo dei simboli e dei relativi significati utilizzati dai vari servizi meteo regionali per sintetizzare le previsioni in modo grafico.

Risultato 1 raccomandazione ai servizi meteo di rendere disponibile per il pubblico in modo chiaro una legenda di tali simbologie.

Risultato 2 linee guida per la realizzazione dei simboli, proposta di standardizzazione dei simboli tra servizi meteo regionali (obiettivo difficile da perseguire).

b) Glossario dei termini utilizzati nel bollettino

Viene proposta un'azione ricognitiva che renda disponibili i glossari attualmente in uso presso i servizi meteorologici.

Risultato 1 linee guida per la scelta dei vocaboli e del linguaggio (fraseologia) da utilizzare nei bollettini e proposta di glossario base per i servizi meteorologici regionali.

Risultato 2 raccomandazione ai servizi meteo di rendere disponibile per il pubblico in modo chiaro un glossario dei termini meteo utilizzati.

c) Indicazioni sull'incertezza della previsione

Si propone di valutare le modalità più diffuse ed efficaci per esprimere l'incertezza delle previsioni.

Risultato 1 linee guida per la scelta della modalità di rappresentazione dell'incertezza

Risultato 2 raccomandazione ai servizi meteo di fornire informazioni sintetiche sull'incertezza delle previsioni.

d) Contenuti dei bollettini meteo previsionali

Risultato 1 Linee guida per la progettazione dei bollettini: informazioni meteo necessarie, impaginazione, informazioni accessorie (loghi, date, numeri di telefono, ecc.), …

2) Diffusione prodotti meteorologici e rapporti con l'utenza

a) Utilizzo dei social network

Potrebbe essere utile effettuare alcuni approfondimenti su queste tematiche (modalità e linguaggi comunicativi) specie per le agenzie che non utilizzano tali mezzi.

b) Utilizzo di sistemi in web per avere un feedback da parte degli utenti

Anche in questo ambito sarebbe utile ricevere maggiori chiarimenti sull'utilità e sulle modalità di gestione di tali servizi.

c) Comunicazione al grande pubblico delle situazioni di emergenza

Utile condividere le competenze dei servizi che hanno esperienza nell'uso dei social network in questo contesto specifico.

Stesura di linee guida per definire strategie e linguaggi comuni tra servizi meteorologici nelle situazioni d'emergenza.

Utile valutare la possibilità di avere (e gestire) informazioni dal pubblico sugli effetti al suolo dei fenomeni meteo in condizioni di emergenza meteorologica

d) Comunicati stampa

In un'ottica di standardizzazione/omogeneizzazione si può pensare di proporre delle linee guida sui comunicati stampa meteo emessi dalle agenzie individuando ad esempio dei criteri generali su alcuni casi principali e condivisi in cui è consigliato emetterlo.

e) Formazione ai linguaggi della comunicazione

La formazione specifica in questo campo sembra divenire una necessità sempre più importante e sentita. Si potrebbe cogliere l'occasione per esplicitarla meglio e introdurla in modo sinergico nei vari piani di formazione delle Agenzie.

3) Rapporti con la Protezione Civile

a) Evidenza sul bollettino meteo dell'eventuale presenza dello stato di emergenza

Risultato 1 promuovere presso i servizi meteo regionali l'introduzione di un messaggio o di una simbologia che evidenzi la presenza di una situazione meteo pericolosa.

Risultato 2 promuovere la standardizzazione di detta segnalazione di stato di allerta in fieri o in corso.

Risultato 3 promuovere l'allocazione sulle pagine web che espongono il bollettino meteo previsionale di adeguati link alle pagine che espongono la messaggistica di allerta.

b) Bollettino Vigilanza Meteo

Il bollettino di vigilanza meteo è un prodotto previsto dal sistema di allertamento nazionale e regionale e le agenzie che svolgono il servizio meteo per il CFD della propria regione lo producono ma in modo molto diversificato sia nella forma (anche nel nome) che nei contenuti ma anche nell'accessibilità e diffusione. Da sottolineare che esiste anche un gruppo di lavoro coordinato dalla Protezione Civile Nazionale per l'omogeneizzazione della messaggistica di allerta tra i vari servizi regionali. Si potrebbe almeno proporre un nome valido per tutti e se e come linkarlo ai prodotti meteo ordinari.

c) Avviso Meteo

Come per il bollettino di vigilanza, anche per gli avvisi meteo si sottolinea che esiste un gruppo di lavoro coordinato dalla Protezione Civile Nazionale per l'omogeneizzazione della messaggistica di allerta tra i vari servizi regionali. Bisogna decidere se e come eventualmente interfacciarsi.

d) Accessibilità da parte del pubblico al bollettino di nowcasting

Anche in questo caso si potrebbe affrontare la questione sull'accessibilità dei bollettini di nowcasting e su eventuali link ai prodotti meteo. Valutare eventuali azioni per promuovere una maggior uniformità e visibilità delle agenzie in campo meteorologico.

e) Commenti Meteo post-evento

Si potrebbe proporre una standardizzazione a livello nazionale della denominazione di questo prodotto, fissandone le caratteristiche di base.

Un minimo livello di standardizzazione potrebbe essere perseguito anche per quanto attiene la loro diffusione e accessibilità.

Nel seguito si riporta una descrizione di maggior dettaglio dei tre sottotemi.

3.1 - CONTENUTI DEI BOLLETTINI METEO PREVISIONALI

Obiettivo

L'obiettivo del sottogruppo è la stesura di linee guida riguardo ai contenuti dei bollettini meteo previsionali, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:

a) Schema generale dei contenuti meteo del bollettino regionale;
b) Simboli grafici e relativa legenda;
c) Terminologia utilizzata nei bollettini e relativo glossario;
d) Indicazioni sull'incertezza della previsione: terminologia e grafica;
e) Contenuti complementari dei bollettini.

L'obiettivo viene conseguito proponendo una raccolta del materiale utilizzato presso i Servizi Meteo regionali e una sintesi ragionata e commentata degli stessi. Si evidenziano così pregi e limiti delle scelte operate da ciascuno, traducendole in raccomandazioni che potranno risultare utili per la messa a punto di nuovi prodotti e per intraprendere un percorso di maggiore omogeneità e migliore intercomunicabilità tra i diversi Servizi a vantaggio dell'utente finale e del decisore.

Sintesi delle realtà regionali

Per ogni Servizio (Ente) Regionale si riporta una descrizione dei prodotti previsionali con particolare riferimento agli aspetti di contenuto sopra elencati e in relazione agli esempi riportati in allegato. La sintesi è stata redatta tenendo conto delle seguenti domande:

- *Nell'ambito del proprio servizio si usa un unico set di simboli meteo o più di uno?*
- *Di quanti simboli è composto il set?*
- *Quali sono le sue caratteristiche?*
- *Che scelte sono state fatte per adottare il set?*
- *Si utilizza un glossario di riferimento?*
- *Quali sono le sue caratteristiche e le scelte fatte?*
- *Come viene espressa la probabilità e l'incertezza?*
- *Quali sono gli elementi accessori che si ritiene siano sempre utili oltre all'informazione meteo?*

E riportando le seguenti informazioni:

- *quadro riepilogativo dei simboli e dei relativi significati utilizzati per rappresentare le previsioni in modo grafico;*
- *ricognizione sui glossari attualmente in uso;*
- *ricognizione sulle modalità più diffuse ed efficaci per esprimere l'incertezza delle previsioni;*
- *ricognizione sulle informazioni e sugli elementi accessori presenti nei bollettini.*

Arpa Lombardia

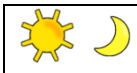
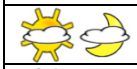
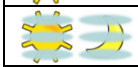
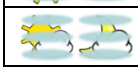
Attualmente sono in uso due set di icone che, al di là del tratto grafico differente, sono quasi del tutto equivalenti.
I criteri adottati per definire questi set di icone (Tabella 1 e Tabella 2) sono stati i seguenti:

- Coprire la maggior parte delle situazioni meteorologiche mantenendo un numero di icone comunque limitato. Per questo si sono limitate le icone agli aspetti che, dal punto di vista dell'utente, caratterizzano maggiormente il tempo: copertura nuvolosa (inclusa la nebbia), precipitazioni, vento forte;
- Distinguere tra notte e giorno (luna e sole);
- Distinguere due categorie: situazioni con precipitazione e situazioni senza precipitazione (nuvola grigia, nuvola bianca);

Tabella 1 – Set #1 delle icone usate da ARPA Lombardia.

	Sereno			Nuvoloso/temporale
	Poco nuvoloso			Coperto/temporale
	Nuvoloso/variabile			Coperto/ pioggia debole
	Molto nuvoloso/coperto			Coperto/ pioggia forte
	velato			Coperto/ pioggia neve
	Nebbia			Coperto/neve debole
	Nebbia/nubi basse			Coperto/neve forte
	Nuvoloso/pioggia debole			Vento forte da S o N
	Nuvoloso/pioggia forte			Vento forte da NE o NW
	Nuvoloso/pioggia neve			Vento forte da W o E
	Nuvoloso/neve debole			Vento forte da SE o SW
	Nuvoloso/neve forte			

Tabella 2 – Set #2 delle icone usate da ARPA Lombardia.

	Sereno			Nuvoloso/temporale
	Poco nuvoloso			Coperto/temporale
	Nuvoloso/variabile			Coperto/ pioggia debole
	Molto nuvoloso/coperto			Coperto/ pioggia forte
	velato			Coperto/ pioggia neve
	Nebbia			Coperto/neve debole
	Nebbia/nubi basse			Coperto/neve forte

	Nuvoloso/pioggia debole			Vento forte da S
	Nuvoloso/pioggia forte			Vento da N
	Nuvoloso/pioggia neve			Vento da W
	Nuvoloso/neve debole			Vento da E
	Nuvoloso/neve forte			Vento di direzione variabile

La produzione del bollettino meteorologico Meteo Lombardia è affidata a meteorologi previsori che si alternano in base a una turnazione prestabilita. L'impostazione generale del bollettino, in parte testuale, richiede sempre l'utilizzo di una vasta gamma di termini, alcuni strettamente meteorologici e altri più generici. Riguardo a questi ultimi, in particolare, si è rilevato che il significato loro assegnato non corrisponde necessariamente a quello usato nel linguaggio comune. Inoltre, può accadere che un previsore associ un significato diverso allo stesso termine rispetto a un altro previsore.
Pertanto è stato realizzato un glossario (**Allegato A1.1**), messo a disposizione di tutta l'utenza di Meteo Lombardia, con l'intento di migliorare la comprensione e l'interpretazione dei termini usati e quindi dei contenuti del bollettino e che possa rappresentare il principale riferimento per i previsori del Servizio al fine di uniformare il linguaggio della previsione meteorologica da loro utilizzato.
Le definizioni assegnate ai termini non sono da considerare "universali" ma "pragmatiche", cioè scelte in base agli scopi del nostro bollettino. Per i termini meteorologici e le definizioni con valenza più generale si fa riferimento all'*International Meteorological Vocabulary* del WMO.
A integrazione del glossario, è stato definito uno schema (**Figura 1**) per definire i termini utilizzati nelle previsioni testuali quando ci si riferisce ai periodi di tempo.

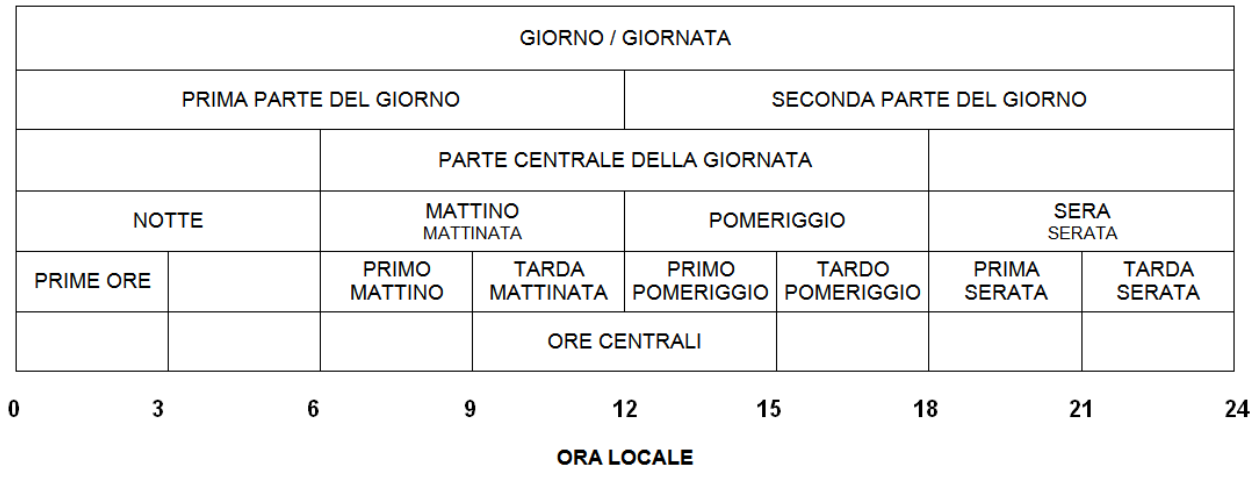


Figura 1 – Schema di ARPA Lombardia per la definizione dei termini temporali da utilizzare nelle previsioni puntuali.

Nella maggior parte dei casi l'incertezza viene espressa a parole, utilizzando per lo più i due termini definiti nel glossario:

- possibile (o possibilità di);
- probabile (o probabilità di).

In riferimento ai rovesci/temporali viene utilizzato anche il termine:

- occasionale

per esprimere una possibilità con probabilità molto bassa.

Si intende poi che termini di natura “spaziale” come:

- locali;
- isolati;
- diffusi;
- sparsi.

(riferiti per lo più a precipitazioni, ma anche a nebbia, gelate, rinforzi del vento) si traducano, quando riferiti alla regione o a sottoaree della regione, in probabilità di accadimento sulle singole località e quindi ad una incertezza sulla possibilità o meno di accadimento del fenomeno.

Recentemente, per la produzione di bollettini per l’evento EXPO 2015 di Milano, redatti anche in versione in lingua inglese, si è adottata la terminologia in **Tabella 3** per esprimere la scala di probabilità di occorrenza della pioggia, dei rovesci o dei temporali. La scala è stata mutuata da quella del *Bureau of Meteorology* australiano (**http://www.bom.gov.au/NexGenFWS/rainfall-faq.shtml**) reputandola pienamente adeguata sia dal punto di vista linguistico che della espressione della probabilità per un previsione di tipo “puntuale” come quella relativa all’evento.

Per esprimere l’incertezza nella previsione nel suo complesso (in relazione per esempio allo spread di un sistema di *ensemble forecast*) talvolta si utilizza l’espressione:

- previsione incerta

intendendo esprimere che, per il periodo o per il fenomeno a cui ci si riferisce, l’affidabilità della previsione risulta bassa e potrebbe subire modifiche anche notevoli nei successivi aggiornamenti.

Tabella 3 – Scala di probabilità di occorrenza della pioggia, dei rovesci o dei temporali adottata da ARPA Lombardia per EXPO 2015.

Chance of rain, showers, thunderstorm	Probabilità di pioggia, rovesci, temporali
0%, 10% (-->No mention of rainfall in forecast) (WMO: …unlikely)	--- (Non si menziona pioggia nella previsione)
20%, 30% Slight (small) chance of… / …possible (WMO: …unlikely)	Bassa probabilità di… / possibilità di… / …possibili ma poco probabili
40%, 50%, 60% Medium chance of… (WMO: …about as likely as not)	Media probabilità di… / Probabili…
70%, 80% High chance of… (WMO: …likely)	Alta probabilità di… / … molto probabili…
90%, 100% Very high (90%) chance of… Very high (near 100%) chance of… (WMO: … very likely)	Alta probabilità di… / … molto probabili…/ probabilità molto elevata di …

Recentemente, per il bollettino “Meteo EXPO” emesso nel periodo dell’evento EXPO 2015, è stata adottata una modalità di esprimere l’affidabilità basata sull’uso di parole-colore:

- **alta**
- **media**
- **bassa**

per comunicare all'utente che, secondo la scala a tre livelli, i fenomeni/valori che si verificheranno sul punto-previsione potranno discostarsi più o meno da quanto riportato nella relativa previsione (Figura 2). Quindi è un modo per comunicare all'utente la necessità più o meno importante (a seconda anche dell'importanza della previsione per le sue decisioni) di approfondire la previsione (ad esempio consultando altri bollettini in altre forme o contattando il Servizio Meteo), consultare successivi aggiornamenti del bollettino, monitorare direttamente l'evoluzione dei fenomeni (mediante strumenti o servizi a disposizione ma anche "a vista").

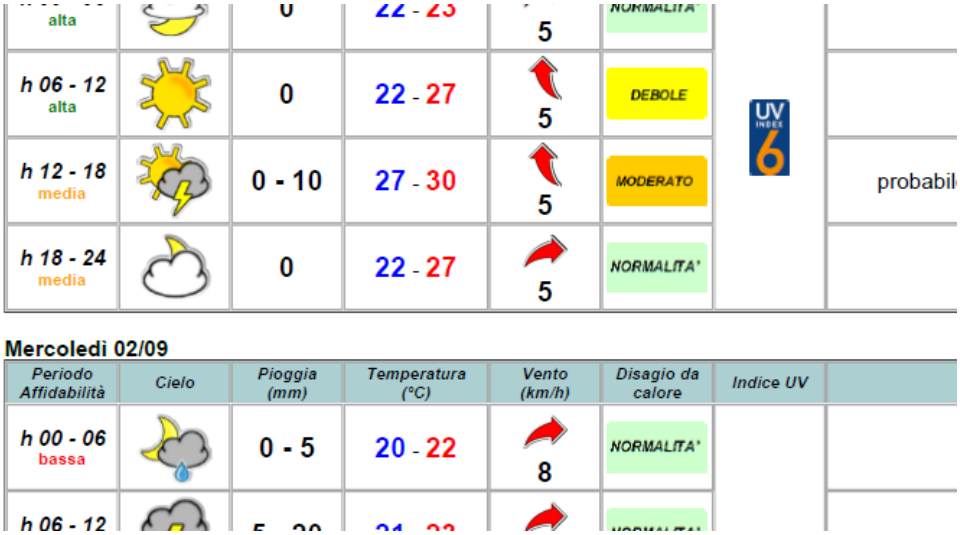


Figura 2 – Estratto di un bollettino "Meteo EXPO": sulla prima colonna a sinistra è riportata l'indicazione dell'affidabilità della previsione nel relativo intervallo orario.

Infine, ancora in occasione di EXPO 2015, è stato emesso un bollettino dove la previsione di temperatura, copertura nuvolosa, precipitazione e velocità del vento e le relativa incertezza associata sono espresse mediante intervalli di probabilità e rese con diverse soluzioni grafiche (Figura 3).

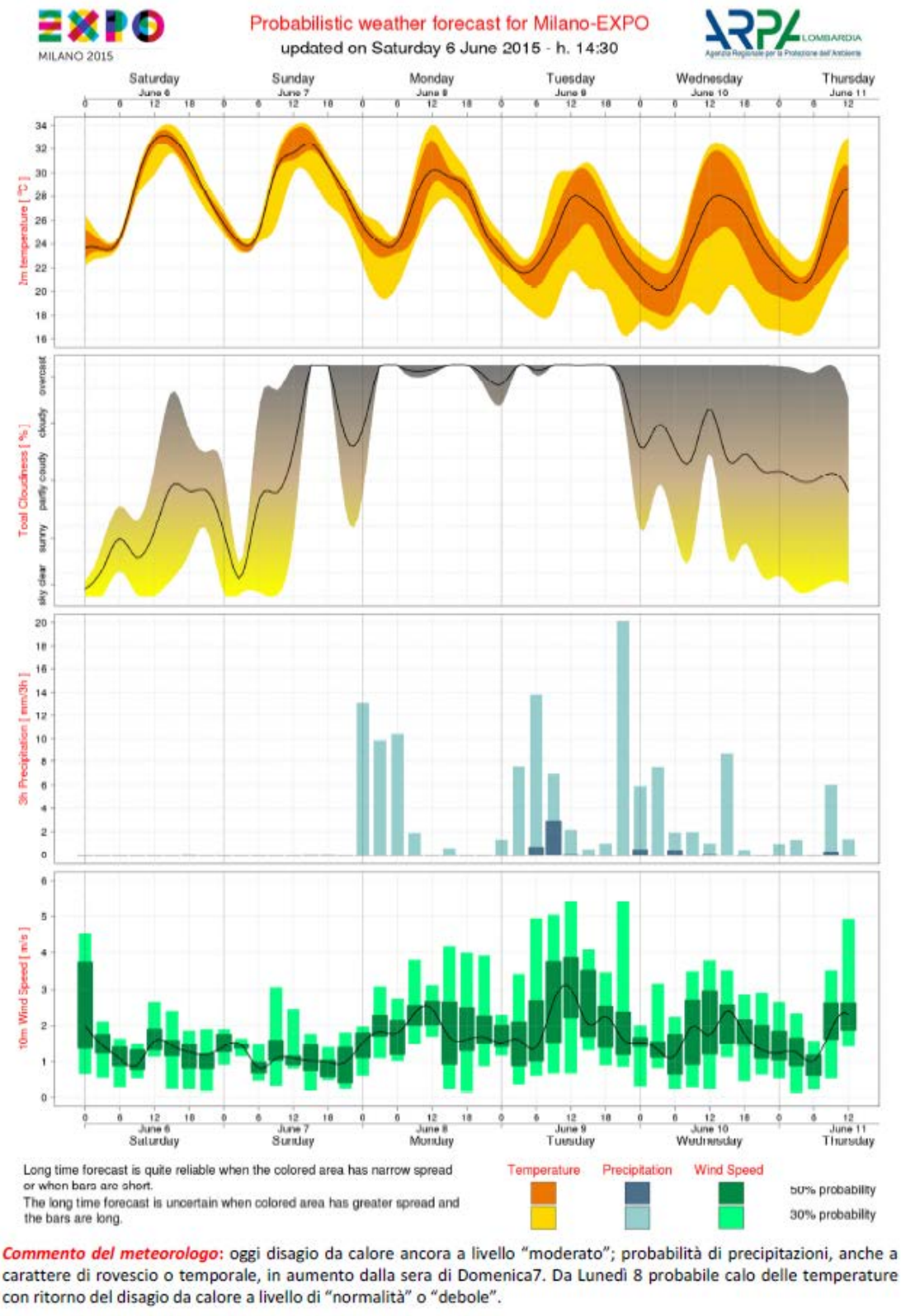


Figura 3 – Esempio di un bollettino per EXPO 2015 in cui l'incertezza della previsione è stata espressa mediante diverse soluzioni grafiche.

Da molti anni ormai, nella progettazione dei bollettini si fa riferimento a criteri di impaginazione predefiniti al fine di dare un'immagine complessiva coerente dei prodotti forniti dal Servizio e di soddisfare al meglio le necessità di informazione, non solo meteorologica, da convogliare tramite i bollettini. L'impostazione di base è quasi sempre

pensata a partire dal modello del foglio in formato A4, per poi essere adattata ai diversi supporti (pagina web o altro). Si possono così riassumere i criteri guida seguiti:

- al bollettino viene assegnato un “nome proprio” (es.: “Meteo Lombardia”);
- il corpo principale, contenente l’informazione meteo, è preceduto e seguito da due sezioni contenenti le informazioni accessorie: nome del bollettino, “sottotitolo” che ne specifica i contenuti, logo, data e ora di emissione, recapiti, sigla del previsore, data e ora di prossima emissione, riferimenti, *disclaimer*, note, legenda.

In allegato alcuni esempi di bollettini e relativo schema di impaginazione (**Allegato A2.1**).

Arpa Piemonte

Il Bollettino di Previsione testuale contiene le previsioni meteorologiche per la Regione Piemonte per il pomeriggio del giorno di emissione e per i tre giorni successivi. È un bollettino di tipo testuale strutturato secondo uno schema predefinito e diviso in varie sezioni:

La prima, denominata “SITUAZIONE ED EVOLUZIONE” (Figura 4), presenta un testo scritto riferito alla situazione generale con particolare riferimento all’evoluzione delle principali strutture sinottiche che interessano l’Europa, riservando particolare attenzione ad Italia e Piemonte. Questa sezione è corredata dalla mappa del geopotenziale a 500 hPa previsto alle 12UTC del giorno di previsione del modello ECMWF_1000 delle 00 UTC.

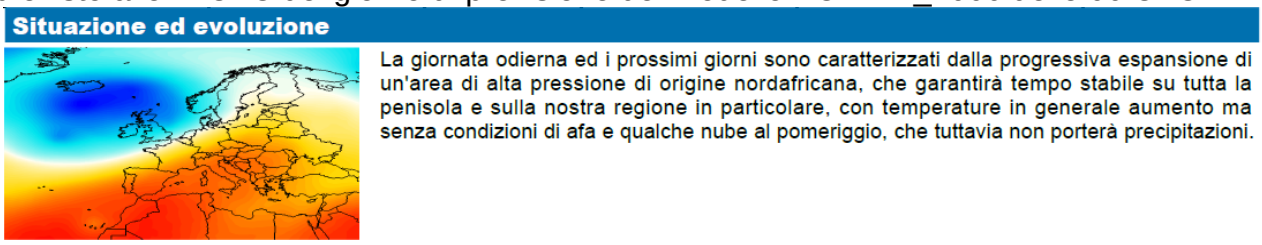


Figura 4 - Esempio di analisi sinottatica presente nel Bollettino di Previsione emesso da ARPA Piemonte.

Le successive sezioni (Figura 5) riportano le previsioni dettagliate dei singoli giorni sul Piemonte (per il pomeriggio e per i 2 giorni successivi). Viene indicato in alto il giorno e l’attendibilità della previsione meteo con un valore in percentuale (che viene stabilito soggettivamente dal previsore seguendo delle linee guida interne). È presente una sola immagine del Piemonte per giorno, a cui vengono inserite le icone meteo rappresentative di tutta la giornata su 7 zone piemontesi. Un’icona accompagna il valore di zero termico previsto e le frecce rossa e azzurra danno l’indicazione dell’andamento delle temperature previste, che sono poi riportate in chiaro in forma tabellare a destra per ogni capoluogo di provincia e per 3 fasce altimetriche. Al centro è presente la previsione testuale dettagliata per ogni fenomeno meteo (Nuvolosità, Precipitazioni, Zero termico, Venti).

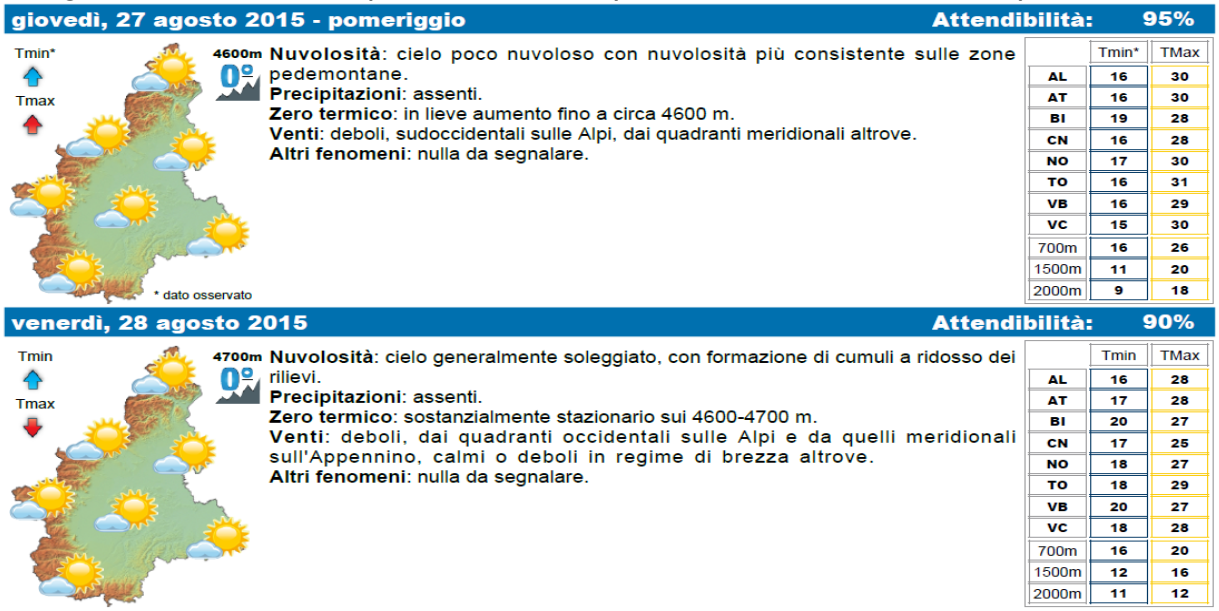


Figura 5 - Esempio di previsioni giornaliere di dettaglio del Bollettino di Previsione di ARPA Piemonte.

Per l'ultimo giorno di previsione, il quarto, viene data solo una tendenza (Figura 6), non compaiono più infatti né il Piemonte con le icone meteo, né la tabella con le temperature ma solo la tendenza, indicata con le frecce blu e rosse.

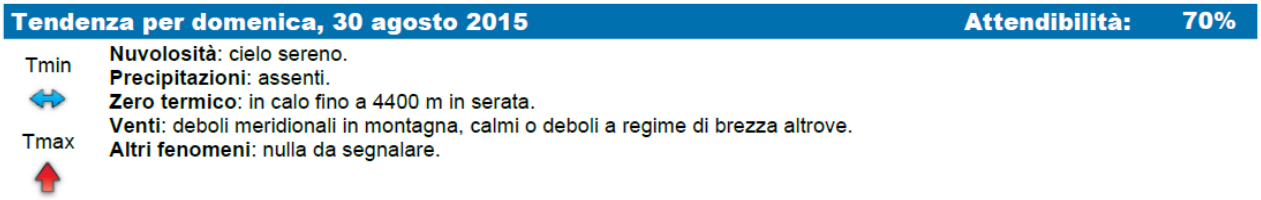


Figura 6 – Esempio di tendenza associata all'ultimo giorno di previsione presente nel Bollettino di Previsione di ARPA Piemonte.

Il contenuto del bollettino viene pubblicato anche sul sito http://www.arpa.piemonte.it/rischinaturali, ma con una grafica diversa dalla versione PDF. Infatti, il bollettino PDF rappresenta una sintesi di previsioni più articolate e dettagliate che si possono trovare sul sito.

Sul sito la "situazione ed evoluzione" presenta 3 mappe meteo per i 3 giorni di previsione, oltre al testo (Figura 7).

Nella sezione "Piemonte", per ogni giorno di previsione sono presenti 2 immagini del Piemonte (mattina e pomeriggio) con sopra riportare le icone meteo di ciascuna zona del Piemonte (Figura 8). L'immagine di default è quella con le icone e si riferisce al campo di nuvolosità, mentre selezionando gli altri campi (precipitazioni, zero termico, temperature, venti) si visualizzano mappe specifiche (come un esempio in Figura 9 per la temperatura).

Inoltre è presente una tabella con temperature previste, la tendenza per ogni giorno e l'icona meteo per ogni capoluogo di provincia (Figura 10).

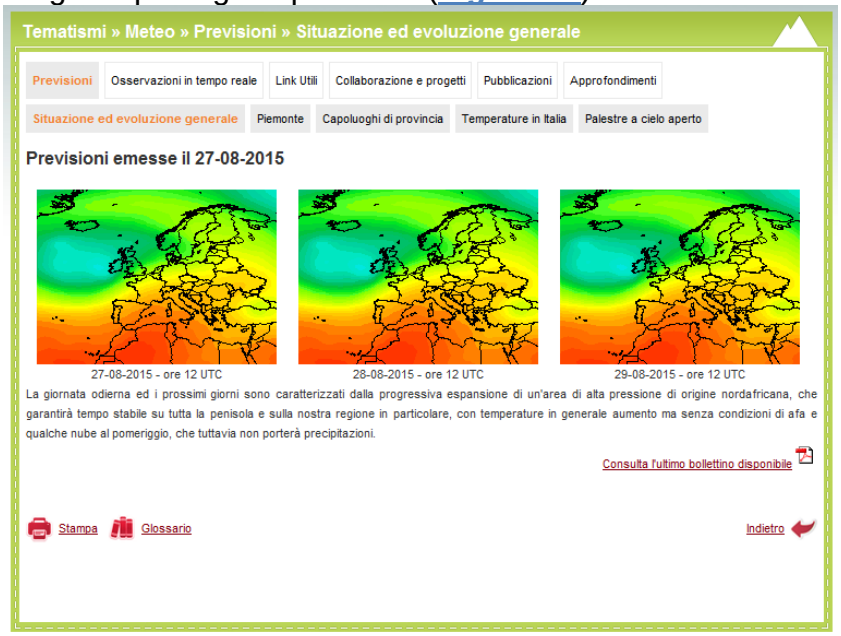


Figura 7 – Esempio della sezione "Situazione ed evoluzione generale" per il tematismo meteo del sito web di ARPA Piemonte sui rischi naturali.

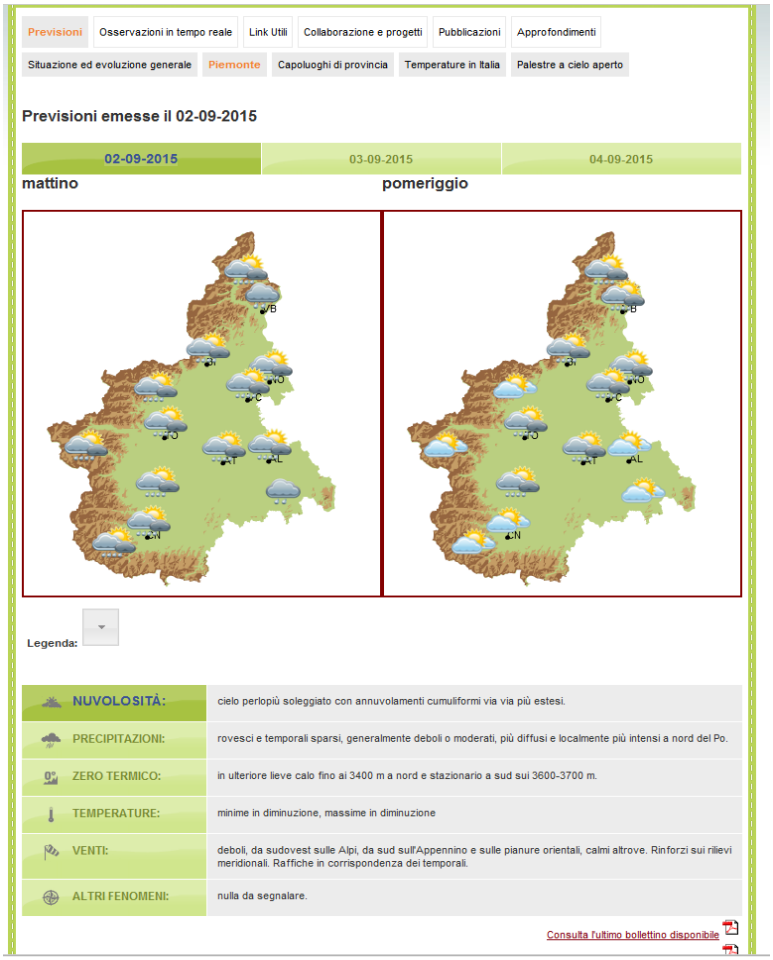


Figura 8 – Esempio del campo di nuvolosità della sezione "Piemonte" per il tematismo meteo del sito web di ARPA Piemonte sui rischi naturali.

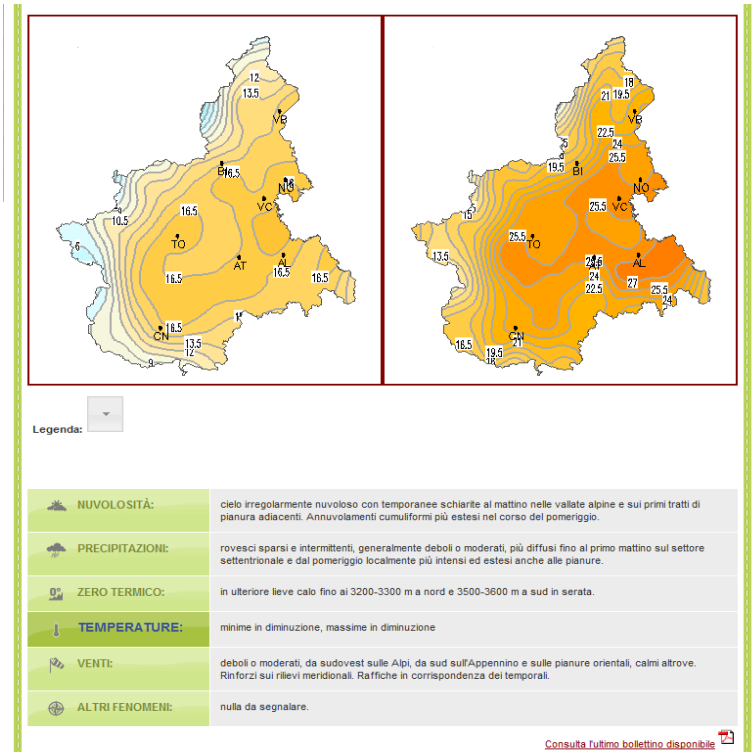


Figura 9 - Esempio del campo di temperatura nella sezione "Piemonte" per il tematismo meteo del sito web di ARPA Piemonte sui rischi naturali.

Figura 10 – Esempio di come è visualizzata per provincia la tendenza della temperatura sul sito web di ARPA Piemonte sui rischi naturali.

Le icone per la tendenza della temperatura (per T max in rosso e la T min in azzurro) sono quelle riportate in Figura 11, mentre le icone meteo fanno parte di un unico dataset che viene utilizzato in modo univoco per tutti i bollettini (e per quasi tutti i siti web alimentati da Arpa Piemonte) ed è composto da 23 icone, che si possono vedere in Figura 12. Tale legenda è presente solo sul sito http://www.arpa.piemonte.it/rischinaturali e non anche sul bollettino in PDF.

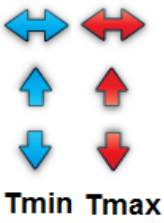


Figura 11 – Icone utilizzate per la tendenza della temperatura nel sito web di ARPA Piemonte sui rischi naturali.

Figura 12 – Icone meteo utilizzate el sito web di ARPA Piemonte sui rischi naturali.

Le icone sono state appositamente realizzate prima delle Olimpiadi di Torino 2006, in modo tale che comprendessero tutti i fenomeni verificabili sul territorio, fossero originali, e concordate a suo tempo con il Comitato Organizzatore.

Per quanto riguarda gli elementi accessori (Figura 13), nel bollettino in PDF in alto compare il logo di ARPA Piemonte con la tipologia di bollettino (METEO), il numero sequenziale, la data di emissione, il numero di ore di validità, il prossimo aggiornamento, da chi è stato redatto e l'ambito. Questo layout iniziale è quello istituzionale ed è lo stesso per tutti i bollettini che ARPA Piemonte pubblica. Al fondo del bollettino compare una scritta e il sito internet dell'Agenzia.

Figura 13 – Elementi accessori del bollettino meteo di ARPA Piemonte.

Per la terminologia di carattere meteorologico utilizzata nel bollettino di previsione meteorologica si fa riferimento ad un manuale/glossario interno rivolto ai previsori redatto da ARPA Piemonte negli anni. In esso sono definite tutte le terminologie che si riferiscono alle varie situazione meteorologiche e gli aggettivi a esse associate per descriverne le caratteristiche spaziali e temporali, vengono elencate per argomento le suddivisione atte a valutare nello specifico un fenomeno atmosferico secondo la sua intensità. Inoltre, sono definite geograficamente le zone, le località, i rilievi e i settori del Piemonte. Il tutto in modo da rendere il più omogeneo possibile il messaggio all'esterno.

Sul sito è presente sia un **glossario**, sia una pagina di "**Guida alle previsioni meteo**" dedicate agli utenti.

Arpa Veneto

Il set di immagini e simboli utilizzati nel bollettino è unico per tutto il servizio. Il set è stato creato associando diversi stati di copertura del cielo con diverse tipologie e intensità di precipitazione (ove prevista).

Nelle cartine associate ai testi è possibile, per il giorno in corso e per i successivi due giorni, aggiungere un simbolo aggiuntivo (a lato della cartina geografica) che può individuare fenomeni particolari che non sono rappresentabili altrimenti (es.: nubi basse mattutine, rischio contenuto di temporali ecc.). Il simbolo è scelto tra quelli del set riportato in Figura 14.

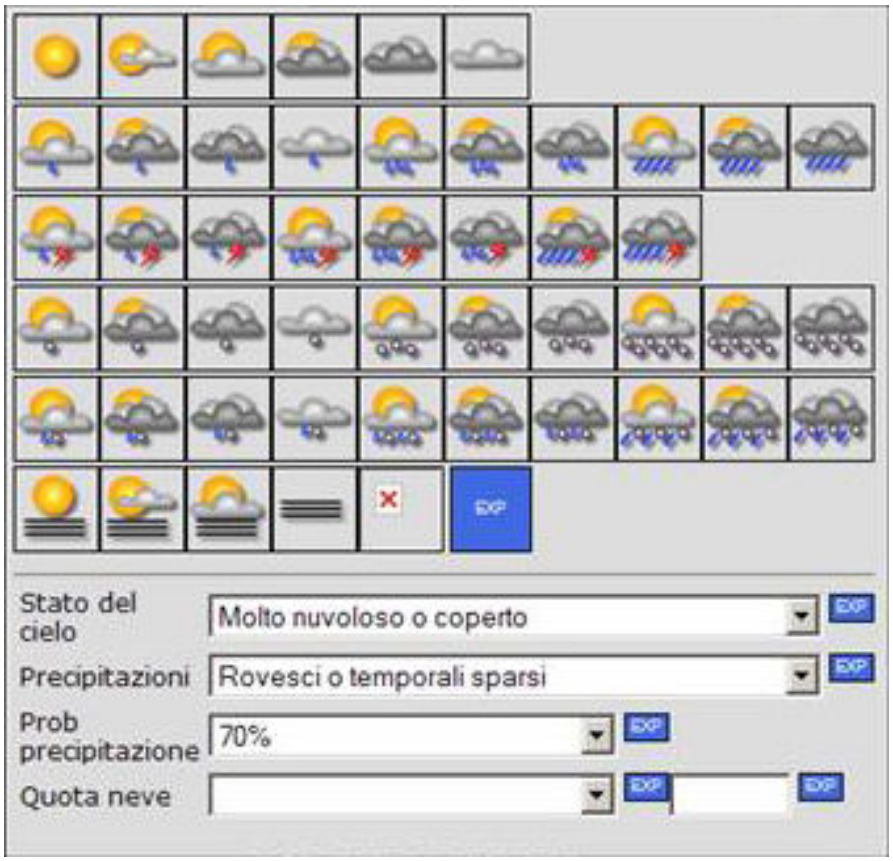


Figura 14 – Set dei simboli utilizzati nei bollettini di ARPA Veneto.

I simboli utilizzati sono associati a diciture standard, una proposta per ogni simbologia, ma non vincolanti (si può scegliere tra tutte le diciture sotto elencate, avendo cura di mantenere coerenza tra simbolo e dicitura), sia per il grado di copertura che per i fenomeni; di seguito sono riportate le tabelle con le diciture per stato di copertura del cielo (Tabella 4) e precipitazioni (Tabella 5).

Tabella 4 – Diciture utilizzate per il campo copertura del cielo nei bollettini di ARPA Veneto.

Sereno In prevalenza sereno
In prevalenza sereno con foschie/nebbie nelle ore più fredde In prevalenza sereno con foschie/nebbie

Sereno con foschie/nebbie nelle ore più fredde nelle valli
Sereno con foschie/nebbie nelle valli
Sereno o poco nuvoloso
Sereno o poco nuvoloso per velature
In prevalenza soleggiato
Poco nuvoloso
Poco nuvoloso per velature
Poco nuvoloso per possibili nubi basse
Poco nuvoloso per modesta attività cumuliforme
In prevalenza soleggiato con cumuli pomeridiani
Sereno o poco nuvoloso con foschie/nebbie nelle ore più fredde
Sereno o poco nuvoloso con foschie/nebbie nelle ore più fredde nelle valli
In prevalenza soleggiato con foschie/nebbie nelle ore più fredde
Poco nuvoloso con foschie/nebbie nelle ore più fredde.
Poco nuvoloso con delle foschie/nebbie
Parzialmente nuvoloso
Annuvolamenti e schiarite
Irregolarmente nuvoloso con schiarite
Parzialmente soleggiato
Parzialmente nuvoloso per possibili nubi basse
Parzialmente nuvoloso per velature
Parzialmente nuvoloso per modesta attività cumuliforme
Parzialmente nuvoloso per moderata attività cumuliforme
Irregolarmente nuvoloso per attività cumuliforme
Parzialmente nuvoloso con foschie/nebbie nelle ore più fredde
Parzialmente nuvoloso con foschie/nebbie nelle ore più fredde nelle valli
Annuvolamenti e schiarite con foschie/nebbie nelle ore più fredde
Parzialmente nuvoloso con foschie/nebbie/nubi basse
Parzialmente soleggiato con foschie/nebbie/nubi basse
Nebbie/nubi basse in dissolvimento
Nebbie/nubi basse in intensificazione
Nuvoloso o molto nuvoloso
Nuvoloso o molto nuvoloso con qualche schiarita
Nuvoloso o molto nuvoloso per nubi stratiformi
Nuvoloso o molto nuvoloso per nubi basse
Nuvoloso o molto nuvoloso per attività cumuliforme
Nuvoloso o molto nuvoloso per moderata attività cumuliforme
Nuvoloso o molto nuvoloso per intensa attività cumuliforme
Molto nuvoloso o coperto

Coperto In prevalenza coperto per nubi stratiformi In prevalenza coperto per nubi basse Molto nuvoloso o coperto per intensa attività cumuliforme
In prevalenza coperto per nubi stratiformi
Nebbia Prevalenza di foschie/nebbie/nubi basse Foschie/nebbie in parziale dissolvimento Foschie/nebbie in intensificazione Foschie/nebbie/nubi basse in parziale dissolvimento Foschie/nebbie/nubi basse in intensificazione
Nuvolosità in aumento Nuvolosità in diminuzione Crescenti schiarite

Tabella 5 – Diciture utilizzate per il campo precipitazione nei bollettini di ARPA Veneto.

Precipitazioni assenti Precipitazioni generalmente assenti
Precipitazioni modeste Precipitazioni modeste, locali Precipitazioni modeste, sparse Precipitazioni modeste, intermittenti Precipitazioni deboli Precipitazioni deboli, sparse Precipitazioni deboli, locali Precipitazioni deboli, intermittenti Qualche pioggia Precipitazioni locali anche a carattere di rovescio Qualche pioggia anche a carattere di rovescio
Precipitazioni moderate Precipitazioni moderate, locali Precipitazioni moderate, sparse Precipitazioni moderate, intermittenti Piogge Precipitazioni sparse anche a carattere di rovescio Piogge anche a carattere di rovescio
Precipitazioni consistenti Precipitazioni abbondanti Precipitazioni anche molto abbondanti Precipitazioni sparse anche consistenti Precipitazioni forti Precipitazioni sparse anche forti Molta pioggia Precipitazioni consistenti anche a carattere di rovescio Molta pioggia anche a carattere di rovescio
Qualche locale rovescio/temporale Precipitazioni locali anche a carattere di rovescio/temporale Qualche pioggia anche a carattere di rovescio/temporale

Rovesci o temporali sparsi Precipitazioni sparse anche a carattere di rovescio/temporale Precipitazioni intermittenti anche a carattere di rovescio/temporale Piogge anche a carattere di rovescio/temporale
Rovesci o temporali Precipitazioni consistenti, anche a carattere di rovescio/temporale Precipitazioni abbondanti anche a carattere di rovescio/temporale Precipitazioni forti anche a carattere di rovescio/temporale Molta pioggia anche a carattere di rovescio/temporale
Deboli nevicate Modeste nevicate Deboli nevicate, locali Deboli nevicate, sparse Deboli nevicate intermittenti Qualche fiocco di neve Qualche sporadica nevicata Modeste precipitazioni
Moderate nevicate Moderate nevicate sparse Nevicate sparse Nevicate intermittenti Neve
Consistenti nevicate Forti nevicate Nevicate anche abbondanti Molta neve
Qualche pioggia mista a neve Debole pioggia mista a neve Locali deboli piogge miste a neve Modesta pioggia/neve
Pioggia mista a neve Moderate piogge miste a neve Moderate piogge sparse miste a neve Moderata pioggia/neve

Sul bollettino (on-line e formato PDF) non compaiono le diciture, che invece compaiono, solo per quanto riguarda le precipitazioni, su “meteogrammi” divisi per sottozone; le diciture sono inoltre riprese nelle versioni in lingua del bollettino – inglese, tedesco e francese – che non sono effettuate traducendo i testi completi, ma generate in automatico partendo dalle diciture stesse. In Figura 15 è riportato un esempio di meteogramma.

Previsioni locali

Belluno e Prealpi orientali	lunedì 24 pom/sera	martedì 25 mattina	martedì 25 pom/sera	mercoledì 26 mattina	mercoledì 26 pom/sera	giovedì 27	venerdì 28
stato del cielo							
temperatura 1500m	max 14 °C	min 11 °C max 15 °C		min 12 °C max 16 °C			
temperatura 2000m	max 10 °C	min 8 °C max 11 °C		min 8 °C max 13 °C			
precipitazioni	Rovesci o temporali sparsi	Qualche locale rovescio/temporale	Rovesci o temporali sparsi				
probabilità precipitazioni	70%	50%	60%				
attendibilità previsione		buona	buona	discreta	discreta	discreta	discreta

Figura 15 – Esempio di meteogramma emesso dall’ARPA Veneto.

Non si usano glossari di riferimento nei testi, fatti salvi riferimenti alle diciture standard riportate in precedenza. Per le precipitazioni, si fa riferimento a una classificazione unica, non ufficiale, di seguito riportata:

- precipitazioni modeste 1-10 mm/ 24 h;
- precipitazioni moderate 10–30 mm/ 24 h;
- precipitazioni consistenti 30–60 mm/ 24 h;
- precipitazioni abbondanti sopra i 60 (molto abbondanti sopra i 100).

L'incertezza (attendibilità) viene espressa in maniera descrittiva per quanto riguarda la previsione generale secondo quattro classi:

- Ottima;
- Buona;
- Discreta;
- Scarsa.

Per quanto riguarda la precipitazione, la sua probabilità di verificarsi è espressa in percentuale. Sia l'indicazione dell'attendibilità che quella della probabilità di precipitazione sono indicate in maniera soggettiva dal previsore, tenendo conto in particolare di:

- ensemble;
- coerenza tra diversi modelli;
- coerenza tra diversi run dello stesso modello;
- rispondenza del modello alla situazione in atto.

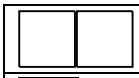
In **Figura 16** le intestazioni e piè di pagina del bollettino "Meteo Veneto", riportanti logo, struttura di appartenenza e riferimenti e contatti. Nell'intestazione può trovare spazio un banner (non pubblicitario) che può essere usato per informare gli utenti di particolari iniziative. Le informazioni compaiono solo sui formati PDF e non sulla pagina web.

Figura 16 – Elementi accessori del bollettino meteo in PDF di ARPA Veneto.

Arpa Emilia Romagna

In fase di compilazione del bollettino si utilizza una panoplia di simboli molto ricca, per cercare di specificare anche l'occorrenza di fenomeni rari, quali la pioggia che si congela al suolo oppure le ondate di calore. I simboli base sono relativamente pochi, tutti gli altri derivano dalla combinazione di quelli primari (Tabella 6). Tutti i simboli sono distinti tra notte e giorno utilizzando come rappresentazione del cielo sereno l'icona della luna o del sole. La lista estesa dei simboli e del loro glossario è riportata in appendice.

Tabella 6 – Simboli primari utilizzati in ARPA Emilia Romagna.

	Sereno			Pioviggine
	Nuvoloso			Pioggia
	Gelata			Neve
	Nebbia			Temporale
	Mare calmo			Mare poco mosso
	Mare agitato			Aumento del moto ondoso
	Diminuzione del moto ondoso			

Poiché gli utenti potrebbero non apprezzare fino in fondo il significato che è stato attribuito ai diversi simboli, le icone sono navigabili, spostando il prompt del mouse sulle icone appare un testo didascalico che ne spiega il significato.

Ai simboli è associata una didascalia, che può essere considerata come fosse un glossario, poiché la scelta dei simboli determina automaticamente la scrittura della parte testuale del bollettino provinciale, mentre il bollettino regionale è scritto manualmente dal previsore di turno, non si considerata l'ipotesi di formulare un glossario anche per questa estensione del testo, poiché i previsori hanno tutti un'esperienza decennale.

La previsione ha un alto livello di dettaglio per i primi tre giorni (oggi, domani e dopodomani), e ogni giornata è suddivisa in tre intervalli temporali: mattino, pomeriggio e sera/notte. Selezionando uno di questi intervalli temporali la legenda si colora di arancione. In **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** si può osservare che è stata sezionata la giornata di giovedì, e poi tra i tre intervalli temporali è stato scelto quello relativo al mattino. In Figura 18 sono riportate le previsioni per i tre intervalli temporali.

Ogni volta che i previsiori formulano la previsione per una giornata, questa è presentata agli utenti, mentre per le giornate successive continuano a essere presentate le previsioni formulate il giorno precedente, spostate di un giorno. Per coprire la giornata di dopodomani è formulata ogni giorno una previsione particolareggiata del quarto giorno che viene presentata agli utenti solo nell'intervallo di tempo che intercorre tra le ore 0 di oggi e il momento in cui oggi sarà aggiornata la previsione di dopodomani, quindi per circa 9 ore.

Questo fatto è dichiarato esplicitamente: sotto ogni mappa a sinistra è presentata la data di emissione della previsione, si può osservare che nella mappa di esempio in **Errore.**

L'origine riferimento non è stata trovata. la giornata di oggi è quella di mercoledì, la previsione presentata è per domani, ossia giovedì, e l'emissione è quella di ieri, ossia martedì 15 settembre.

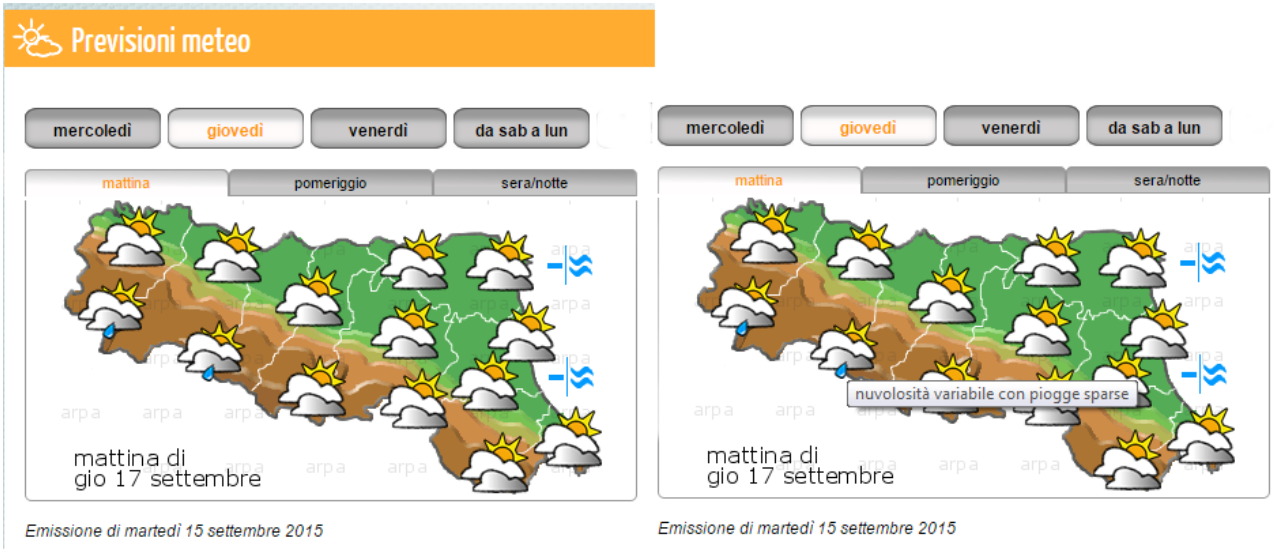


Figura 17 – Esempio di previsione disponibile sul sito di ARPA Emilia Romagna.

Figura 18 – Esempio di previsione per i tre intervalli temporali disponibili sul sito di ARPA Emilia Romagna.

Ogni provincia ha una sua sottopagina dove, seguendo le stesse scansioni temporali (tre giorni suddivisi in tre intervalli), lo stato del tempo è presentato (Figura 19). Nella previsione provinciale compare un simbolo in più rispetto alla previsione regionale, nelle zone interne di pianura compare il simbolo del tempo in collina, nelle province orientali il simbolo del tempo sulla costa.

Le previsioni numeriche di dettaglio sono riportate solo a livello provinciale, in una tabella si riportano le temperature estreme, le precipitazioni cumulate e il vento massimo della giornata selezionata, scandendo le fasce di pianura, montagna, e costa laddove sono presenti.

Oltre alle previsioni di dettaglio per i primi tre giorni si forniscono informazioni di massima per le quattro giornate che seguono nella cosiddetta tendenza per i giorni successivi (Figura 20), in questo caso, siamo al mattino presto e la previsione non è ancora aggiornata, così è ancora presentata la previsione formulata il giorno precedente, alla quale è stato tolto un giorno, perché è diventato la giornata di dopodomani del bollettino

che sarà formulato oggi. All'utente si comunica che la previsione è quella di ieri, poiché ogni pannello riporta in basso a sinistra la data di emissione.

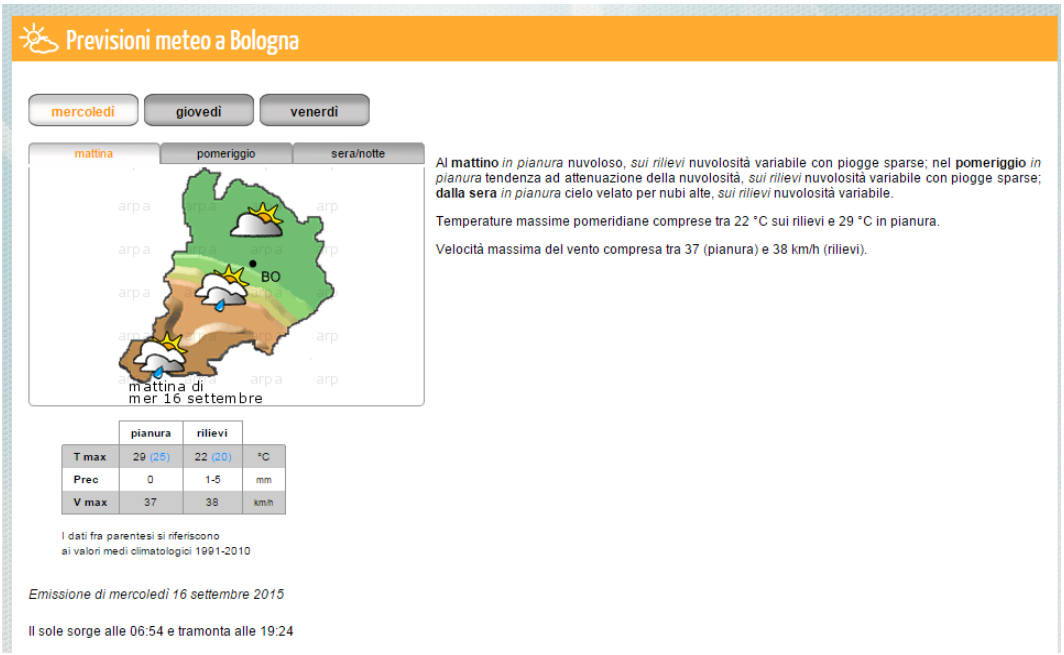


Figura 19 – Esempio di previsione per la provincia di Bologna disponibile sul sito di ARPA Emilia Romagna.

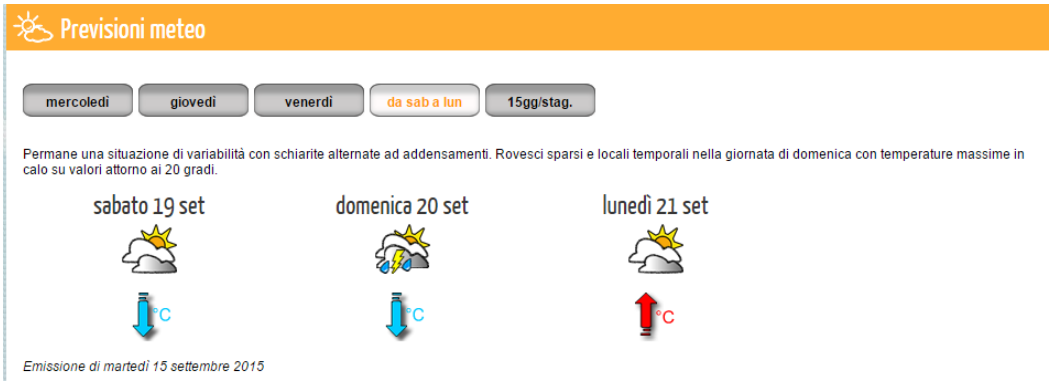


Figura 20 – Esempio delle tendenze previste per i giorni successivi ai primi tre disponibili sul sito di ARPA Emilia Romagna.

Nelle giornate di martedì e di venerdì, quando è disponibile la corsa estesa delle previsioni settimanali emesse dall'ECMWF, è formulata la previsione per le tre settimane successive alla settimana corrente, sono previsioni di massima sull'andamento delle temperature e delle precipitazioni (Figura 21).

La parte accessoria del bollettino consiste nella stesura di una nota informativa (Figura 22) nel caso in cui siano previsti eventi di particolare importanza, oppure situazioni meteorologiche particolarmente interessanti, in questi casi si formula la cosiddetta "notizia meteo", che è segnalata nella home page di ARPA Emilia Romagna. Solitamente la notizia è formulata tre volte alla settimana, utilizzando il mezzo come strumento didattico quando non sussistono situazioni meteorologiche particolarmente interessanti.

Attualmente, non sono fornite informazioni relative all'affidabilità oppure all'incertezza della previsione. Per segnalare situazioni particolarmente dubbie si utilizza l'istituto della "notizia meteo".

Figura 21 – Esempio delle previsioni di massima sull'andamento delle temperature e delle precipitazioni per le tre settimane successive a quella in corso.

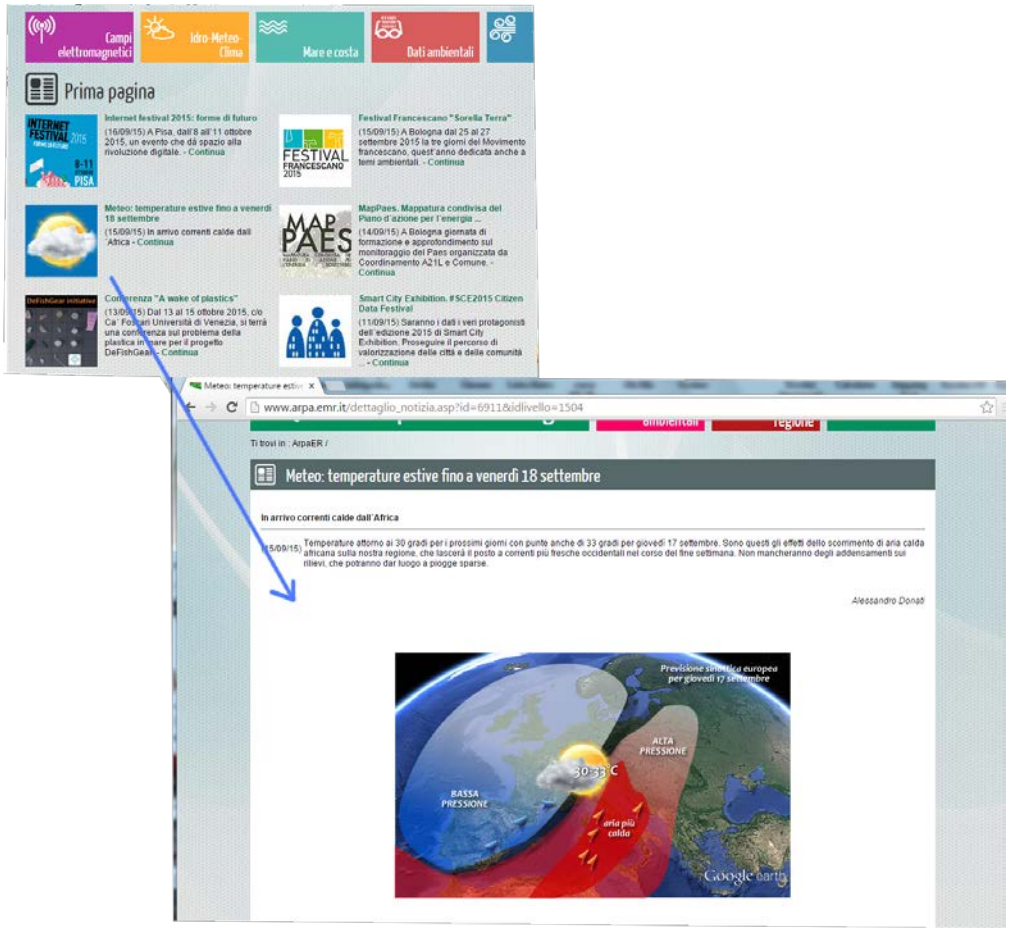


Figura 22 – Esempio di "notizia meteo" presente sul portale di ARPA Emilia Romagna.

Sintetizzando:

Simboli grafici e relativa legenda – I simboli grafici sono numerosi perché si è scelto un alto dettaglio di descrizione fenomenologica nonché di variazione temporale e di distribuzione spaziale dei fenomeni.

Terminologia utilizzata nei bollettini e relativo glossario – Il glossario è auto-contenuto nella simbologia a scala provinciale, per la stesura del bollettino regionale ci si affida all'esperienza e alla professionalità del previsore.

Indicazioni sull'incertezza della previsione: terminologia e grafica – Non è ancora presente un indicatore sintetico dell'affidabilità delle previsioni, ma stiamo valutando un criterio oggettivo di supporto ai previsori, che sempre e comunque, poiché questa è la scelta strategica del nostro Servizio, avranno la facoltà di variare soggettivamente l'indicazione di back-ground a loro fornita.

Contenuti complementari dei bollettini – Il bollettino in formato PDF, scaricabile dall'utente riporta l'indirizzo del Servizio Idro-Meteo-Clima, il numero di telefono dell''URP, il numero di fax e l'URL del sito web.

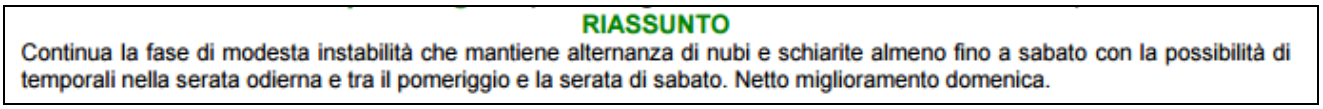
Bollettino comunale disponibile su App per *smartphone* – I bollettini dei primi tre giorni sono resi disponibili con dettaglio comunale tramite apposita *application* per *smartphone*, i dati numerici sono omogeneizzati utilizzando le icone i dati numerici del bollettino soggettivo, per escludere discrepanze e contraddizioni, i simboli sono stati collassati in un sotto-insieme, e sono stati tradotti in inglese, francese, tedesco e russo.

Arpa Liguria

Il Bollettino di previsione in formato testuale (PDF) contiene le previsioni meteorologiche dettagliate per la Regione Liguria valide per il pomeriggio del giorno di emissione e per i due giorni successivi (Domani e Dopodomani), nonché una previsione meno dettagliata della Tendenza (dal 4° al 7° giorno successivi a quello di emissione); esso contiene anche informazioni grafiche (in particolare i simboli per lo stato del cielo e per le precipitazioni del 2° e 3° giorno di previsione e della tendenza).

Il bollettino è strutturato secondo uno schema predefinito, diviso in sezioni:

- RIASSUNTO, ovvero una breve descrizione testuale che sintetizza l'evoluzione meteorologica sulla regione dal pomeriggio del giorno di emissione e per i due giorni successivi (**Figura 23**).
- Previsione dettagliata (testuale; **Figura 24**) per il pomeriggio del giorno di emissione e per i 2 giorni successivi (2° e 3° giorno). In tale sezione non si fanno distinzioni per provincia o per zone di allertamento. Essa è costituita da:
  - una breve descrizione dello stato del cielo e dei fenomeni più significativi (stato del cielo, tipologia, localizzazione spaziale e temporale delle precipitazioni…);
  - nel periodo primaverile-estivo-autunnale una indicazione dei valori medi di umidità (per soglie: bassa, medio-bassa, media, medio-alta, alta, prossima alla saturazione)
  - nel periodo invernale l'indicazione della quota dello zero termico;
  - una previsione dei venti ("fotografia" regionale");
  - una previsione dello stato del mare sotto costa ("fotografia" regionale");
  - una sezione evidenziata da triangolo ⚠ in cui vengono sinteticamente riportati i fenomeni meteorologici che hanno dato luogo ad uno stato di Attenzione o Avviso nel Bollettino/Avviso di Vigilanza.
- Tabella delle temperature per un dataset predefinito di stazioni (5 lungo la costa, identificabili con le 4 province+Chiavari, e 3 nell'interno, Ponente-Centro-Levante) distribuite in modo da coprire l'intero territorio regionale): Minime di OGGI (osservazione), Massime di OGGI (previsione), Minime-Massime di DOMANI-DOPODOMANI, valori climatologici.


RIASSUNTO

Continua la fase di modesta instabilità che mantiene alternanza di nubi e schiarite almeno fino a sabato con la possibilità di temporali nella serata odierna e tra il pomeriggio e la serata di sabato. Netto miglioramento domenica.

Figura 23 – Esempio di RIASSUNTO presente nel bollettino predisposto da ARPA Liguria.

Oggi, giovedì 3 settembre 2015

Si mantengono condizioni di tempo instabile. Nuvolosità variabile, in aumento dal pomeriggio fino a molto nuvoloso o coperto, possibili rovesci e temporali sparsi di intensità anche forte fino a sera.
Umidità: su valori medio-alti.
Venti: moderati o localmente forti in prevalenza da Sud-Ovest, in parziale calo in serata.
Mare: mare tra molto mosso e mosso, in calo.
Segnalazioni Prot. Civile: possibili temporali localmente forti tra il pomeriggio e la sera.

TEMPERATURE	OGGI		DOMANI		DOPODOMANI		CLIMA	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Imperia - Oss. Meteosismico	20	26	19	24	19	24	18	24
Savona - Istituto Nautico	23	27	20	26	20	25	18	25
Genova - Centro Funzionale	24	27	22	26	22	26	18	24
Chiavari	21	27	20	26	20	26	14	25
Varese Ligure	17	26	15	25	14	25	11	24
La Spezia	19	25	20	25	20	25	16	26
Cairo Montenotte	19	24	16	23	15	24	n.d.	n.d.
Busalla	18	25	15	24	16	24	n.d.	n.d.

Domani, venerdì 4 settembre 2015

Al mattino ancora molte nubi alternate a parziali brevi schiarite; dalle ore centrali le nubi si diraderanno rapidamente per lasciare spazio a schiarite più ampie.
Umidità: su valori medio-alti.
Venti: inizialmente deboli di direzione variabile, dal pomeriggio tendenti a disporsi da Sud, Sud-Ovest in rinforzo fino a moderati.
Mare: mosso.
Segnalazioni Prot. Civile: nessuna.

Dopodomani, sabato 5 settembre 2015

Giornata in prevalenza soleggiata sulla costa, nell'interno le iniziali condizioni di cielo nuvoloso lasceranno presto spazio a schiarite ampie. Nella seconda parte della giornata la discesa di un vortice di aria fredda in quota porterà un deciso aumento dell'instabilità con possibili temporali dal tardo pomeriggio.
Umidità: su valori medio-bassi.
Venti: al mattino deboli variabili, in rotazione dai quadranti meridionali, rinforzo fino a forti da Sud-Ovest al largo. In serata ingresso forti venti da Nord su parte centro-occidentale della regione.
Mare: mosso, in aumento fino a molto mosso con onda lunga da Sud-Ovest.
Segnalazioni Prot. Civile: dal pomeriggio possibili temporali.

	Mattina	Pomeriggio		Mattina	Pomeriggio
Costa Imperia	Nuvolosità variabile	Soleggiato	Costa Imperia	Soleggiato	Soleggiato
Costa Savona	Nuvolosità variabile	Soleggiato	Costa Savona	Irregolarmente nuvoloso	Soleggiato
Costa Genova	Nuvoloso con qualche schiarita	Soleggiato	Costa Genova	Soleggiato	Soleggiato
Costa Chiavari	Nuvoloso con qualche schiarita	Soleggiato	Costa Chiavari	Irregolarmente nuvoloso	Irregolarmente nuvoloso
Costa La Spezia	Nuvoloso con qualche schiarita	Soleggiato	Costa La Spezia	Nuvolosità variabile	Soleggiato
Interno ponente	Nuvoloso con qualche schiarita	Irregolarmente nuvoloso	Interno ponente	Nuvoloso con qualche schiarita	Variabile con possibili rovesci o temporali
Interno centro	Nuvoloso con qualche schiarita	Nuvolosità variabile	Interno centro	Irregolarmente nuvoloso	Variabile con possibili rovesci o temporali
Interno levante	Nuvoloso con qualche schiarita	Nuvolosità variabile	Interno levante	Irregolarmente nuvoloso	Nuvolosità variabile

Figura 24 – Esempio della previsione dettagliata presente nel bollettino di ARPA Liguria per il giorno di emissione e per i due giorno successivi.

- Per i 2 giorni successivi a quello di emissione viene prodotta anche una tabella con le icone meteo (associati esplicitamente al loro significato in forma testuale) dello stato del cielo/precipitazioni per 8 aree predefinite (5 lungo la costa identificabili con le 4 province+Chiavari, e 3 nell'interno (Ponente-Centro-Levante), distinguendo MATTINA e POMERIGGIO.
- Tendenza in forma tabellare mista (icone+testo; Figura 25) in cui è sintetizzata la previsione d'insieme ("fotografia" regionale" con simbolo unico per lo stato del cielo sulla regione) dal 4° al 7° giorno successivi a quello di emissione nelle seguenti variabili:
  - Previsione (stato del cielo e precipitazioni);
  - Temperature (andamento);
  - Intensità dei venti (deboli-moderati-forti-burrasca);
  - Affidabilità (bassa-media-alta).

Tendenza				
Giorno	06/09/15	07/09/15	08/09/15	09/09/15
Previsione	rapido ritorno del bel tempo	soleggiato con qualche modesta nube	nuvolosità irregolare	ampiamente soleggiato con transiti nuvolosi
Temperature	in aumento	in aumento	in diminuzione	in aumento
Intensità dei venti	moderati	deboli	deboli	deboli
Affidabilità	*Bassa*	*Bassa*	*Bassa*	*Bassa*

Figura 25 – Esempio delle tendenze previste dal 4° al 7° giorno presenti sul bollettino di ARPA Liguria.

Il contenuto del bollettino viene pubblicato anche sul sito dell'ARPA Liguria all'indirizzo: http://www.arpal.gov.it/homepage/meteo/previsioni/bollettino-liguria/riassunto.html, ed è suddiviso per "schede":

1. la prima contiene il RIASSUNTO e le immagini della Liguria che sintetizzano le previsioni per il pomeriggio del giorno di emissione e per i 2 giorni successivi mediante icone (**Figura 26**). Su ciascuna mappa di previsione vengono riportate:
   - 8 icone per lo stato del cielo (5 lungo la costa e 3 nell'interno);
   - 6 icone per direzione e intensità del vento (4 lungo la costa e 2 nell'interno);
   - 2 icone per lo stato del mare (costa Ovest e costa Est);
   - 1 icona per la tendenza della temperature a destra (freccia azzurra se in discesa, rossa se in saluta, arancione se stazionaria);
   - 1 icona per il simbolo stagionale (umidità con indicazione del *range* oppure quota dello zero termico);
   - su ciascuna mappa viene riportata una stringa di testo con la validità ed il giorno/ora di emissione della previsione ("previsioni per il giorno XX mattina/pomeriggio emesse il dd/mm/aaaa alle ore hh:mm").
2. La seconda scheda (**Figura 27**) propone la mappa di previsione per il pomeriggio del giorno di emissione seguito dalla previsione in formato testuale, una tabella di osservazioni delle minime e previsione delle temperature massime sulle 8 località predefinite e una mappa delle temperature osservate che si aggiorna nel corso della giornata.
3. La terza e la quarta scheda (**Figura 28**) riportano le mappe di previsione per il secondo e terzo giorno rispettivamente, accompagnate dalla previsione testuale e dalla tabella di previsione delle temperature.
4. Infine, nell'ultima scheda viene riportata la tabella della Tendenza così come appare nel bollettino PDF (**Figura 29**).

Dal menù della pagina principale del sito si può accedere anche a una tabella sintetica di previsione (meteogramma; **Figura 30**) per ciascuna delle 8 zone individuate (5 lungo la costa, identificabili con le 4 province+Chiavari, e 3 nell'interno, Ponente-Centro-Levante).

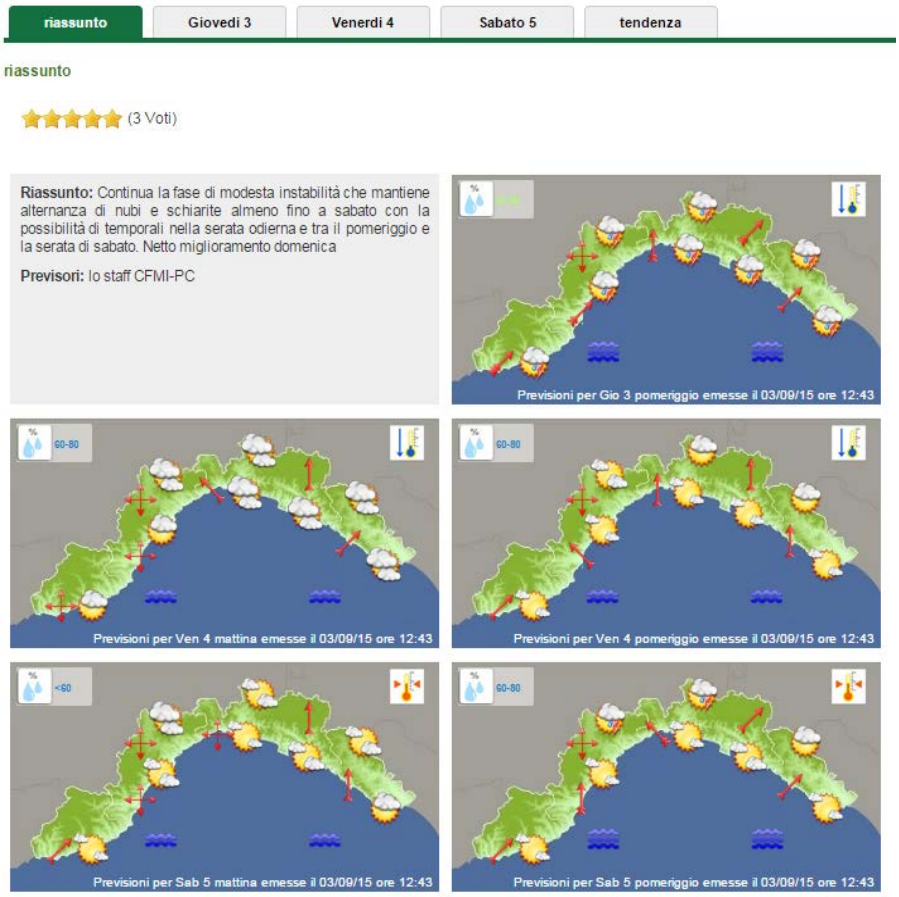
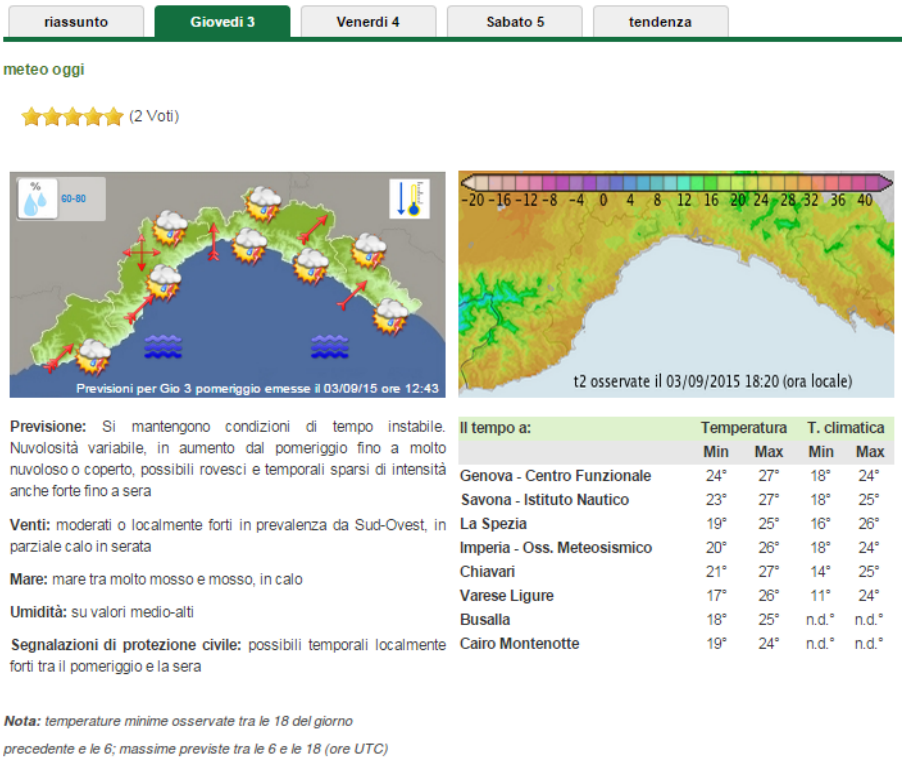


Figura 26 – Esempio di riassunto della previsione presente sul portale di ARPA Liguria.



Il tempo a:	Temperatura		T. climatica	
	Min	Max	Min	Max
Genova - Centro Funzionale	24°	27°	18°	24°
Savona - Istituto Nautico	23°	27°	18°	25°
La Spezia	19°	25°	16°	26°
Imperia - Oss. Meteosismico	20°	26°	18°	24°
Chiavari	21°	27°	14°	25°
Varese Ligure	17°	26°	11°	24°
Busalla	18°	25°	n.d.°	n.d.°
Cairo Montenotte	19°	24°	n.d.°	n.d.°

Figura 27 – Esempio di previsione per il pomeriggio del giorno di emissione del bollettino presente sul portale di ARPA Liguria.

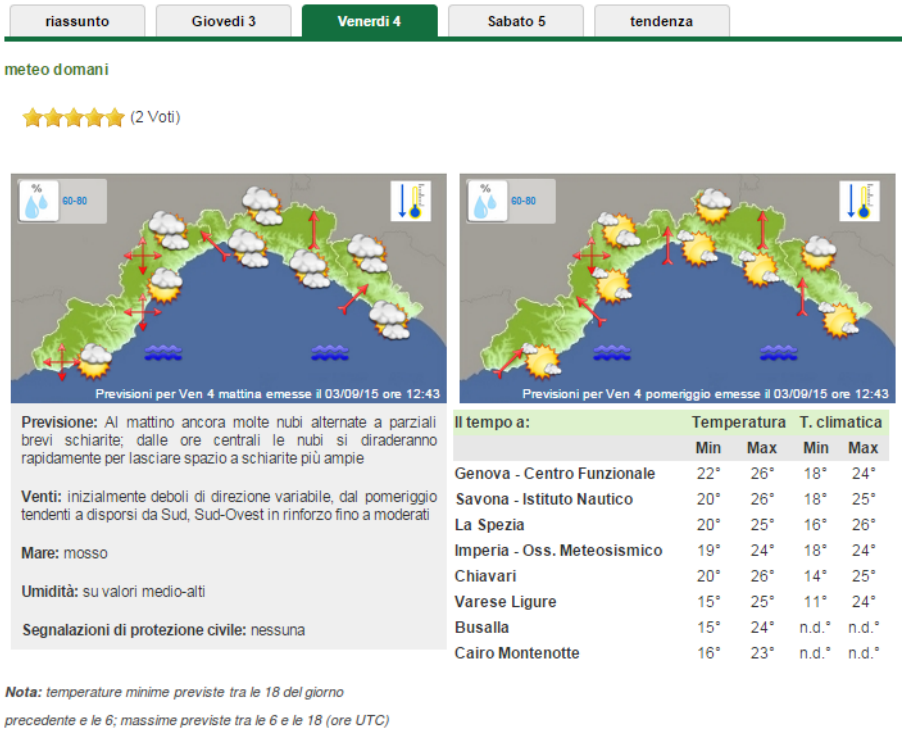


Figura 28 – Esempio della previsione per il 3° giorno di previsione del bollettino presente sul portale di ARPA Liguria.

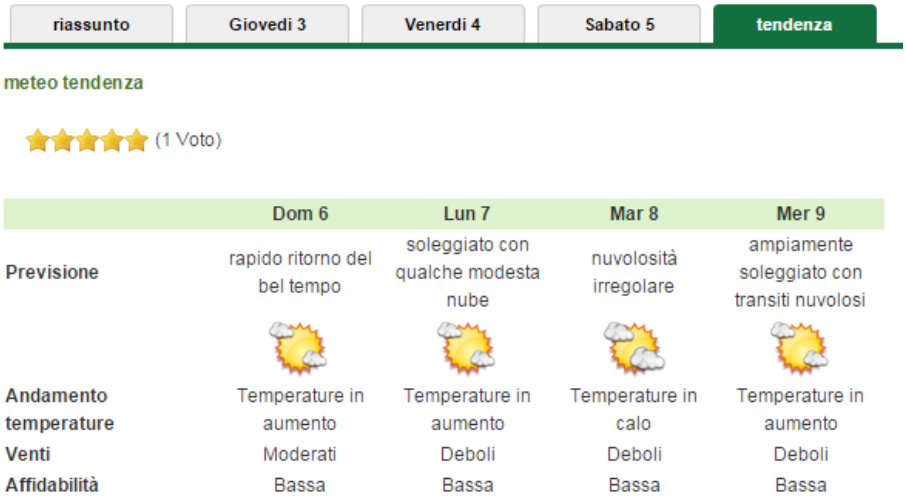


Figura 29 – Esempio delle previsioni di tendenza del bollettino presente sul portale di ARPA Liguria.

Le icone meteo fanno parte di un dataset unico, utilizzato solo per il prodotto Bollettino Liguria (nel Bollettino di Vigilanza non sono attualmente previsti pittogrammi).

Nel nuovo Bollettino/Avviso di Vigilanza che entrerà in vigore nei prossimi mesi è previsto l'utilizzo di un dataset di icone diverso (in bianco e nero) appositamente realizzato.

La legenda dei simboli utilizzati –

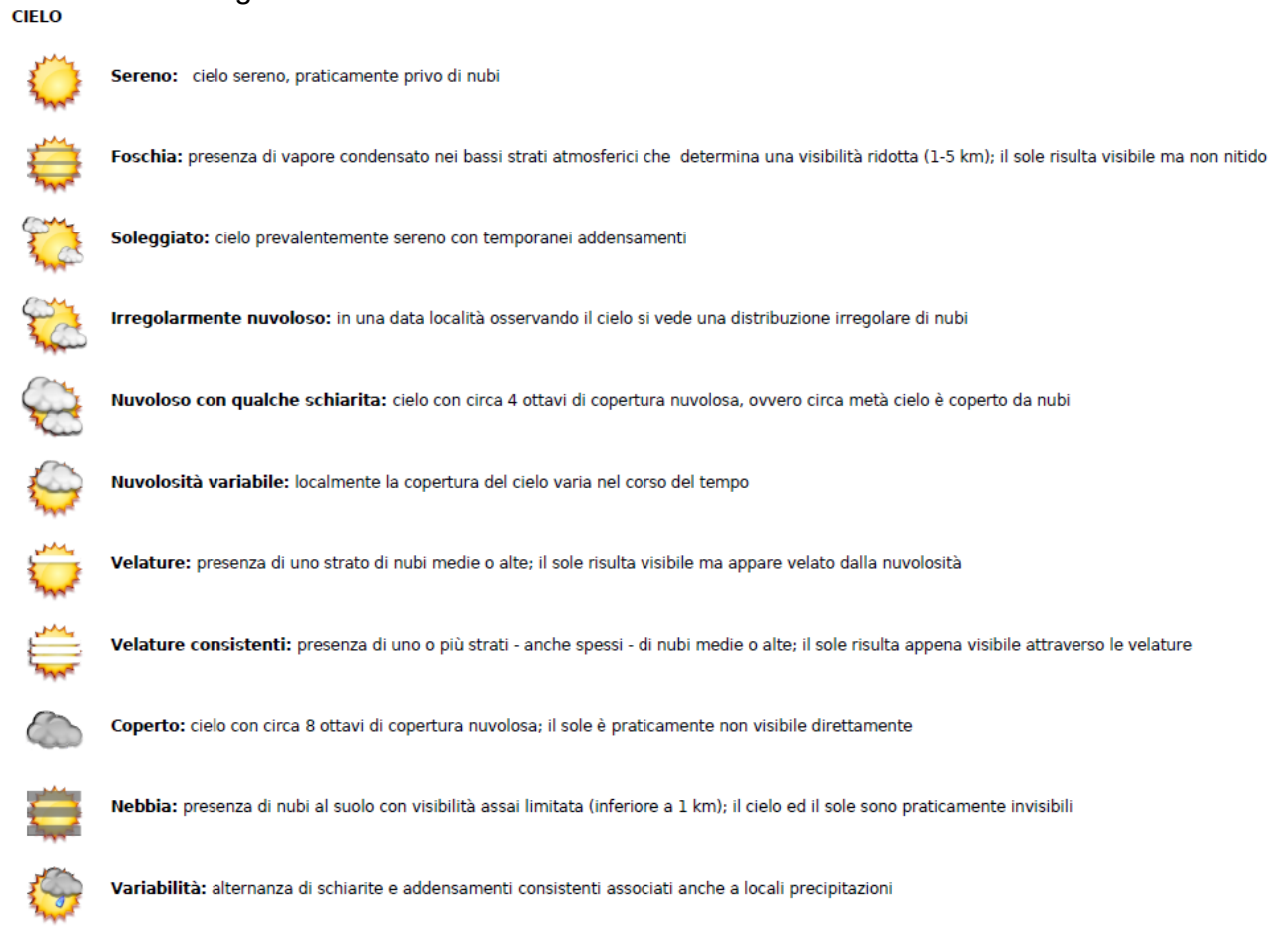


Figura 31 per il "cielo" e Figura 32 per il "vento" e il "mare" – è riportata nella pagina web dedicata ai prodotti del Centro Funzionale Meteo-Idrologico della Liguria (CFMI) mediante apposito link.

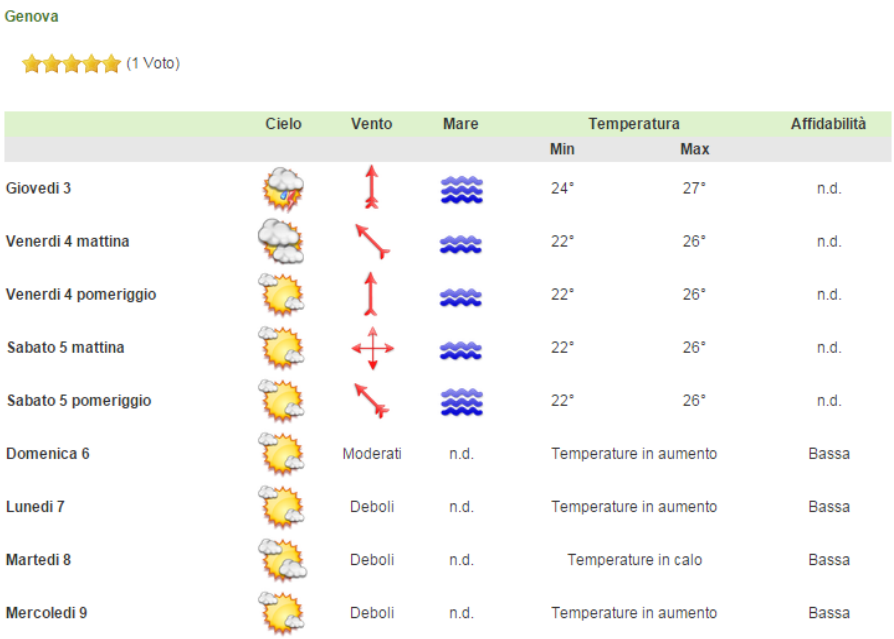


Figura 30 – Esempio di meteogramma presente sul portale di ARPA Liguria.

CIELO

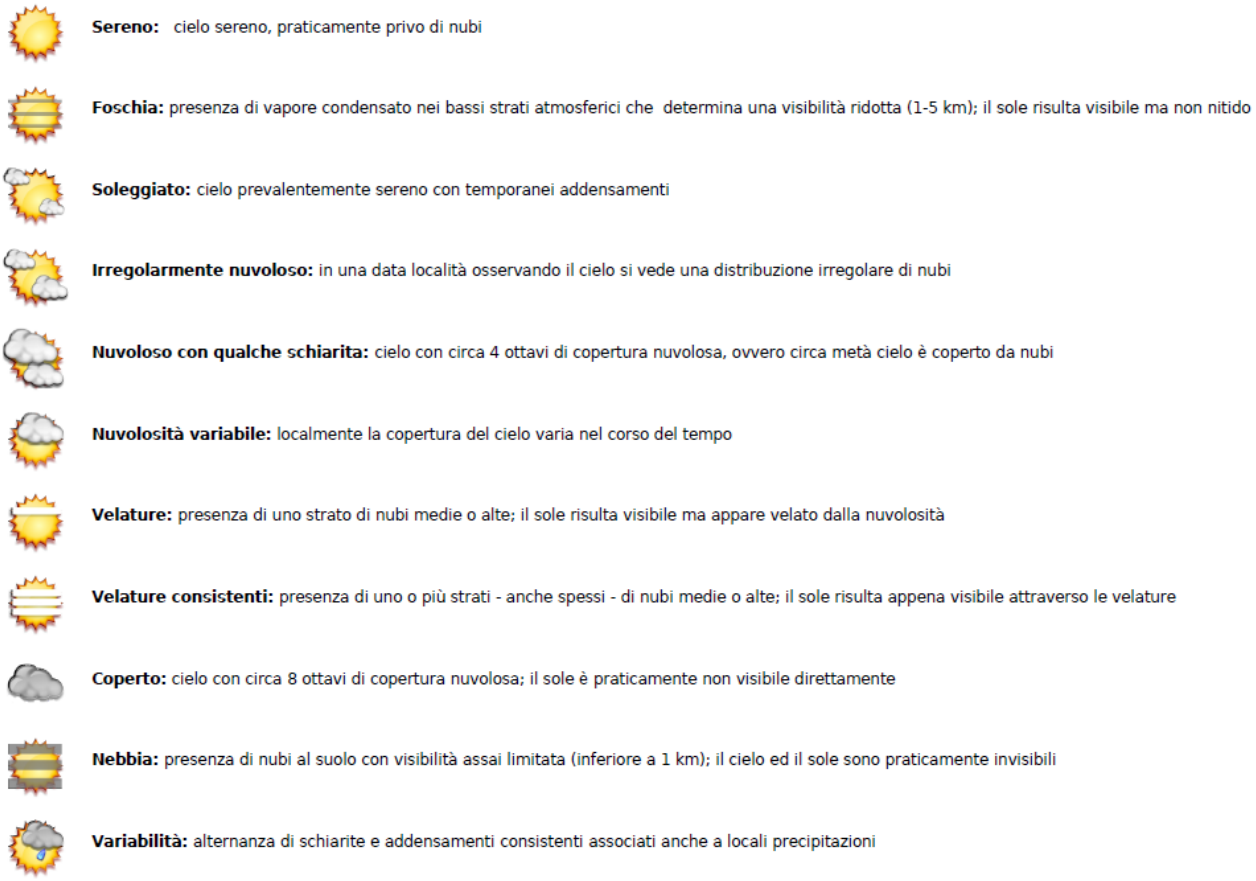


Figura 31 – Simboli per il "cielo" attualmente utilizzati per il prodotto Bollettino Liguria.

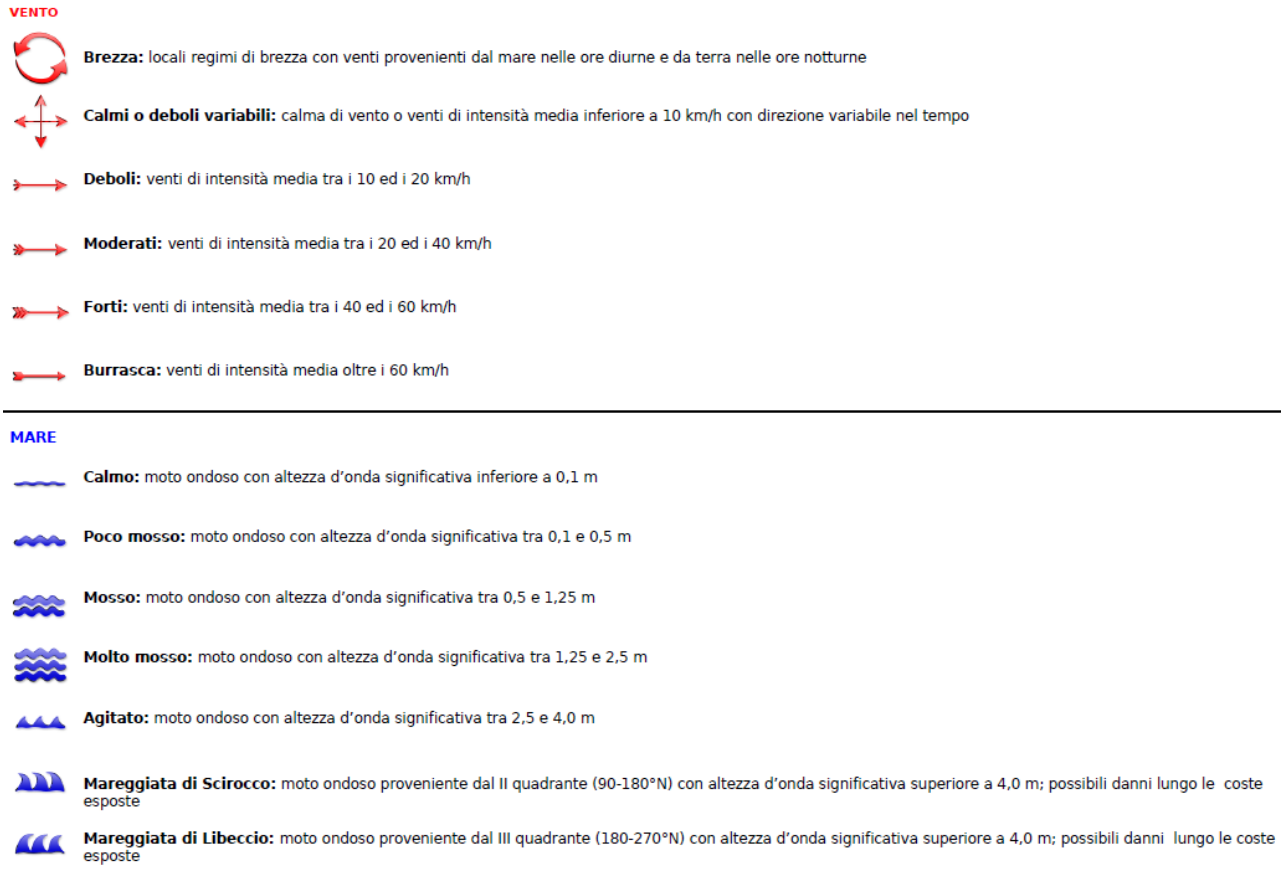


Figura 32 - Simboli per il "vento" e il "mare" attualmente utilizzati per il prodotto Bollettino Liguria.

ELEMENTI ACCESSORI: Nel bollettino PDF nella barra di intestazione (Figura 33) in alto compaiono il logo del CFMI a sinistra seguito, al centro, dalla barra testuale che riporta per esteso i termini dell'acronimo; sulla destra il logo della Regione Liguria.

La stessa intestazione appare anche nei PDF del Bollettino di Vigilanza e dei Rapporti d'Evento (REM). Nella barra di fondo vengono riportati l'indirizzo della sede, i recapiti telefonici e fax, il sito web.

Figura 33 – Barra di intestazione del Bollettino di ARPA Liguria.

TERMINOLOGIA DI RIFERIMENTO: Nella pagina web dei prodotti NON È presente un GLOSSARIO della terminologia meteo più utilizzata.

La terminologia utilizzata fa riferimento principalmente ad un glossario interno redatto per la definizione delle **soglie meteo** finalizzate all'elaborazione del Bollettino di Vigilanza. In esso sono elencati i diversi fenomeni meteorologici suddivisi per variabile e caratterizzati per intensità crescente da uno specifico aggettivo o terminologia (pioggia moderata/forte/molto forte; venti forti/burrasca/tempesta; …). A ciascun aggettivo (o

termine specifico) è associata la soglia di intensità a cui si riferisce nonché le caratteristiche spaziali e temporali.

Vengono utilizzati anche termini non riportati in tale elenco soglie ma di uso comune (piovaschi, scrosci, afa, pioviggini, rovesci, brezze…) oltre che le diciture standard descrittive dello stato del cielo/nuvolosità.

La **probabilità e l'incertezza** vengono valutate soggettivamente dal previsore mediante analisi di *ensemble*, coerenza tra i modelli, tra i diversi run dello stesso modello, rispondenza del modello alla situazione in atto, …, ed espresse in maniera qualitativa mediante l'uso di termini come "possibili/probabili" nei primi 3 giorni di previsione.

Per la previsione di TENDENZA si utilizzano termini come BASSA/MEDIA/ALTA affidabilità espressi soggettivamente dal previsore in relazione agli output dei prodotti BUFR su ECRUN.

Ispra

Per quanto riguarda l'ISPRA non è prodotto un bollettino meteorologico, ma giornalmente sono disponibili sul suo portale web le previsioni meteorologiche del suo sistema previsionale **SIMM – Sistema Idro-Meteo-Mare**. Il SIMM è utilizzato sia per fini di servizio (si veda ad es. l'utilizzo per il **Bollettino della Marea in Alto Adriatico**) sia per attività di ricerca (ad. es. le attività previsionali durante le campagne di monitoraggio dell'iniziativa internazionale ***HyMeX – Hydrological cycle in Mediterranean EXperiment***).

Sul portale sono disponibili le previsioni (mappe) a 84 ore – 3 giorni e mezzo – sul bacino del Mediterraneo prodotte da una versione parallela del modello **BOLAM a 0.1°** (**Figura 34**), le previsioni a 132 ore – 5 giorni e mezzo – su una area più estesa del bacino del Mediterraneo prodotte da una versione del modello **BOLAM a 0.07°** (**Figura 35**); nonché le previsioni a 84 ore sull'Italia prodotte dal modello **MOLOCH a 2.5 km** (**Figura 36**).

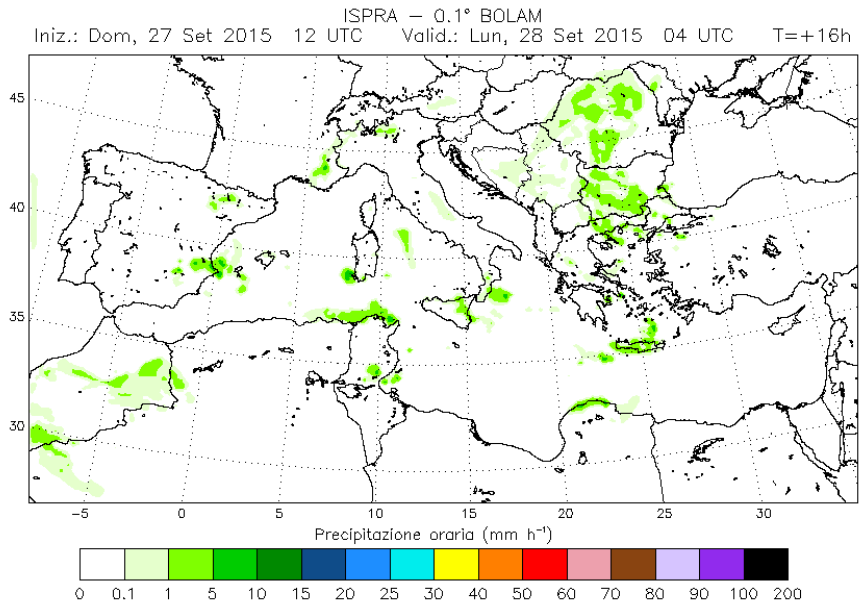


Figura 34 – Esempio di previsione di precipitazione oraria prodotta dal BOLAM a 0.1° e disponibile sul portale ISPRA.

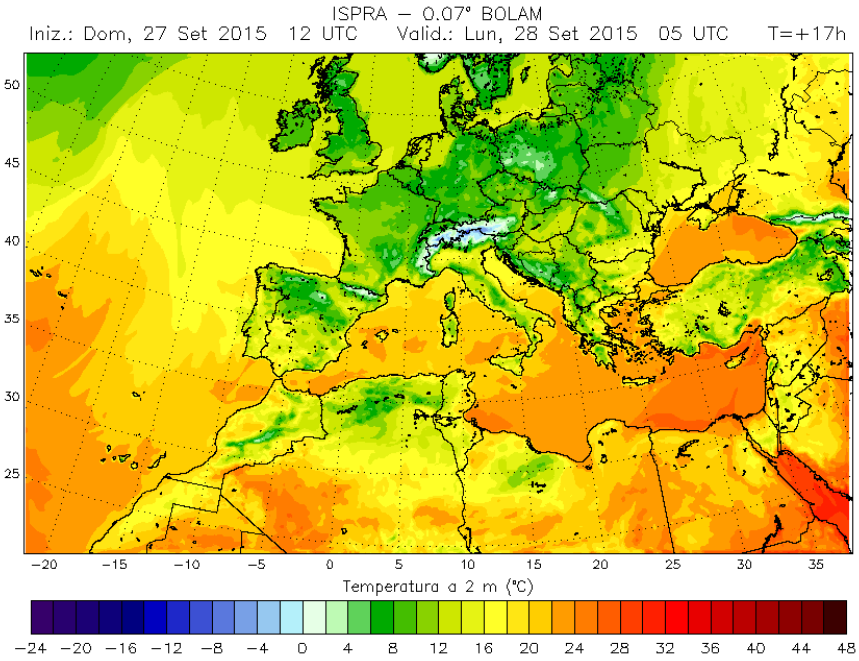


Figura 35 – Esempio di previsione di temperatura a 2 metri prodotta dal BOLAM a 0.07° e disponibile sul portale ISPRA.

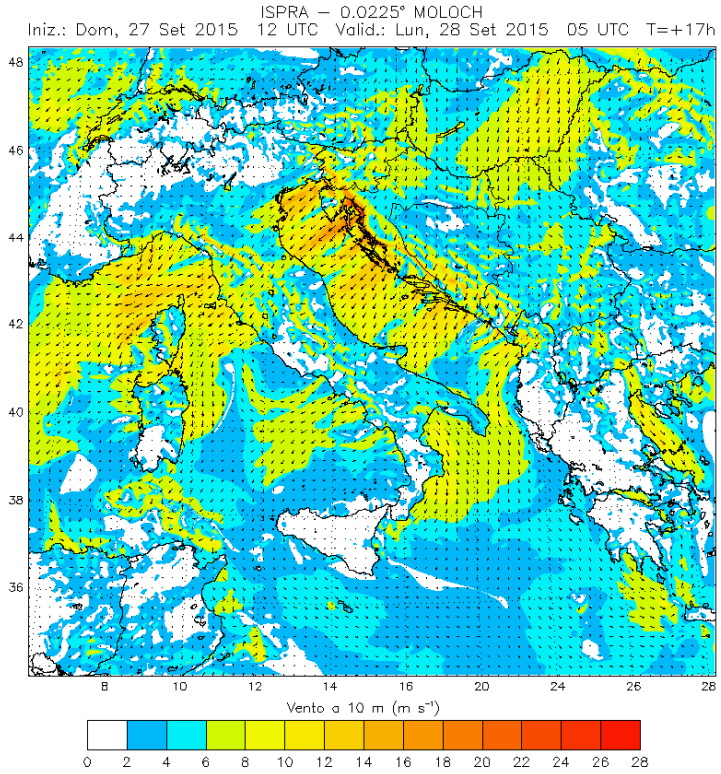


Figura 36 – Esempio di previsione di vento a 10 metri prodotta dal MOLOCH a 0.0225° (circa 2.5 km) e disponibile sul portale ISPRA.

Sul portale ISPRA sono inoltre disponibili i **meteogrammi** di pressione sul livello del mare, della temperatura superficiale, del vento e della pioggia per le principali città italiane previsti dal modello BOLAM a 0.1° (Figura 37).

Non sono presenti al momento sintesi in formato testo delle previsioni prodotte, né sono impiegati simboli o intervalli di confidenza/incertezza nelle mappe di previsione e nei meteogrammi disponibili sul portale ISPRA.

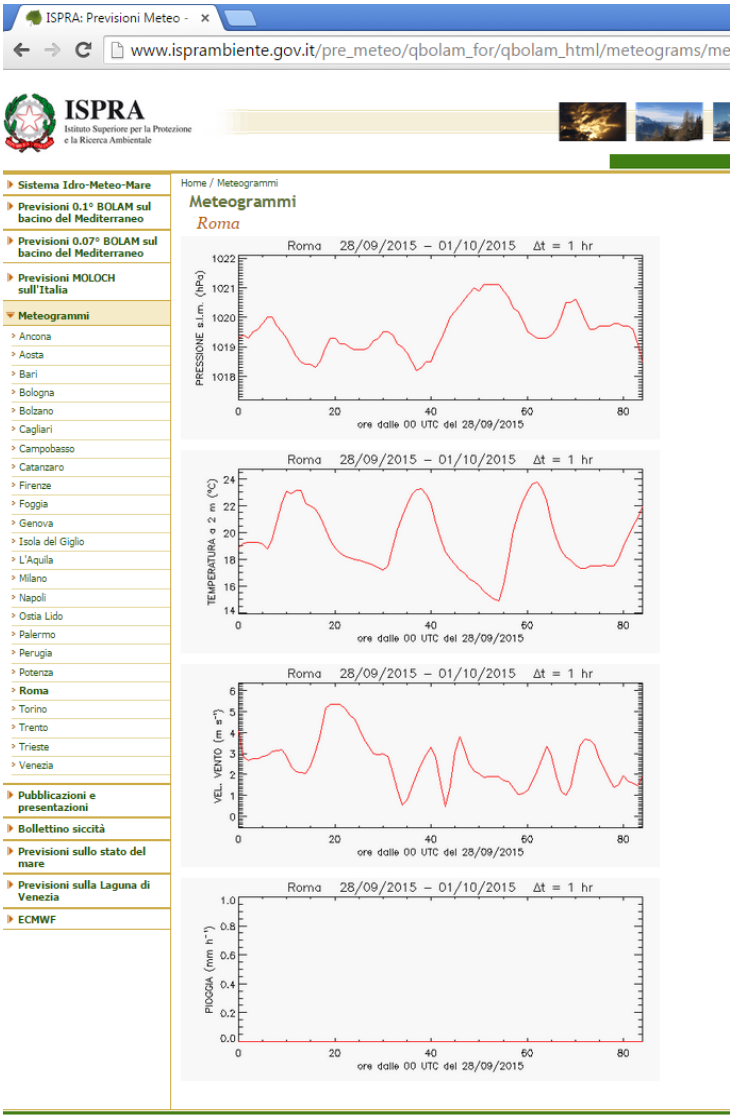


Figura 37 – Esempio di meteogrammi per la città di Roma prodotti dal BOLAM a 0.1° e disponibili sul portale ISPRA.

Sulle pagini principali è riportato un indirizzo email dedicato per richiedere ulteriori informazioni sul contenuto delle previsioni e sul Sistema SIMM.

Raccomandazioni / azioni proposte

a) Schema generale dei contenuti meteo del bollettino regionale.

Risultato 1 Linee guida sui contenuti di base (minimi):
- È suggerito l'utilizzo combinato di testo e di grafica
- Estensione temporale e dettaglio: primi tre giorni di dettaglio, dal quarto giorno si parla di tendenza e si fornisce un'indicazione sull'affidabilità della previsione;
- Può essere inserito un paragrafo riguardante la situazione/evoluzione sinottica;
- Possono essere inserite informazioni a carattere solo stagionale o periodico (es. zero termico solo in inverno) o descrittivi di fenomeni particolari. Raccomandazione che tali contenuti opzionali sia descritti nel manuale d'uso per l'utente;
- Possono essere inseriti, in base alle procedure in vigore nella regione, riferimenti all'emissione di avvisi di protezione civile.

b) Simboli grafici e relativa legenda

Risultato 1 Raccomandazione ai Servizi Meteo di rendere disponibile per il pubblico in modo chiaro una legenda di tali simbologie.

Risultato 2 Linee guida per la realizzazione del set di simboli
Proposta di standardizzazione dei simboli tra servizi meteo regionali (obiettivo difficile da perseguire):
- Deve contenere, al minimo, simboli che esprimano il grado di copertura del cielo e tipo e intensità della precipitazione prevista;
- Possono contenere simboli per descrivere fenomeni specifici (gelate, umidità, zero termico, limite pioggia/neve, …);
- Il set deve essere accompagnato da una spiegazione dello scopo della grafica (es.: sintesi della previsione testuale ("colpo d'occhio"), descrizione analitica ("corrispondenza biunivoca con il testo").

Risultato 3 (riferimento principale: previsioni automatiche / per comune) Raccomandazione ai Servizi Meteo di rendere disponibile all'utente una guida alla lettura dell'informazione meteo e una descrizione del metodo di produzione della previsione.
Esempi:
- Guida per l'utente;
- Guida specifica per evento o per argomento.

Distinzione tra dettaglio (spazio-temporale) e accuratezza/affidabilità: una previsione di dettaglio non è più corretta di una con meno dettaglio.

c) Terminologia utilizzata nei bollettini e relativo glossario

Risultato 1 Linee guida per la stesura di un glossario dei vocaboli e del linguaggio (fraseologia) utilizzato nei bollettini:
- Deve contenere sia termini tecnici dei fenomeni meteorologici che i termini e le frasi utilizzate per descrivere la previsione e la caratterizzazione spazio temporale di fenomeni;
- Deve contenere in particolare i termini che esprimono l'incertezza.

[e proposta di glossario base per i servizi meteorologici regionali.]

Risultato 2 Raccomandazione ai Servizi Meteo di rendere disponibile per il pubblico in modo chiaro un glossario dei termini meteo utilizzati.

Risultato 3 Raccomandazione che il glossario sia inserito nei momenti di addestramento e aggiornamento periodico del personale impegnato nelle previsioni

d) Indicazioni sull'incertezza della previsione: terminologia e grafica

Risultato 1 Raccomandazione ai Servizi Meteo di fornire informazioni sintetiche sull'incertezza delle previsioni.

Risultato 2 Linee guida per la scelta della modalità di rappresentazione dell'incertezza:
- Utilizzo di termini specifici all'interno del testo della precisione (spiegati nel glossario: possibili, probabili, sporadici, occasionali, …);
- Utilizzo di scala espressa in numeri (percentuali) o parole per esprimere la probabilità di accadimento di uno specifico fenomeno;
- Utilizzo di termini o numeri per indicare un livello generale di affidabilità della previsione in dipendenza dalla scadenza di previsione o dal livello di predicibilità del fenomeno;
- Utilizzo di soluzioni grafiche (intervalli di confidenza, percentili, ecc.) per la rappresentazione dell'incertezza su specifici parametri.

Risultato 3 Fornire indicazioni sull'interpretazione e sull'uso degli indicatori (termini, percentuali, colori, …) di incertezza.

e) Contenuti complementari dei bollettini

Risultato 1 Linee guida per la progettazione dei bollettini:, impaginazione, prevedere formato pdf e stampabile , adattabilità a diversi supporti (stampa, web, smartphone, …)

Risultato 2 Informazioni accessorie opzionali (da valutare a seconda degli scopi del bollettino e dei vincoli dati da norme e procedure):
Titolo (nome del bollettino), logo, ufficio/servizio emittente, data-ora emissione, data-ora prossima emissione/aggiornamento, recapiti, numeri di telefono, sito web, firma/sigla previsore (visibile al pubblico o solo per uso interno, il criterio è la tracciabilità), fonte dei dati (se diversa dal soggetto emittente), nota legale per l'esclusione di responsabilità (*disclaimer*) per l'uso delle informazioni contenute nel bollettino.

Bibliografia

Meteorological Applications. Special Issue: *Communicating* weather information and impacts. Volume 17, Issue 2, pages 243–250, June 2010. In particolare i seguenti articoli:

1. Keeling, S. J. (2010), Visualization of the weather—past and present. Met. Apps, 17: 126–133. doi: 10.1002/met.208

2. Morss, R. E., Lazo, J. K. and Demuth, J. L. (2010), Examining the use of weather forecasts in decision scenarios: results from a US survey with implications for uncertainty communication. Met. Apps, 17: 149–162. doi: 10.1002/met.196

3. Joslyn, S. and Savelli, S. (2010), Communicating forecast uncertainty: public perception of weather forecast uncertainty. Met. Apps, 17: 180–195. doi: 10.1002/met.190

4. Ramos, M.-H., Mathevet, T., Thielen, J. and Pappenberger, F. (2010), Communicating uncertainty in hydro-meteorological forecasts: mission impossible?. Met. Apps, 17: 223–235. doi: 10.1002/met.202

5. Zabini, F., Grasso, V., Magno, R., Meneguzzo, F. and Gozzini, B. (2015), Communication and interpretation of regional weather forecasts: a survey of the Italian public. Met. Apps, 22: 495–504. doi: 10.1002/met.1480

6. Abraham, S., Bartlett, R., Standage, M., Black, A., Charlton-Perez, A. and McCloy, R. (2015), Do location-specific forecasts pose a new challenge for communicating uncertainty?. Met. Apps, 22: 554–562. doi: 10.1002/met.1487

7. Santurette, P. and Joly, A. (2002), ANASYG/PRESYG, Météo-France's new graphical summary of the synoptic situation. Met. Apps, 9: 129–154. doi: 10.1017/S1350482702002013

8. Gigerenzer, G., Hertwig, R., Van Den Broek, E., Fasolo, B. and Katsikopoulos, K. V. (2005), “A 30% Chance of Rain Tomorrow”: How Does the Public Understand Probabilistic Weather Forecasts?. Risk Analysis, 25: 623–629. doi: 10.1111/j.1539-6924.2005.00608.x

9. Daniel Engber, 2014. Who made that weather icon? The New York Times, http://www.nytimes.com/2014/05/25/magazine/who-made-that-weather-icon.html?_r=0.

Pubblicazioni del WMO:

- TD No. 1080 – Guidelines on Graphical Presentation of Public Weather Services Products (PWS-4).
- TD No. 1084 – Weather on the Internet and Other New Technologies (PWS-2).
- TD No. 1409 – Examples of Best Practice in Communicating Weather Information (PWS 17).
- TD No. 1422 – 1. Guidelines on Communicating Forecast Uncertainty (PWS-18).

Allegato 1 Prodotti/Procedure in essere presso i Servizi Meteo Regionali

A1.1 Glossario dei termini più usati nel bollettino “Meteo Lombardia”

A tratti	Precipitazioni, nuvolosità, vento: per brevi periodi. È utilizzato in riferimento a variazioni di intensità. *Es. precipitazioni a t. intense.*
Abbassamento	Zero termico: variazione negativa rispetto alla quota specificata. *Es. zero termico a 3000 m, in a. (= la quota dello si porterà al di sotto dei 3000 metri).*
Accompagnato da ... Associato a ...	Nubi, precipitazioni: si manifestano contemporaneamente a ... *Es. addensamenti associati a isolati temporali, temporali accompagnati da rovesci.*
Accumulo	Inquinanti atmosferici: aumento della concentrazione in seguito a particolari condizioni atmosferiche (ad es., alta pressione livellata al suolo con scarsa ventilazione). *Es. favorito l'accumulo degli inquinanti atmosferici*.
Ad iniziare da ... A partire da ...	Indica quali zone della regione saranno interessate per prime da un fenomeno (schiarite, aumento della nuvolosità, precipitazioni, ...) che tenderà ad estendersi a tutta la regione. *Es. ovunque coperto, dal pomeriggio ampie schiarite a partire da ovest (= nel pomeriggio le schiarite si manifesteranno sulla parte occidentale e nel tardo pomeriggio ed in serata interesseranno anche il resto della regione).*
Addensamento	Nubi: passaggio temporaneo da una copertura minore o uguale a quattro ottavi a una copertura maggiore di cinque ottavi per nubi dense di tipo medio-basso o cumuliforme. *Es. poco nuvoloso salvo locali a. nel pomeriggio sui rilievi (= sui rilievi potrà risultare temporaneamente molto nuvoloso o coperto).*
Altrove	La parte di regione Lombardia restante rispetto alle zone indicate precedentemente nella frase. *Es. sui rilievi coperto, a. nuvoloso (= sulla pianura nuvoloso).*
Ampia	Schiarita: di estensione maggiore o uguale a quattro ottavi, in seguito ad una diminuzione della copertura. *Es. cielo coperto con a. schiarite in pianura (= in pianura il cielo tenderà ad essere nuvoloso o poco nuvoloso).*
Anche	Tutti i fenomeni: indica la *possibilità* che assumano particolari caratteristiche. *Es. schiarite a. ampie; foschie a. dense; precipitazioni a. a carattere temporalesco.*
Annuvolamento	Nubi: temporaneo aumento della copertura fino a 2–5 ottavi. È una condizione più lieve dell'addensamento e si verifica a partire da condizioni di cielo sereno o poco nuvoloso. *Es. sereno salvo locali a. sui rilievi (= sui rilievi potrà risultare temporaneamente poco nuvoloso o nuvoloso).*
Attenuazione	Nubi, precipitazioni, vento, nebbia: diminuzione dell'intensità oppure riduzione dell’estensione. *Es. dal pomeriggio nuvolosità in a. ad iniziare da Ovest (= la nuvolosità sarà meno consistente e potrà anche verificarsi qualche schiarita).*
Aumento	Temperatura: incremento rispetto ai valori del giorno precedente. Nubi : incremento rispetto a quanto già specificato nella frase. *Es. temperature in lieve a.; ovunque poco nuvoloso, dal pomeriggio a. della copertura ad iniziare da Ovest.*

Banchi	Nebbia: di estensione limitata, localizzata. *Es. in pianura al mattino nebbie in b.*
Breve	Precipitazioni, schiarite: di durata limitata, temporaneo. *Es. su Prealpi e alta pianura b. rovesci; possibilità di b. schiarite in mattinata.*
Calma	Vento: velocità inferiore a 0.5 m/s, assenza di vento . *Es. venti deboli variabili o calma.*
Calo	Temperatura: diminuzione rispetto ai valori del giorno precedente. *Es. temperature minime in lieve c.*
Continuo	Precipitazioni: carattere di persistenza e lunga durata (molte ore) (opposto di *intermittente*). Tipico delle precipitazioni di alcune nubi stratiformi (Nembostrati o Strati). Non indica la quantità e nemmeno l'intensità. *Es. precipitazioni moderate a prevalente carattere c.*
Coperto	Stato del cielo: grado di copertura di otto ottavi, il cielo risulta completamente ricoperto di nubi.
Copertura	L'insieme delle nubi presenti. Si misura in ottavi di cielo coperto. *Es. ovunque poco nuvoloso con c. in aumento dal pomeriggio (= il cielo tenderà a diventare nuvoloso o molto nuvoloso).*
Cumulo	Nubi: nube sviluppata in altezza e dai contorni rotondeggianti e ben definiti. *Es. nel pomeriggio sui rilievi sviluppo di cumuli a evoluzione diurna.*
Debole	Pioggia: da 0.5 a 20 millimetri in 24 ore (quantità giornaliera, non indica una intensità oraria) Neve: da 1 a 10 centimetri in 24 ore (quantità giornaliera, non indica una intensità oraria) Vento: velocità da 0.5 - 2.5 m/s (intensità) Temperatura: si riferisce a una variazione di 1 o 2 °C *Es. precipitazioni d. a prevalente carattere di rovescio; venti d. variabili; temperature in d. calo.*
Denso	Foschia: visibilità tra 1 e 2 Km Nebbia: visibilità inferiore a 100 m. *Es. sulla pianura foschie anche d. (=la visibilità sarà tra 1 e 5 Km ma è possibile che localmente sia compresa tra 1 e solo 2 Km); nebbie estese, localmente d.*
Diffuso	Precipitazioni, nebbia, foschie, gelate: interessa gran parte del territorio specificato. *Es. sui settori occidentali precipitazioni moderate d., altrove deboli sparse.*
Diminuzione	Temperatura: calo, variazione negativa *rispetto ai valori del giorno precedente*. Copertura: variazione negativa rispetto a quanto già specificato nella frase. *Es. dal pomeriggio d. della copertura ad iniziare da Ovest; temperature massime in lieve d.*
Diradamento	Nebbia, foschia : parziale dissoluzione e riduzione dell'estensione con aumento della visibilità. *Es. al mattino in pianura nebbie in progressivo d.*
Direzione	Vento: direzione di provenienza. *Es. venti deboli di d. variabile (=i venti proverranno da diverse direzioni a seconda del luogo e del momento della giornata)*
Disporsi	Vento: assumere una nuova direzione di provenienza rispetto a quella precedentemente indicata. *Es. venti deboli orientali tendenti a d. da Nord in serata*
Dissolvimento Dissoluzione	Nebbia, foschia, nubi: scomparsa. *Es. nebbie e foschie in d. nel pomeriggio; addensamenti di nubi stratiformi in d. nel corso del mattino.*
Esteso	Precipitazioni, nebbia, foschie, gelate: diffuso, interessa gran parte del territorio

	specificato. *Es. sulla pianura occidentale foschie e.*
Evoluzione diurna	Nubi cumuliformi: assenti al mattino, massimo sviluppo nel pomeriggio, in dissolvimento in serata. *Es. sereno o poco nuvoloso con locale sviluppo di cumuli a e.d. sui rilievi.*
Favorevoli	Condizioni (meteorologiche): che predispongono il verificarsi di un fenomeno. *Es. in pianura condizioni f. all'afa*.
Forte	Pioggia: da 50 a 80 millimetri in 24 ore (quantità giornaliera, non indica una intensità oraria) Neve: più di 30 cm in 24 ore (quantità giornaliera, non indica una intensità oraria) Vento: velocità maggiore di 10 m/s (intensità) Temperatura: riferito a una variazione maggiore di 4 °C *Es. precipitazioni continue da moderate a f.; venti f. settentrionali; temperature massime in f. calo (= saranno di 4 o più gradi inferiori al giorno precedente).*
Frequente	Nubi, precipitazioni: indica una probabilità che il fenomeno si verifichi. *Es. rovesci ovunque, più f. sui rilievi.*
Generale	Sinonimo di "ovunque" (= su tutta la Lombardia). *Es. in serata g. attenuazione delle precipitazioni; dal pomeriggio g. aumento della copertura.*
Graduale Gradualmente	Si riferisce a una variazione che si realizza nell'arco di circa 12 ore. *Es. dal pomeriggio g. intensificazione della nuvolosità ad iniziare da Alpi e Prealpi.*
Intensificazione	Aumento dell'intensità (vedi *intensità*). *Es. ovunque poco nuvoloso con copertura in intensificazione a partire da ovest.*
Intensità	Pioggia: quantità oraria (millimetri all'ora), differente dalla quantità giornaliera che viene espressa con i termini assente, debole, moderata, forte, molto forte. Vento: velocità (nodi o m/s o km/h). Nubi: spessore, capacità di oscurare il sole.
Intenso	Precipitazioni: indica, in sintesi, che la quantità giornaliera specificata può concentrarsi in poche ore. *Es. precipitazioni moderate, localmente intense sui rilievi (nella giornata cadranno tra i 20 e i 50 millimetri e sui rilievi buona parte di questa quantità potrà concentrarsi in poche ore)*
Intermittente	Precipitazioni: si manifestano ad intervalli brevi (opposto di *continuo*). *Es. precipitazioni da deboli a moderate a carattere i.*
Intorno a	Direzione del vento: indica che a seconda del luogo e dell'ora la direzione del vento è compresa in un angolo di 90° centrato sulla direzione specificata. *Es. venti da moderati intorno a Sudest (= la direzione del vento sarà compresa tra Est e Sud a seconda del luogo e dell'ora)*
Irregolare	Nuvolosità: priva di uniformità o periodicità; non è possibile individuare uno stato del cielo prevalente o prevedere con buona approssimazione la localizzazione di sistemi nuvolosi. *Es. ovunque nuvolosità irregolare con addensamenti più probabili sulla parte orientale.*
Isolato	Rovesci, temporali, nebbia: proprio e particolare di zone molto limitate nello spazio e di localizzazione incerta. *Es. su Alpi e Prealpi possibilità di i. rovesci temporaleschi; sulla bassa pianura i. banchi di nebbia.*
Leggero	Temperatura: si riferisce a una variazione di 1 o 2 °C. *Es. temperature massime in l. rialzo (= le massime saranno di uno o due gradi più alte del giorno precedente).*
Lieve	Temperatura : si riferisce a una variazione di 1 o 2 °C.

	Es. temperature massime in l. rialzo (= le massime saranno di uno o due gradi più alte del giorno precedente).
Locale (Localmente)	Proprio e particolare zone molto limitate nello spazio e di localizzazione incerta. *Es. in pianura l. nebbie; nuvolosità l. più intensa sui rilievi; ovunque pioggia moderata l. intensa sulle Alpi.*
Mattino Mattinata	Parte del giorno compresa fra le 6 e le 12. *Es. sui settori occidentali in m. parziali schiarite.*
Miglioramento	Nubi, precipitazioni : diminuzione dell'intensità o dell'estensione. Visibilità: aumento. *Es. su tutta la regione molto nuvoloso con precipitazioni sparse, generale m. dal pomeriggio (= dal pomeriggio cesseranno le precipitazioni quasi ovunque e la nuvolosità sarà meno diffusa o meno intensa).*
Moderato	Pioggia: da 20 a 50 millimetri in 24 ore (quantità giornaliera, non indica una intensità oraria) Neve: da 10 a 30 centimetri in 24 ore (quantità giornaliera, non indica una intensità oraria) Vento: velocità tra 2.5 e 10 m/s (intensità) Temperatura: si riferisce a una variazione di 2, 3 o 4 °C Nuvolosità: si riferisce ad una variazione della copertura di 2, 3 o 4 ottavi *Es. al pomeriggio sui rilievi precipitazioni m. a carattere di rovescio (= cadranno tra i 20 e i 50 mm concentrati in poche ore); venti da m. a forti nordoccidentali; temperature in m. calo (= saranno di 2, 3 o 4 gradi più basse del giorno precedente); ovunque poco nuvoloso con m. aumento della nuvolosità a partire da Nord (= tenderà a diventare nuvoloso o molto nuvoloso)*
Molto forte	pioggia: più di 80 millimetri in 24 ore (quantità giornaliera, non indica una intensità oraria) *Es. ovunque precipitazioni da forti a molto forti localmente a carattere di rovescio (= cadranno tra 50 e 80 o più millimetri e in parte saranno concentrati in poche ore).*
Molto nuvoloso	Stato del cielo: copertura di 6 o 7 ottavi.
Nebbioso	Stato del cielo: coperto di nebbia. Questo termine indica il tempo, caratteristico della pianura e delle giornate autunno-invernali, con nebbia persistente durante tutto l'arco della giornata. *Es. in pianura cielo sereno o n.; in pianura cielo invisibile per strati nebbiosi.*
Neve oltre … Neve a ...	Neve: indica l'altitudine al di sopra della quale (o alla quale) le precipitazioni assumono carattere nevoso, mentre al di sotto sono costituite in prevalenza da pioggia. *Es. neve oltre 1500 m; neve a basse quote (sotto 500 m); neve a quote elevate (oltre 2500 m); neve oltre 1000 m e localmente a quote più basse.*
Non si esclude	Precipitazioni, nubi, nebbia, foschia: indica che il fenomeno *può* verificarsi, seppure con probabilità bassa. *Es. sui rilievi non si escludono locali rovesci.*
Notte	Parte del giorno compresa fra le 0 (mezzanotte del giorno precedente) e le 6.
Nottetempo	Durante la notte. *Es. nottetempo in pianura nebbie in banchi.*
Nubi alte	Cirri, Cirrocumuli, Cirrostrati: la loro base si colloca ad una altitudine superiore ai 6 Km.
Nubi basse	Stratocumuli, Strati, Cumuli, Cumulonembi: la loro base si colloca ad una altitudine inferiore ai 2 km.
Nubi medie	Altocumuli, Altostrati, Nembostrati: la loro base si colloca ad una altitudine compresa tra i 2 e i 4 km.

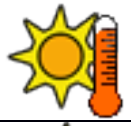
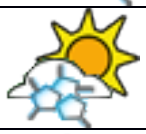
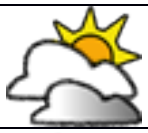
Nuvolosità	Sinonimo di copertura, si misura in ottavi di cielo coperto.
Nuvoloso	Stato del cielo: copertura di 3, 4 o 5 ottavi.
Occasionale	Precipitazioni: si *può* verificare, seppure con bassa probabilità. *Es. precipitazioni assenti salvo o. rovesci temporaleschi sui rilievi.*
Parziale	Schiarita: di estensione tra 1 e 4 ottavi, in seguito ad una diminuzione della copertura. Se la schiarita è più estesa si dice "ampia". *Es. molto nuvoloso o coperto, in serata p. schiarite ad iniziare da Ovest (=dalla serata il cielo tenderà ad essere nuvoloso)*
Passaggio di nubi	Annuvolamento (vedi) dovuto al transito di corpi nuvolosi. E' una condizione più lieve dell'addensamento e che si verifica a partire da condizioni di cielo sereno o poco nuvoloso. *Es. sereno salvo locali p. di nubi sui rilievi (=in alcuni momenti della giornata sui rilievi il cielo potrà risultare poco nuvoloso o nuvoloso)*
Persistente Persistenza	Precipitazioni, nebbia, foschia, afa: si manifesta per gran parte della giornata mantenendo inalterate le proprie caratteristiche di estensione e intensità. *Es. precipitazioni moderate e p.; nebbie e foschie anche p.; persistenza di condizioni di afa.*
Poco nuvoloso	Stato del cielo: copertura di 1 o 2 ottavi.
Pomeriggio	Parte del giorno compresa tra le 12 e le 18.
Possibile Possibilità	Si riferisce ad un evento con bassa probabilità di verificarsi. *Es. sui rilievi dal pomeriggio p. deboli precipitazioni*
Prima parte della giornata	Parte del giorno compresa tra le 0 e le 12. *Es. precipitazioni sparse, più probabili nella p. (= nel pomeriggio e in serata le precipitazioni saranno ancora possibili ma meno probabili)*
Primo Mattino	Parte del giorno compresa fra le 6 e le 9. *Es. in pianura, nottetempo e al p.m., foschie locali.*
Probabile Probabilità	Esprime la misura in cui il fenomeno a cui fa riferimento è ritenuto possibile. *Es. precipitazioni ovunque sparse, più p. sui rilievi (= è possibile che piova ovunque ma si ritiene che questa possibilità sia maggiore sui rilievi)*
Progressivo Progressivamente	Che presenta una graduale modificazione quantitativa; situazione che si realizza nell'arco di circa 12 ore. *Es. al mattino sereno, dal pomeriggio progressivo aumento della nuvolosità a partire da ovest.*
Quadrante	Insieme di direzioni comprese tra due punti cardinali consecutivi. Si usa in riferimento alla direzione di provenienza del vento. *Es. venti moderati dai quadranti settentrionali (significa: la direzione dei venti sarà, a seconda del luogo, compresa tra ovest ed est includendo il nord).*
Quote basse	Neve: al di sotto dei 500 m. *Es. precipitazioni nevose a q.b.*
Rapido Repentino	Si riferisce ad un evento che si manifesta in modo estremamente veloce, realizzandosi nell'arco di poche ore (6 ore al massimo). *Es. temperature in r. calo in serata; nubi in r. dissolvimento al mattino.*
Rasserenamento	Stato del cielo: dissolvimento delle nubi e ritorno del sereno (copertura di zero ottavi). *Es. nuvolosità variabile con schiarite sparse e possibili r. sulle zone occidentali.*
Regime di brezza	Vento: regime circolatorio caratterizzato da vento (brezza) di intensità variabile da debole a moderata, la cui direzione è legata alla conformazione locale del territorio e varia nell'arco delle 24 ore in funzione del ciclo diurno del soleggiamento. *Es. venti deboli di direzione variabile o a regime di brezza.*
Residuo	Precipitazioni, nubi, foschie, banchi di nebbia: dovuto ad una precedente situazione ormai in via di esaurimento.

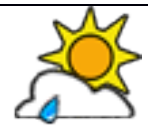
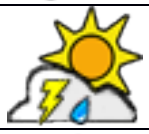
	Es. sui settori orientali precipitazioni r.; nuvolosità r. sui rilievi orientali, sereno o poco nuvoloso altrove; sulla pianura orientale r. foschie o nebbie in banchi.
Rialzo	Temperatura: aumento, variazione positiva rispetto ai valori del giorno precedente *Es. temperature minime in lieve r.*
Rinforzo	Vento: aumento dell'intensità (velocità). *Es. venti deboli da Nord con locali r. (=localmente il vento sarà moderato o forte); venti moderati settentrionali con r. di foehn; venti deboli variabili con r. di brezza.*
Risalita	Zero termico, limite neve: innalzamento, variazione positiva rispetto alla quota già specificata. *Es. zero termico a 1700 metri in risalita fino a 2200 metri.*
Rotazione	Vento: cambiamento della direzione di almeno 90°. *Es. venti deboli intorno a Est in r. da Nord (i venti dapprima provenienti da Est tenderanno a provenire da Nord)*
Salvo	Indica la possibilità (molto incerta) di un fenomeno su una parte ristretta del territorio e/o per un breve periodo di tempo. *Es. precipitazioni assenti s. isolati temporali sui rilievi orientali.*
Schiarita	Stato del cielo: parte del cielo priva di nubi in seguito ad una diminuzione della copertura nuvolosa, può essere l'inizio di un rasserenamento. L'estensione della schiarita può essere *parziale* o *ampia* (vedi). *Es. cielo molto nuvoloso o coperto, al pomeriggio s. ad iniziare da Ovest.*
Seconda parte della giornata	Parte del giorno compresa tra le 12 e le 24.
Sensibile	Temperature: si riferisce ad una variazione di più di 4 °C *Es. temperature massime in s. calo (= le temperature saranno di 4 o più gradi inferiori a quelle del giorno precedente).*
Senza variazioni di rilievo Senza notevoli variazioni	Temperatura: nessuna variazione rispetto ai valori del giorno precedente (con una tolleranza di 1°C). *Es. temperature s. (= saranno uguali o differiranno al massimo di 1 grado rispetto a quelle del giorno precedente)*
Serata	Parte del giorno compresa tra le 18 e le 24.
Sereno	Stato del cielo: assenza di nubi, copertura di zero ottavi.
Soleggiato	Stato del cielo: copertura nuvolosa inferiore ai 4 ottavi o comunque composta da nubi di spessore molto ridotto (nubi alte e sottili) che permettono il passaggio della gran parte della radiazione solare. *Es. sui rilievi cielo molto nuvoloso, in pianura in prevalenza s.*
Sparso	Nubi, precipitazioni, nebbie: che ricopre l'area specificata in maniera discontinua e disomogenea. *Es. sui settori occidentali precipitazioni sparse da deboli a moderate (= spostandosi all'interno dei settori occidentali si passerà spesso da zone di pioggia a zone di assenza di pioggia); annuvolamenti s. sui rilievi; rovesci o temporali s. sulla parte orientale*
Spessore	Nubi: distanza dalla base alla sommità della nube o dello strato di nubi. *Es. annuvolamenti per nubi di ridotto s. (= nonostante la copertura nuvolosa la luce del Sole continuerà a filtrare in quantità considerevole)*
Stazionario	Temperatura: nessuna variazione rispetto ai valori del giorno precedente (con una tolleranza di + o – 1°C). *Es. temperature s. (= saranno uguali o differiranno al massimo di 1 grado rispetto a quelle del giorno precedente)*
Stratiformi Stratificate	Nubi: caratterizzate da ampia estensione orizzontale a formare uno strato continuo. *Es. cielo nuvoloso o molto nuvoloso per nubi s.*

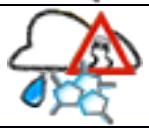
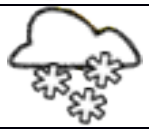
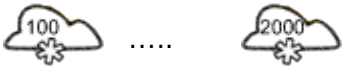
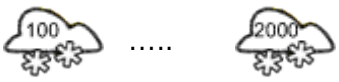
Temperatura	Temperatura dell'aria misurata (o prevista) a 2 metri dal suolo.
Temporalesco	Precipitazioni: a carattere di rovescio associate a fulmini, colpi di vento, eventuali grandinate. *Es. ovunque precipitazioni a carattere t.*
Temporaneo Temporaneamente	Nubi, precipitazioni, temperatura, vento: che ha carattere di provvisorietà, di durata inferiore a 6 ore. *Es. sui rilievi cielo da nuvoloso a t. molto nuvoloso; nel pomeriggio t. intensificazione delle precipitazioni sulle Alpi.*
Tendente Tendenza	Indica l'evoluzione graduale da una condizione o caratteristica iniziale ad una successiva con una tempistica non ben definibile. Non esprime una probabilità. *Es. cielo nuvoloso t. a coperto; venti occidentali t. a disporsi da Nord in serata.*
Variabile	Nubi: si verificano periodi di durata simile con differenze di copertura di più di 4 ottavi. direzione del vento: differente a seconda dell'ora e del luogo, non è possibile individuare una direzione prevalente. *Es. nuvolosità v. con addensamenti più probabili al pomeriggio (= la copertura varierà ad esempio dal poco nuvoloso al molto nuvoloso ed è più probabile che i periodi di cielo molto nuvoloso si verifichino nel pomeriggio); vento debole di direzione v.*
Velato Velatura	Stato del cielo: copertura (maggiore di 1 ottavo) determinata da nubi alte, sottili e stratificate, tale da far apparire il cielo come ricoperto da un velo; spesso la luce del sole riesce a filtrare in quantità considerevole. *Es. cielo da poco nuvoloso a v. (= la copertura potrà essere di 1 o 2 ottavi oppure maggiore ma le condizioni di illuminazione saranno simili).*
Veloce	Si riferisce ad un evento che si manifesta in modo rapido, realizzandosi nell'arco di poche ore (6 ore al massimo). *Es. nubi in v. dissolvimento al mattino, precipitazioni in v. esaurimento.*

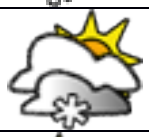
A1.2 Lista estesa e glossario dei simboli dei tipi di tempo utilizzati in ARPA Emilia Romagna

Nota: Le icone con il sole hanno l'equivalente con la luna, per un totale di 137 icone.

	sereno
	in prevalenza sereno con ondata di calore
	sereno con visibilità ridotta per locali foschie o banchi di nebbia
	sereno con gelate
	sereno con banchi di nebbia e gelate
	poco nuvoloso con gelate
	cielo velato per nubi alte
	sereno o poco nuvoloso
	tendenza ad aumento della nuvolosità
	nuvolosità variabile
	tendenza ad attenuazione della nuvolosità
	nuvoloso con locali foschie o banchi di nebbia
	nuvoloso

	temporanei annuvolamenti con possibili piogge isolate e di breve durata
	temporanei annuvolamenti con occasionali rovesci o temporali
	tendenza ad aumento della nuvolosità con piogge
	nuvolosità variabile con piogge sparse
	tendenza ad attenuazione della nuvolosità con piogge in esaurimento
	nuvolosità variabile con rovesci sparsi
	nuvolosità variabile con rovesci temporaleschi
	molto nuvoloso
	molto nuvoloso
	coperto per nubi basse o nebbia
	fitti banchi di nebbia con scarsa visibilità
	coperto con pioviggini e banchi di nebbia
	coperto con pioviggini
	molto nuvoloso con banchi di nebbia e piogge deboli
	Molto nuvoloso con piogge deboli

	molto nuvoloso con piogge deboli intermittenti
	molto nuvoloso con piogge moderate
	molto nuvoloso con piogge moderate intermittenti
	molto nuvoloso con piogge e temporali
	molto nuvoloso con piogge forti
	molto nuvoloso con piogge e temporali di forte intensità
	molto nuvoloso con gelate
	molto nuvoloso con pioggia che gela al suolo
	molto nuvoloso con deboli nevicate
	molto nuvoloso con nevicate moderate
	coperto con forti nevicate
	molto nuvoloso con pioggia mista a neve
	molto nuvoloso con deboli nevicate sopra 100 ….. 2000 metri sono 14 icone
	molto nuvoloso con nevicate sopra 100 ….. 2000 metri sono 14 icone

	nuvolosità variabile con pioggia mista a neve
	tendenza ad aumento della nuvolosità con nevicate
	nuvolosità variabile con deboli nevicate
	tendenza ad attenuazione della nuvolosità con nevicate in esaurimento
…..	nuvolosità variabile con nevicate sopra 100 ….. 2000 metri sono 14 icone
	mare calmo
	mare poco mosso
	mare mosso
	mare molto mosso
	mare agitato
	mare poco mosso con tendenza ad aumento del moto ondoso
	mare mosso con tendenza ad aumento del moto ondoso
	mare mosso con tendenza ad aumento del moto ondoso e con possibilità di mareggiate
	mare agitato con tendenza ad attenuazione del moto ondoso
	mare molto mosso con tendenza ad attenuazione del moto ondoso
	mare mosso con tendenza ad attenuazione del moto ondoso
	mare calmo sotto costa mosso al largo
	mare poco mosso sotto costa molto mosso al largo

3.2 - DIFFUSIONE PRODOTTI METEOROLOGICI E RAPPORTI CON L'UTENZA

Ambito

Vengono considerate le modalità di diffusione al pubblico dei prodotti dei servizi meteorologici regionali.
I prodotti erogati dai servizi vengono divulgati all'esterno in modalità diverse e su piattaforme differenti, che ne definiscono anche l'accessibilità e la tempestività.
In generale tutti gli enti che erogano i prodotti meteorologici ritengono che la parte di comunicazione pubblica rappresenti l'ultimo fondamentale passo dell'intero processo di previsione.
Tutti hanno scelto di dotarsi di più di una modalità per trasmettere le informazioni al pubblico.

Anche in questo campo si evidenziano delle disomogeneità tra i servizi, che includono anche aspetti più generali e/concettuali, quali il ruolo del meteorologo nella comunicazione e la formazione specifica.
Risultano limitati, prevalentemente istituzionali (tramite URP) e non diffusamente cercati, i rapporti a due vie con l'utenza: la comunicazione viene trattata prevalentemente in modalità broadcasting.

Obiettivo

L'obiettivo principale è quello di fare una rassegna delle modalità di comunicazione utilizzate dai servizi meteo, individuare delle best practices, evidenziare delle necessità condivise, confrontarsi sull'importanza degli aspetti comunicativi per definire linee guida comuni.

Sintesi delle realtà regionali

La sintesi si basa sulle risposte ad uno specifico questionario compilato sia dalle Agenzie che gestiscono un servizio meteorologico, sia da altri enti che erogano il medesimo servizio in regioni dove tale competenza non è attribuita all'Agenzia regionale.
Ai questionari hanno risposto complessivamente 11 enti: ARPA Puglia, ARPA Lombardia, ARPA Emilia-Romagna, ARPA Piemonte, ARPAL Liguria, ARPAV Veneto, ARPA FVG – OSMER, CETEMPS Abruzzo, Servizio Meteo Provincia Autonoma di Bolzano, CFD Marche, ARPA Sardegna. L'importanza dell'attività comunicativa con produzione di commenti, report, notizie comunicati è ben evidente per tutti gli enti che hanno risposto al questionario..

Gli argomenti del questionario riguardavano diversi ambiti:

Notizie meteo

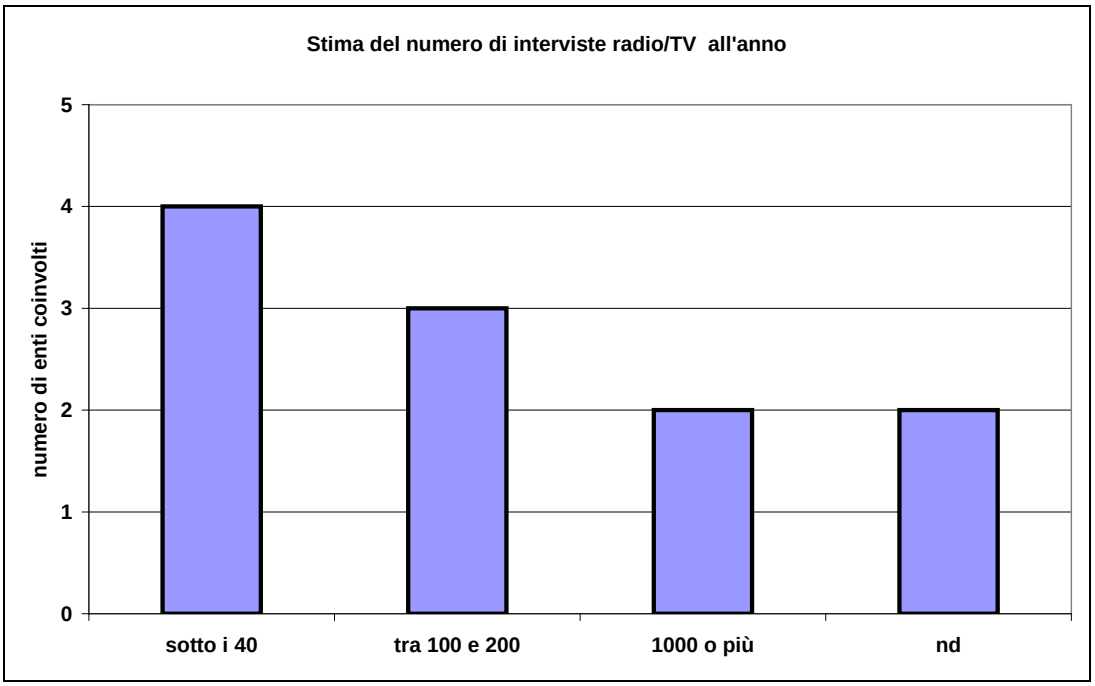
Per quanto riguarda l'aspetto "notizia", si rileva che circa la metà degli enti pubblica delle notizie meteo in tempo reale sul proprio sito internet (con una buona accessibilità), di questi, circa la metà lo fa sistematicamente, altri solo in caso di eventi (non esclusivamente per le situazioni di allerta). Le notizie non sono pubblicate esclusivamente sul sito web, ma vengono diffuse attraverso altri canali, da tutti gli enti che le producono (mail, fax, PEC e sms ad utenti ben definiti oppure attraverso i social). Gli enti che pubblicano le notizie sono dotati di una procedura interna per la loro redazione e pubblicazione/diffusione.

Comunicati stampa

I comunicati stampa vengono redatti da quasi tutti gli enti occasionalmente, per allerte meteo, novità, appuntamenti, convegni, progetti, commenti degli eventi, relazioni climatiche mensili, stagionali,annuali; in un caso anche per risposte su operato dell'ente. Solo la metà degli enti ha però delle procedure interne per la redazione e pubblicazione/diffusione dei comunicati. In generale non si ritiene che il format del comunicato stampa possa essere maggiormente utilizzato per la diffusione delle informazioni meteo.

Interviste

La maggior parte degli enti (8 su 11) è coinvolta in interviste e trasmissioni Radio/TV. Tutti accettano interviste in occasione di eventi, molti nei giorni lavorativi, solo due quotidianamente. Il numero di interventi estemporanei in un anno è molto variabile da ente a ente come si vede dal grafico sottostante.

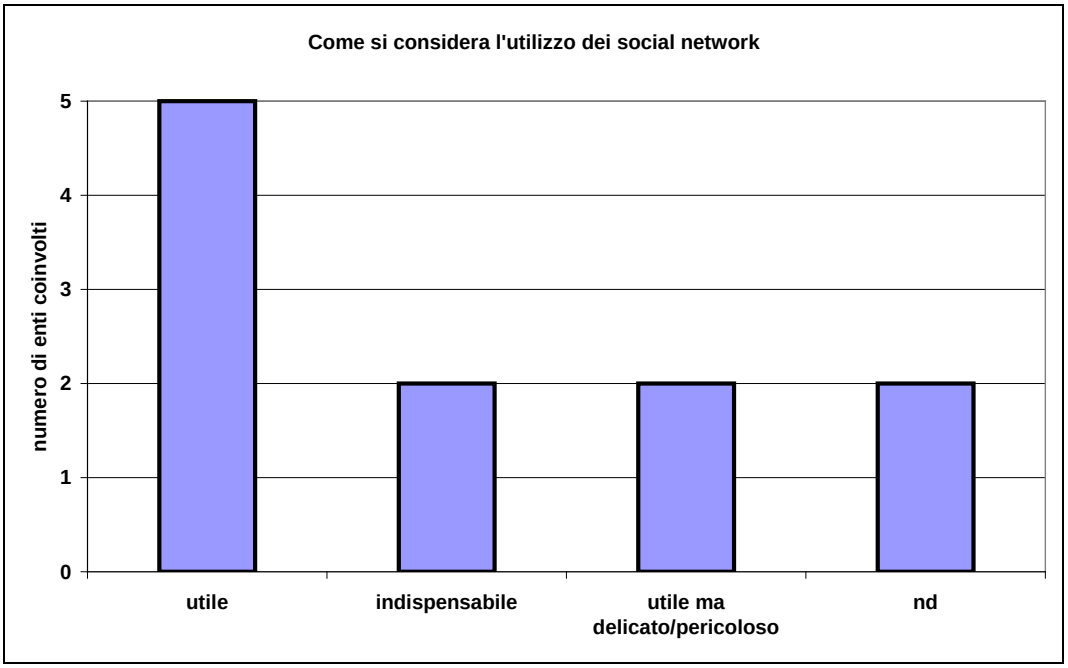


Gli interventi estemporanei rivolti a Radio/TV vengono fatti in caso di allerte, eventi meteo particolari, condizioni climatiche anomale o in occasione di festività e ponti.

Nella maggior parte dei casi (9 su 10 risposte) le interviste vengono fatte direttamente da meteorologi solo in un caso da comunicatori intermediari.
Nonostante questo, solo tre enti hanno predisposto delle linee guida e/o procedure comunicative per le interviste e circal la metà degli enti ha organizzato corsi di formazione specifici sulla comunicazione radio/TV.
In generale non sono definite delle strategie di promozione dei prodotti meteo verso i media, in alcuni casi esistono attività di promozione non sistematiche.

Social network

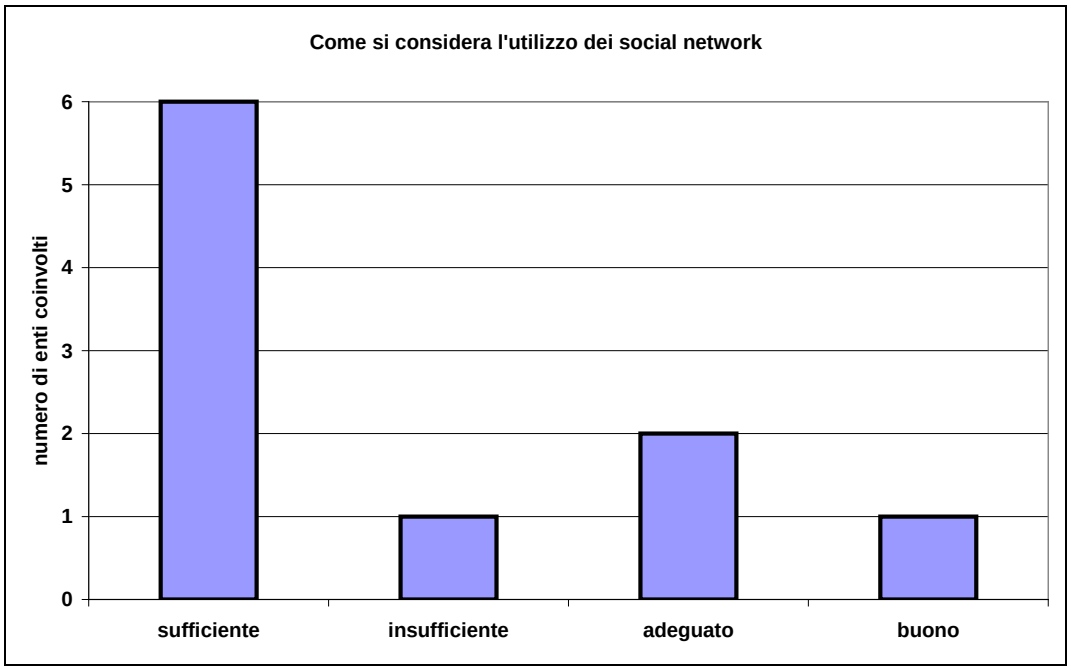
Ben sette degli undici enti che hanno risposto al questionario utilizzano social network per diffondere informazioni meteorologiche con profili istituzionali, sebbene nessuno abbia definito delle policy in tal senso. Vengono veicolate previsioni meteo, dati in tempo reale e messaggi di allerta. Il social più utilizzato e Twitter. L'hashtag viene utilizzato sia predefinito dall'ente sia preso dalla rete (quello più utilizzato per quel dato evento). Per cinque enti su sette l'hashtag viene pubblicato in evidenza sul sito web.
In generale l'utilizzo dei social per la comunicazione meteo viene considerato un elemento importante.



Circa la metà degli enti dichiara di utilizzare i social network per monitorare ciò che sta accedendo sul territorio.

Politiche di comunicazione

La maggior parte degli enti reputa sufficiente il livello di comunicazione meteorologica per il pubblico, anche se il grafico sottostante evidenzia un certo grado di insoddisfazione.



L'insoddisfazione è confermata dalla necessità, evidenziata da praticamente tutti gli enti (10 su 11), di una maggiore formazione specifica sulla comunicazione meteo.
Molti reputano utile un livello di comunicazione rapida (e frequente), in particolare durante le emergenze, ma solo due enti reputano che questo non sia attualmente sostenibile. Ben sette enti evidenziano la scarsità di risorse per un'attività così intensa.
Otto enti su undici ritengono importante che la comunicazione meteorologica sia coordinata con quella di Protezione Civile.

Raccomandazioni / azioni proposte

Si riportano alcune proposte scaturite sia dall'analisi effettuata dal GdL, sia dalle esperienze individuali dei diversi servizi.

a) Utilizzo dei social network

La percezione dell'importanza di utilizzare al meglio questi nuovi strumenti di comunicazione è diffusa. Nonostante alcuni vincoli imposti dai social sulle modalità di rappresentazione del contenuto, la possibilità di raggiungere un vasto pubblico in modo immediato è riconosciuto un elemento importante, di fronte al quale non si è completamente preparati. Sarebbe pertanto utile sia investire nella formazione specifica, sia fare un'analisi, sulla base delle esperienze ad oggi condotte in Italia, che consenta di trarre indicazioni di lavoro condivise (uso di canali dell'ente o canali specifici, quale social, che rapporto con i follower, l'uso degli hashtag e della loro pubblicizzazione, valutare l'efficacia in termini di diffusione dell'informazione, di linguaggio utilizzato, affrontare l'aspetto della responsabilità del messaggio diffuso attraverso i social, nonché le relazioni interne tra i previsori meteo e la comunicazione istituzionale dell'ente, come costruire la reputazione del profilo, come i social possano modificare gli accessi al sito web collegato al profilo, l'utilizzo delle immagini, il copyright…). Un aspetto importante su cui lavorare è quello della definizione di una policy condivisa e dichiarata (pubblicata su web) sull'utilizzo dei social per l'informazione meteo. Interessante è anche l'utilizzo dei social per avere informazioni rapide durante gli eventi non solo su cosa sta accadendo sul territorio (anche solo con info iconografica, tenendo conto che il problema della "validazione dell'informazione" da parte dell'ente è un falso problema per un utilizzo interno) ma anche per capire come l'evento è percepito dalla popolazione, quale tipo di informazione è necessario veicolare.

b) Feedback da parte degli utenti

Pressochè nessun ente che eroga servizi meteorologici ha la possibilità di acquisire via web feedback da parte degli utenti sui prodotti emessi e sulle loro modalità di rappresentazione. Le richieste vengono fatte attraverso gli URP e, in alcuni casi, attraverso i social, ma hanno un carattere estemporaneo. Proporre un sistema di feedback più sistematico potrebbe essere utile sia per il miglioramento dei servizi, sia per fidelizzare l'utente alla fonte informativa.

c) I linguaggi della comunicazione

Una formazione specifica sui linguaggi della comunicazione, sia in condizioni ordinarie, sia in emergenza, che accomuni l'informazione meteorologica prodotta dalle Agenzie, sembra divenire una necessità sempre più importante e sentita. Si potrebbe introdurre nei vari piani formativi delle Agenzie, una formazione specifica, che porti anche alla condivisione di un glossario più orientato alla comunicazione e a linee guida anche di tipo più strategico. Interessante è l'analisi comparativa della terminologia utilizzata in rete.
Poiché la comunicazione oggi prevede un ampio utilizzo di immagini, si propone anche di condividere e valutare altre forme di comunicazione utilizzate dalle Agenzie (produzione

sistematica di immagini su web, infografiche, produzione di video…), sempre nell'ottica di rendere più comuni gli standard.
Una formazione specifica per la presentazione (orale e video) delle informazioni meteo è chiaramente evidenziata da tutti gli enti e dovrebbe trovare il giusto riconoscimento nei piani di formazione. La capacità comunicativa del meteorologo deve essere sviluppata attraverso l'attività di formazione e di esercizio, riconoscendola come una nuova competenza.

d) La funzione "comunicazione meteo"

Poiché la modalità di comunicazione delle condizioni meteorologiche ne può alterare il contenuto (una delle sorgenti di errore delle previsioni è indicata dal WMO proprio nella mancanza di comprensione meteorologo-utente) e vista l'importanza nelle situazioni di emergenza, un aspetto importante è quello di evidenziare questa funzione, dandogli una rilevanza, nell'ambito dell'organizzazione delle Agenzie (documenti di organizzazione, procedure di lavoro, indicatori quali-quanitativi specifici ai fini della rendicontazione delle attività e della certificazione ISO90002).

e) Standardizzazione della comunicazione

Al fine di promuovere la standardizzazione/omogeneizzazione della comunicazione meteorologica delle Agenzie si possono intraprendere percorsi a livelli diversi. Oltre alle policy comuni sull'utilizzo dei social media, si può anche proporre delle linee guida sui comunicati stampa meteo emessi dalle Agenzie individuando ad esempio dei criteri generali su alcuni casi principali e condivisi in cui è consigliato emetterlo. Una proposta più impegnativa, ma sicuramente più efficace, potrebbe essere un'implementazione di un sito web esterno a condiviso, sul quale fare confluire l'informazione meteo prodotta dalle singole Agenzie in modo da rappresentarla un modo uniforme (ad esempio file xml che vengono omogeneamente interpretati). Così come un convogliare tutte le notizie meteo emesse con un sistema RSS*.
Un aspetto importante da approfondire è lo sviluppo e l'utilizzo delle App e dei widget per la diffusione delle informazioni meteo di tipo sistematico.

* - RSS - *Really Simple Syndication* o *Rich Site Summary* definisce una struttura adatta a contenere un insieme di notizie, ciascuna delle quali sarà composta da vari campi (nome autore, titolo, testo, riassunto, ecc.). Quando si pubblicano delle notizie in formato RSS, la struttura viene aggiornata con i nuovi dati; visto che il formato è predefinito, un qualunque lettore RSS potrà presentare in una maniera omogenea notizie provenienti dalle fonti più diverse.

3.3 - RAPPORTI CON LA PROTEZIONE CIVILE

Ambito

Vengono considerati i servizi e prodotti meteorologici connessi con la protezione Civile. Molte Agenzie tramite i propri servizi meteorologici svolgono un ruolo essenziale nell'ambito del sistema di protezione civile regionale e nazionale riguardante il rischio idrogeologico e idraulico così come definito dal D.P.C.M. del 24 febbraio 2004 e s.m. istitutivo della rete dei Centri Funzionali Decentrati (CFD). In tale sistema le diverse realtà regionali si inseriscono in modo alquanto disomogeneo, sotto il profilo delle attività e delle modalità di erogazione di prodotti e servizi.

Ad oggi le ARPA che svolgono le attività previsionali anche a supporto del CFD sono 7: (ARPA Friuli, Veneto, Lombardia, Piemonte, Liguria, Emilia-Romagna, Sardegna).

Obiettivi

Con riferimento ai principali prodotti pubblicati dai servizi meteorologici del sistema agenziale, obiettivo del presente lavoro è quello di promuovere, modalità omogenee di comunicazione, emissione e di accesso da parte degli utenti, delle informazioni con ricadute di protezione civile.

Sulla base dei risultati emersi dai questionari si sono individuati alcuni possibili ambiti di intervento specifici per i quali definire delle linee guida al fine di migliorare il grado di omogeneizzazione della comunicazione e della fruibilità delle informazioni meteo in un settore altamente strategico e di notevole impatto socio-economico come è quello della protezione civile.

Vengono di seguito affrontati gli ambiti di intervento individuati, formulando per ognuno alcune possibili azioni concrete finalizzate al miglioramento del grado di omogeneizzazione.

Evidenza di situazioni meteorologiche avverse

Nel presente paragrafo si tratta l'evidenza sulla pagina del sito ARPA e/o, dove possibile, sul bollettino di previsione meteorologica, dell'eventuale presenza di situazione meteorologica avversa.

Tra i vari servizi e prodotti offerti dalle agenzie regionali, i bollettini di previsione meteorologica costituiscono uno dei prodotti più consultati. Sarebbe pertanto opportuno segnalare l'eventuale situazione di allerta nei Bollettini di previsione meteorologica (nome suggerito per il prodotto previsionale in modo da distinguerlo dal Bollettino di vigilanza indicato nella Direttiva).

Considerato che in alcune realtà regionali (es. Sardegna) la struttura che formula e pubblica il Bollettino di previsione meteorologica non coincide con la struttura che emette i Bollettini di allerta ovvero il Centro Funzionale Decentrato, l'evidenza della situazione di allerta nel Bollettino di previsione appare di difficile gestione e si potrebbero creare discrepanze e incoerenze tra le segnalazioni pubblicate sui diversi siti, in mancanza di coordinamento ottimale e in presenza di diverse tempistiche di emissione.

Si propone pertanto di indicare la situazione di allerta in base all'organizzazione delle strutture e alla fattibilità della segnalazione dello stato di allerta da un punto di vista operativo (per es. chi pubblica il Bollettino di previsione meteorologica è in grado di aggiornarlo dopo l'eventuale emissione dell'allerta?).

Sono elencati di seguito i risultati attesi, in base alla loro attuabilità nei diversi contesti:

Risultato 1 Promuovere presso i servizi meteo regionali l'introduzione nelle pagine su cui sono pubblicati i Bollettini di previsione meteorologica almeno di **un link evidente** (testo, banner, icona) alle pagine che espongono la messaggistica di allerta.

Risultato 2 Promuovere, dove possibile, l'evidenza della situazione di allerta nel Bollettino di previsione meteorologica attraverso una simbologia o un testo che contenga almeno le informazioni sui fenomeni e sulla durata dello stato di allerta.

Bollettino vigilanza meteo, avviso meteo, nowcasting meteo

Premessa: esiste un gruppo di lavoro coordinato dalla Protezione Civile Nazionale per l'omogeneizzazione della messaggistica di allerta tra i vari servizi regionali. Il sottogruppo di lavoro individuato nell'ambito del tavolo nazionale non si è ancora riunito e dunque da giugno non ci sono aggiornamenti su questo fronte.

1) Il bollettino di vigilanza meteo è un prodotto previsto dal sistema di allertamento nazionale e regionale e le agenzie che svolgono il servizio meteo per il CFD della propria regione lo producono, ma in modo molto diversificato nella forma (e nel nome), nei contenuti e anche nell'accessibilità e diffusione.
   Si potrebbe almeno proporre un nome valido per tutti e una modalità comune per linkarlo ai prodotti meteo ordinari.

2) Avviso Meteo. Sarebbe utile confrontarsi sull'opportunità di mantenere un documento distinto per l'avviso meteo o integrarlo in un documento "unico" che riporti anche le informazioni sul rischio idrogeologico-idraulico. Anche su questo tema sarà fondamentale interfacciarsi con il gruppo di lavoro nazionale.

3) Nowcasting meteo. Anche in questo caso si potrebbe affrontare la questione sulla formulazione e sull'accessibilità dei bollettini di nowcasting ed eventuali link ai prodotti meteo.
Il tema del nowcasting è stato affrontato dal sottogruppo "monitoraggio" nell'ambito del tavolo nazionale (conferenza Stato-Regioni) per l'omogeneizzazione dei sistemi di allertamento regionali ed è in corso un confronto con gli altri soggetti interessati. Quando tale lavoro sarà terminato potrebbe essere interessante acquisirne i risultati in merito al prodotto "bollettini di nowcasting meteo".

Comunicati e commenti meteo post-evento

Si potrebbe proporre una omogeneizzazione a livello nazionale almeno del nome del prodotto ("report post-evento", "relazione dell'evento" e varianti) e promuovere la presenza di archivi di report in evidenza sulle pagine delle Arpa o dei CFD.
Dal confronto tra le regioni è apparso più difficile stabilire caratteristiche di base e criteri di emissione comuni, dal momento che ciascuna struttura ha modalità e tempistiche diverse per la pubblicazione.
La proposta emersa nel GdL è chiedere al Centro Funzionale Centrale, nell'ottica della collaborazione tra Regioni e Dipartimento di Protezione Civile, quali requisiti dovrebbe soddisfare il report per poter essere funzionale alle relazioni prodotte dal DPCN.

Raccomandazioni / azioni proposte

Sarebbe auspicabile che all'interno del gruppo di lavoro nazionale sull'omogeneizzazione dei messaggi di allertamento si predisponessero delle linee guida per sviluppare un sito tematico sulla comunicazione delle allerte, delle condizioni di rischio e delle corrette norme di comportamento.

4 - SINTESI DELLE RACCOMANDAZIONI

4.1 - CONTENUTI DEI BOLLETTINI METEO PREVISIONALI

E' stata effettuata un analisi ragionata della struttura e dei contenuti dei bollettini meteo-previsionali di alcuni servizi meteorologici regionali, pervenendo alle seguenti raccomandazioni:

Schema generale dei contenuti meteo del bollettino regionale.

Risultato 1 Linee guida sui contenuti di base (minimi):

- È suggerito l'utilizzo combinato di testo e di grafica
- Estensione temporale e dettaglio: primi tre giorni di dettaglio, dal quarto giorno si parla di tendenza e si fornisce un'indicazione sull'affidabilità della previsione;
- Può essere inserito un paragrafo riguardante la situazione/evoluzione sinottica;
- Possono essere inserite informazioni a carattere solo stagionale o periodico (es. zero termico solo in inverno) o descrittivi di fenomeni particolari. Raccomandazione che tali contenuti opzionali sia descritti nel manuale d'uso per l'utente;
- Possono essere inseriti, in base alle procedure in vigore nella regione, riferimenti all'emissione di avvisi di protezione civile.

Simboli grafici e relativa legenda

Risultato 1 Raccomandazione ai Servizi Meteo di rendere disponibile per il pubblico in modo chiaro una legenda di tali simbologie.

Risultato 2 Linee guida per la realizzazione del set di simboli
Proposta di standardizzazione dei simboli tra servizi meteo regionali (obiettivo difficile da perseguire):

- Deve contenere, al minimo, simboli che esprimano il grado di copertura del cielo e tipo e intensità della precipitazione prevista;
- Possono contenere simboli per descrivere fenomeni specifici (gelate, umidità, zero termico, limite pioggia/neve, …);
- Il set deve essere accompagnato da una spiegazione dello scopo della grafica (es.: sintesi della previsione testuale ("colpo d'occhio"), descrizione analitica ("corrispondenza biunivoca con il testo").

Risultato 3 (riferimento principale: previsioni automatiche / per comune) Raccomandazione ai Servizi Meteo di rendere disponibile all'utente una guida alla lettura dell'informazione meteo e una descrizione del metodo di produzione della previsione.

Distinzione tra dettaglio (spazio-temporale) e accuratezza/affidabilità: una previsione di dettaglio non è più corretta di una con meno dettaglio.

Terminologia utilizzata nei bollettini e relativo glossario

Risultato 1 Linee guida per la stesura di un glossario dei vocaboli e del linguaggio (fraseologia) utilizzato nei bollettini:

- Deve contenere sia termini tecnici dei fenomeni meteorologici che i termini e le frasi utilizzate per descrivere la previsione e la caratterizzazione spazio temporale di fenomeni;
- Deve contenere in particolare i termini che esprimono l'incertezza.

Risultato 2 Raccomandazione ai Servizi Meteo di rendere disponibile per il pubblico in modo chiaro un glossario dei termini meteo utilizzati.

Risultato 3 Raccomandazione che il glossario sia inserito nei momenti di addestramento e aggiornamento periodico del personale impegnato nelle previsioni

Indicazioni sull'incertezza della previsione: terminologia e grafica

Risultato 1 Raccomandazione ai Servizi Meteo di fornire informazioni sintetiche sull'incertezza delle previsioni.

Risultato 2 Linee guida per la scelta della modalità di rappresentazione dell'incertezza:
- Utilizzo di termini specifici all'interno del testo della precisione (spiegati nel glossario: possibili, probabili, sporadici, occasionali, …);
- Utilizzo di scala espressa in numeri (percentuali) o parole per esprimere la probabilità di accadimento di uno specifico fenomeno;
- Utilizzo di termini o numeri per indicare un livello generale di affidabilità della previsione in dipendenza dalla scadenza di previsione o dal livello di predicibilità del fenomeno;
- Utilizzo di soluzioni grafiche (intervalli di confidenza, percentili, ecc.) per la rappresentazione dell'incertezza su specifici parametri.

Risultato 3 Fornire indicazioni sull'interpretazione e sull'uso degli indicatori (termini, percentuali, colori, …) di incertezza.

Contenuti complementari dei bollettini

Risultato 1 Linee guida per la progettazione dei bollettini:, impaginazione, prevedere formato pdf e stampabile , adattabilità a diversi supporti (stampa, web, smartphone, …)

Risultato 2 Informazioni accessorie opzionali (da valutare a seconda degli scopi del bollettino e dei vincoli dati da norme e procedure):
Titolo (nome del bollettino), logo, ufficio/servizio emittente, data-ora emissione, data-ora prossima emissione/aggiornamento, recapiti, numeri di telefono, sito web, firma/sigla previsore (visibile al pubblico o solo per uso interno, il criterio è la tracciabilità), fonte dei dati (se diversa dal soggetto emittente), nota legale per l'esclusione di responsabilità (*disclaimer*) per l'uso delle informazioni contenute nel bollettino, ….

4.2 - DIFFUSIONE PRODOTTI METEOROLOGICI E RAPPORTI CON L'UTENZA

Si riportano alcune proposte:

Utilizzo dei social network

La percezione dell'importanza di utilizzare al meglio questi nuovi strumenti di comunicazione è diffusa. Nonostante alcuni vincoli imposti dai social sulle modalità di rappresentazione del contenuto, la possibilità di raggiungere un vasto pubblico in modo immediato è riconosciuto un elemento importante, di fronte al quale non si è completamente preparati.

- Sarebbe opportuno sia investire nella formazione specifica, sia fare un'analisi, sulla base delle esperienze ad oggi condotte in Italia, che consenta di trarre indicazioni di lavoro condivise.
- Un aspetto importante è quello della definizione di una policy condivisa e dichiarata (pubblicata su web) sull'utilizzo dei social per l'informazione meteo.
- Interessante è anche l'utilizzo dei social per avere informazioni rapide durante gli eventi non solo su cosa sta accadendo sul territorio ma anche per capire come l'evento è percepito dalla popolazione, quale tipo di informazione è necessario veicolare.

Feedback da parte degli utenti

Pressochè nessun ente che eroga servizi meteorologici ha la possibilità di acquisire via web feedback da parte degli utenti sui prodotti emessi e sulle loro modalità di rappresentazione.

- Proporre un sistema di feedback più sistematico potrebbe essere utile sia per il miglioramento dei servizi, sia per fidelizzare l'utente alla fonte informativa.

I linguaggi della comunicazione

Una formazione specifica sui linguaggi della comunicazione, sia in condizioni ordinarie, sia in emergenza, che accomuni l'informazione meteorologica prodotta dalle Agenzie, sembra divenire una necessità sempre più importante e sentita.

- E' opportuna una formazione specifica, che porti anche alla condivisione di un glossario più orientato alla comunicazione e a linee guida anche di tipo più strategico.
- Poiché la comunicazione oggi prevede un ampio utilizzo di immagini, si propone anche di condividere e valutare altre forme di comunicazione utilizzate dalle Agenzie (produzione sistematica di immagini su web, infografiche, produzione di video…), sempre nell'ottica di rendere più comuni gli standard.
- E' opportuna una formazione specifica per la presentazione (orale e video) delle informazioni meteo, come è chiaramente evidenziato da tutti gli enti e dovrebbe trovare il giusto riconoscimento nei piani di formazione.

La funzione “comunicazione meteo”

Poiché la modalità di comunicazione delle condizioni meteorologiche ne può alterare il contenuto e vista l’importanza della comunicazione nelle situazioni di emergenza,

- E’ importante evidenziare questa funzione, dandogli una rilevanza, nell’ambito dell’organizzazione delle Agenzie (documenti di organizzazione, procedure di lavoro, indicatori quali-quanitativi specifici ai fini della rendicontazione delle attività e della certificazione di qualità).

Standardizzazione della comunicazione

Al fine di promuovere la standardizzazione/omogeneizzazione della comunicazione meteorologica delle Agenzie si possono intraprendere percorsi a livelli diversi nei seguenti ambiti:

- Policy comuni sull’utilizzo dei social media,
- Linee guida sui comunicati stampa meteo emessi dalle Agenzie individuando ad esempio dei criteri generali su alcuni casi principali e condivisi in cui è consigliato emetterlo.
- Implementazione di un sito web esterno a condiviso, sul quale fare confluire l’informazione meteo prodotta dalle singole Agenzie in modo da rappresentarla un modo uniforme (ad esempio file xml che vengono omogeneamente interpretati).
- Convogliamento di tutte le notizie meteo emesse con un sistema RSS.
- Sviluppo e l’utilizzo delle App e dei widget per la diffusione delle informazioni meteo di tipo sistematico.

4.3 - RAPPORTI CON LA PROTEZIONE CIVILE

Si riportano alcune proposte:

Dato che i Bollettini meteo-previsionali sono generalmente il prodotto più consultato dall'utenza, si ritiene opportuno

- Promuovere presso i servizi meteo regionali l'introduzione nelle pagine su cui sono pubblicati i Bollettini di previsione meteorologica almeno di **un link evidente** (testo, banner, icona) alle pagine che espongono la messaggistica di allerta.

- Promuovere, dove possibile, l'evidenza della situazione di allerta nel Bollettino di previsione meteorologica attraverso una simbologia o un testo che contenga almeno le informazioni sui fenomeni e sulla durata dello stato di allerta.

Premesso che esiste un gruppo di lavoro coordinato dalla Protezione Civile Nazionale per l'omogeneizzazione della messaggistica di allerta tra i vari servizi regionali è auspicabile che:

- all'interno del gruppo di lavoro nazionale sull'omogeneizzazione dei messaggi di allertamento venissero predisposte delle linee guida per sviluppare un sito tematico sulla comunicazione all'utenza dello stato di allerta, delle condizioni di rischio e delle corrette norme di comportamento.

BOLLETTINO DI VIGILANZA METEO

- Standardizzare denominazione e modalità per linkarlo ai prodotti meteo ordinari.

AVVISO METEO.

- Valutare l'opportunità di mantenerlo comedocumento distinto o integrarlo in un documento "unico" che riporti anche le informazioni sul rischio idrogeologico-idraulico.

NOWCASTING METEO

- Valutare l'opportunità di standardizzarne la struttura, l'accessibilità e di creare link dalle pagine dei bollettini meteo

COMUNICATI E COMMENTI METEO POST-EVENTO

- Standardizzare denominazione di tali prodotti e uniformare i contenuti

Più in generale è auspicabile una maggiore interazione con il Dipartimento di Protezione Civile, con il quale, in ottemperanza a quanto previsto dal POD, si sono avviate delle azioni informative e propositive che, tuttavia, andrebbero più organicamente sviluppate.

5 - CONCLUSIONI E PROSPETTIVE FUTURE

Il G.d.l. ha operato sia in termini ricognitivi che propositivi.

Come già ricordato precedentemente, gli ambiti d'azione hanno, in primo luogo, interessato i contenuti dei bollettini meteo-previsionali, ovvero i principali "prodotti" dell'attività dei diversi Servizi Meteorologici.

E' stato altresì considerato il rilevante ruolo che svolge la comunicazione, elemento decisivo per gestire, in termini di efficacia ed efficienza, il rapporto con un'utenza variegata ed esigente.

Un particolare focus è stato dedicato alla messaggistica meteorologica finalizzata alle applicazioni di protezione civile, nella quale i Servizi Pubblici dovrebbero rivestire un ruolo di esclusività.

In riferimento alle tematiche appena esposte, sono state formulate delle proposte operative miranti a incidere positivamente sull'omogeneizzazione delle prassi esecutive.

Tali indicazioni sono schematicamente riportate nel paragrafo "Sintesi delle raccomandazioni" ; si ritiene che le stesse costituiscano potenzialmente un elemento di grande interesse applicativo.

Potrebbero essere messe in atto alcune azioni propedeutiche, quali la condivisione on-line del glossario dei termini meteorologici. Tale iniziativa potrebbe essere adottata inizialmente dai Servizi Meteorologici partecipanti al G.d.l., ma venire poi estesa ad una pluralità di soggetti afferenti il Sistema Agenziale.

Una più organica realizzazione dei suggerimenti potrebbe concretizzarsi in una prosecuzione dell'attività svolta attraverso modalità attuative da definirsi.

In particolare si riterrebbe importante poter accedere ad appositi finanziamenti, con l'eventuale coordinamento di ISPRA o comunque del Sistema Agenziale, anche a valere su fondi europei, ad esempio mediante i progetti LIFE.

ALLEGATO A

ANALISI
DEI RISULTATI DEI QUESTIONARI COMPILATI DAI COMPONENTI DEL GRUPPO DI LAVORO

Teolo (PD) 15 maggio 2015

QUESTIONARIO GENERALE

Dall'analisi del primo gruppo di 7 domande generali è possibile rilevare che:

ARPA Puglia, Calabria, Umbria, Lazio e Basilicata non producono direttamente i bollettini meteorologici previsionali regionali e conseguentemente non emettono ulteriori prodotti specialistici quali i bollettini di vigilanza e di nowcasting (Tali bollettini sono eventualmente prodotti dalla Regione o dal CFD regionale come segnalato da ARPA Umbria ma come succede di fatto anche in Puglia e Calabria).

ARPA Puglia, Umbria e Lazio producono però i bollettini di qualità dell'aria.

ARPA Puglia in particolare segnala di produrre bollettino di qualità dell'aria quotidiano e avvisi meteo-previsionali relativi ai wind day.

Le ARPA di Emilia-Romagna, Lombardia, Liguria, Piemonte e Veneto risultano maggiormente allineate sul fronte dei prodotti e delle attività meteorologiche. Parimenti viene prodotta anche la messaggistica di allerta/vigilanza, seppure con forme, modalità e tempistiche diverse (in Veneto tale messaggistica è formalmente emessa e diffusa dal CFD regionale).

L'ARPA Emilia-Romagna segnala di non emettere bollettini di nowcasting/aggiornamento meteo (tali informazioni sono contenute nel Bollettino di Vigilanza e nei prodotti di monitoraggio).

Per quanto riguarda i bollettini di qualità dell'aria solo ARPAL Liguria e ARPACAL Calabria rispondono di non emettere questi prodotti, che rappresentano invece un ambito di attività per le restanti Agenzie.

L'importanza dell'attività comunicativa con produzione di commenti, report, notizie comunicati è ben evidente per tutte le ARPA.

ARPA Sicilia non produce alcun tipo di bollettino meteo previsionale (tale attività è svolta invece dal SIAS Servizio Informativo Agrometeorolologico Siciliano della Regione), né Bollettini di qualità dell'aria.

ARPA Basilicata non produce bollettini meteo previsionale ma esclusivamente bollettini di qualità dell'aria ed a seguito eventi rilevanti produce anche report e comunicati specifici.

ARPA FVG segnala di elaborare bollettini della qualità dell'aria, anche se OSMER non è direttamente coinvolto nella loro produzione.

Il bollettino di vigilanza (o Avviso) meteo è prodotto da ARPA FVG, Prov. Aut. Bolzano, CFD Marche ed ARPA Sardegna.

I bollettini di Nowcasting in corso di evento sono emessi solo da ARPA FVG.

Commenti post-evento sono emessi da CETEMPS su richiesta, da CFD Marche in modo sistematico e da ARPA Sardegna per eventi di rilevante impatto sul territorio.

Notizie meteo in tempo reale non sono emesse da CFD Marche ed ARPA Sardegna mentre la formula dei Comunicati Stampa non è utilizzata da ARPA Sicilia e da CETEMPS; ARPA FVG, CFD Marche e ARPA Sardegna segnalano di utilizzare i comunicati stampa saltuariamente limitatamente al solo ambito meteorologico ed in caso di eventi rilevanti.

	Nome Agenzia - Regione	ARPA Puglia	ARPACAL Calabria	ARPA Umbria	ARPA Emilia-Romagna	ARPA Lombardia	ARPA Lazio	ARPA Piemonte	ARPAL Liguria	ARPAV Veneto
	Data ora compilazione	02/04/2015 12.25	08/04/2015 9.46	13/04/2015 11.56	29/04/2015 16.19	29/04/2015 16.42	05/05/2015 14.32	05/05/2015 16.00	08/05/2015 10.33	30/04/2015 12.30
1	Viene emesso il bollettino di previsione meteo ?	NO	NO	Viene emesso dalla Regione - Centro Funzionale Decentrato della Protezione Civile	SI	SI	NO	SI	SI	SI
2	Viene emesso il bollettino meteo/qualità dell'aria?	Qualità dell'aria giornaliero. Vengono pubblicati mensilmente i dati meteo rilevati dalle centraline meteo di ARPA. http://www.arpa.puglia.it/web/guest/serviziometeo	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI
3	Viene emesso il bollettino meteo di vigilanza/avviso meteo?	Vengono emessi avvisi meteo per la previsione dei "Wind Days". http://www.arpa.puglia.it/web/guest/wind_days	NO	Viene emesso dalla Regione - Centro Funzionale Decentrato della Protezione Civile	SI	SI	NO	Unito a quello di allertamento	SI	Viene emesso dalla Regione - Centro Funzionale Decentrato
4	Viene emesso il bollettino di nowcasting meteo/aggiornamento meteo ?	NO	NO	Viene emesso dalla Regione - Centro Funzionale Decentrato della Protezione Civile	NO	SI	NO	Solo in caso di evento (codice 2 o 3) con orari prefissati	Messaggi di aggiornamento in corso di evento con rischio non nullo o allerta; non sostituisce bollettino di vigilanza/avviso meteo per la giornata	Solo in corso di evento durante le allerte
5	Viene emesso un rapporto/commento ad evento ?	Vengono pubblicati bimestralmente i report di riscontro "Wind Days" http://www.arpa.puglia.it/web/guest/wind_days	SI	Viene emesso dalla Regione - Centro Funzionale Decentrato della Protezione Civile	SI	SI	NO	SI	SI	SI
6	Vengono emesse notizie in tempo reale, curiosità meteo, ecc.?	NO	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI
7	Vengono emessi comunicati stampa specifici in ambito meteo o di qualità dell'aria ?	SI	SI	NO	SI	SI	NO	Comunicati solo in caso di eventi in corso o previsti, Notizie, twitter regolarmente	SI	SI

	Nome Agenzia - Regione	ARPA **Sicilia**	ARPA **FVG - OSMER**	CETEMPS **Abruzzo**	Provincia Autonoma di Bolzano **Servizio Meteo**	ARPAS **Sardegna**	CFD **Marche**	ARPAB **Basilicata**
	Data ora compilazione	26/05/2015 15.15	29/05/2015 14.48	08/06/2015 12.00	Servizio Meteo -	23/06/2015 17.22	22/06/2015 16.34	29/06/2015 10.02
1	Viene emesso il bollettino di previsione meteo ?	NO	SI, ma da un'altra struttura dell'Agenzia	NO	NO	NO	NO	NO
2	Viene emesso il bollettino meteo/qualità dell'aria?	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI
3	Viene emesso il bollettino meteo di vigilanza/avviso meteo?	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
4	Viene emesso il bollettino di nowcasting meteo/aggiornamento meteo ?	NO	NO	Solo su richiesta	NO	Solo per gli eventi significativi che hanno avuto impatto evidente sulla societa' e il territorio	SI	NO
5	Viene emesso un rapporto/commento ad evento ?	SI	SI, saltuariamente	SI	SI	NO	NO	NO
6	Vengono emesse notizie in tempo reale, curiosità meteo, ecc.?	NO	SI, saltuariamente	NO	SI	Talvolta in ambito meteo per fenomeni "eccezionali"	SI, ma in maniera non sistematica e per il solo ambito meteo	NO
7	Vengono emessi comunicati stampa specifici in ambito meteo o di qualità dell'aria ?	NO	SI	SI	SI	SI	SI	Relazioni sullo stato di qualità dell'aria a seguito di eventi critici

BOLLETTINI METEO

Bollettini meteo previsionali - Contenuti

Emettono bollettini meteo previsionali:

- le ARPA Emilia-Romagna, Piemonte, Lombardia, Liguria e Veneto.
- ARPA FVG, Sardegna, CFD Marche, CETEMPS e Prov. Aut. Bolzano.

ARPA Emilia-Romagna produce previsioni a scala regionale e provinciale.
Prov. Aut. Bolzano produce previsioni a scala provinciale.

ARPA Veneto produce previsioni a scala regionale con bollettini specifici per pianura (Meteo Pianura), per montagna (Dolomiti Meteo) e per due zone turistiche (Meteo Spiagge e Meteo Garda).

Periodicità emissione

- ARPA Lombardia: tutti i giorni dell'anno esclusi alcuni giorni (periodicità giornaliera eccetto domenica, con interruzione non superiore ad un giorno).
- CETEMPS, CFD Marche tutti i giorni dell'anno esclusi alcuni giorni.
- ARPAL Liguria: da Lunedì a sabato solo saltuariamente nei giorni festivi.
- Le altre cinque ARPA e Prov. Aut. Bolzano emettono previsioni tutti i giorni dell'anno.

Aggiornamento previsioni nel corso della giornata

ARPA Lombardia, Prov. Aut. Bolzano ed Emilia Romagna effettuano più aggiornamenti nel corso della giornata (aggiornamenti nel corso della giornata, non delle vere e proprie nuove emissioni, solitamente al mattino ed in caso di necessità);
ARPA FVG effettua aggiornamenti solo occasionalmente, mentre i restanti effettuano un unico aggiornamento.
ARPA Veneto sta' valutando la possibilità di effettuare nel futuro due aggiornamenti delle previsioni alle ore 9 ed alle 18.

Legenda simbologia

Non tutte le ARPA dispongono di una Legenda dei simboli utilizzati nel bollettino previsionale, anche se quasi tutte (eccezione CETEMPS che utilizza solo testi) fanno uso della combinazione di testi-icone-simboli.
ARPA Piemonte legenda simboli sul sito web non direttamente sul bollettino.
ARPA FVG dispone di Legenda ed ARPA Sardegna la inserirà a breve.

Linguaggio dei bollettini meteo previsionali

ARPA Lombardia è l'unica a scrivere che il testo del bollettino è riferito a glossario predefinito, vengono poi utilizzati gli aggettivi standard e rigoroso (scientifico).

ARPA Emilia Romagna segnala che i testi del bollettino regionale sono molto sintetici, discorsivi e standardizzati, per la redazione di questo prodotto c'è comunque una componente soggettiva; invece per la redazione dei bollettini provinciali i testi sono prodotti in automatico in base alle icone selezionate dal previsore.

ARPA Piemonte utilizza aggettivi: Rigoroso (scientifico) e Discorsivo.

ARPAL Liguria utilizza aggettivi: Standard, Discorsivo e Semplice (divulgativo).

ARPA Veneto utilizza aggettivi: Standard e Discorsivo.

ARPA FVG utilizza aggettivi: Discorsivo e Semplice (divulgativo), Libero e soggettivo.

CETEMPS utilizza aggettivi: Molto sintetico e Rigoroso.

Prov. Aut. Bolzano utilizza aggettivi: Discorsivo e Semplice (divulgativo), Libero e soggettivo.

CFD Marche utilizza aggettivi: Standard e Rigoroso.

ARPA Sardegna utilizza aggettivi: Discorsivo e Semplice (

In generale prevalgono gli aggettivi Standard (evidenziando la tendenza ad usare frasi semplici e predefinite) e Discorsivo/semplice (evidenziando lo sforzo di farsi capire dagli utenti anche non esperti).

Glossario dei termini utilizzati nel bollettino
Dispongono di glossario ARPA Piemonte (glossario molto articolato non riferito solo ai termini meteo ma anche ad altre fonti di pericolo; in generale tutti i prodotti dispongono di descrizioni/spiegazioni/approfondimenti), ARPA Lombardia e Prov. Aut. Bolzano.
ARPA Sardegna non pubblica glossario ma lo renderà accessibile a breve sul sito web.

Indicazioni sull'incertezza della previsione
Si nota una tendenza generale a fornire indicazioni sull'incertezza.

ARPA Emilia Romagna segnala di utilizzare, anche se non sistematicamente, aggettivi nel testo che sono riconducibili alla probabilità di accadimento.

ARPA Sardegna fornisce queste informazioni saltuariamente e solo per la variabile precipitazioni.

ARPAL Liguria inserisce queste informazioni sulle previsioni dopo il terzo giorno.

CETEMPS non fornisce queste indicazioni.

Circa le modalità per esprimere l'incertezza delle previsioni, si rileva che:

- ARPA Piemonte e Prov. Aut. Bolzano riportano su ciascuna scadenza previsionale un valore numerico percentuale indicante la probabilità di accadimento.
- ARPA Veneto, oltre ad aggettivi nei testi riconducibili alla probabilità di accadimento e a classi numeriche sulla probabilità di precipitazione, riporta per ogni giorno un aggettivo che esprime un giudizio generale sull'attendibilità della previsione.
- ARPA FVG formula un giudizio sull'attendibilità delle previsioni.
- Le altre ARPA utilizzano nelle parti testuali degli aggettivi riconducibili alla probabilità di accadimento.

Presenza di previsioni in forma numerica sul bollettino
ARPA Lombardia segnala di non usare previsioni numeriche (non vengono fatte vere e proprie previsioni numeriche ma spesso vengono inseriti dati numerici nel bollettino).

Anche CETEMPS non utilizza previsioni in forma numerica (vengono però riportati molteplici out-put modellistici)

Anche ARPAL Liguria riporta dati previsionali relativi alle temperature, zero termico e talvolta di ventosità.

ARPA Piemonte, Emilia Romagna, FVG, Prov. Aut. Bolzano e CFD Marche riportano previsioni in formato numerico.

ARPA Veneto riporta previsioni in formato numerico per aree sub provinciali a margine dei bollettini previsionali regionali.

ARPA Sardegna riporta valori numerici per temperatura, precipitazione (range) e vento (scala Beaufort).

Disponibilità di informazioni per gli utenti sui modelli previsionali utilizzati
Arpa Veneto, Piemonte, Sardegna, FVG, CETEMPS, Prov. Aut. Bolzano, CFD Marche non forniscono, agli utenti dei propri bollettini, alcuna indicazione sui modelli previsionali utilizzati.

Le altre ARPA rispondono affermativamente.

Bollettini meteo previsionali - Aspetti diffusivi

Modalità diffusione bollettini
Ovviamente il web costituisce uno strumento diffusivo di utilizzo generalizzato, ed anche le e-mail sono utilizzate da tutte le ARPA ad esclusione di ARPA Piemonte, CETEMPS, CFD Marche, ARPA Sardegna.

Il fax è utilizzato da 3 Enti: ARPA Lombardia e Liguria e Prov. Aut. Bolzano.

ARPA Liguria è l'unica a segnalare l'utilizzo di SMS.

Il Veneto utilizza ancora la segreteria telefonica ed il televideo su una TV locale.

Gli aspetti più innovativi della diffusione sono legati all'utilizzo dei Social Network che vengono segnalati come mezzi diffusivi da Piemonte, Emilia Romagna, Liguria, FVG e Prov. Aut. Bolzano.

Un aspetto pure innovativo è quello dell'utilizzo delle APP che viene già praticato da Piemonte, Emilia Romagna, Veneto, FVG e Prov. Aut. Bolzano.

Arpa FVG segnala utilizzo di Stampa, TV , Radio ed Arpa Sardegna segnala collaborazione con importante quotidiano locale (La Nuova Sardegna).

Infine Prov. Aut. Bolzano segnala utilizzo di web service .xml per attività di diffusione.

Presenza sul sito web di strumenti/riferimenti per lasciare un feedback
Rispondono positivamente Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna (anche se non specifico per il meteo) FVG e Prov. Aut. Bolzano.

Controllo qualitativo sistematico delle previsioni
Tutti gli enti, con l'esclusione del CFD Marche, attuano o hanno attuato campagne di controllo dell'affidabilità delle previsioni (ARPAV Veneto ha attuato interventi di controllo a spot). Ma solo l'Emilia Romagna e la Sardegna hanno esposto al pubblico i risultati dell'attività di controllo.

Tutti i servizi meteorologici degli Enti contattati tengono monitorati gli accessi ai bollettini sul sito web, fanno eccezione CETEMPS ed ARPA Sardegna.

Le ARPA Lombardia, Emilia Romagna, Veneto e Liguria hanno attuato delle indagini di soddisfazione dei clienti.

In generale si evince che i servizi meteo sono molto sensibili agli aspetti diffusivi.

Bollettini meteo previsionali – relazioni con messaggistica di allerta

Evidenza sul bollettino meteo dell'eventuale presenza dello stato di allerta

ARPA Liguria e Veneto, Prov. Aut. Bolzano e CFD Marche segnalano sul bollettino meteo previsionale ordinario la presenza di uno stato di allerta meteo.

D’altra parte tutte le Agenzie meno ARPA Veneto, ARPA Sardegna e CETEMPS dispongono di un collegamento web Bollettino meteo-prodotti di allerta.

Corrispondenza tra terminologia dei bollettini previsionale e della messaggistica di allerta

Solo ARPA FVG e CFD Marche segnalano la corrispondenza terminologica tra bollettini previsionali e messaggistica di allerta

Le restanti strutture evidenziano che non esiste una totale corrispondenza terminologica. Tale corrispondenza è generalmente parziale o nulla; in generale differiscono i contenuti che risultano più discorsivi nei bollettini generalisti mentre si è più orientati alla quantificazione dei fenomeni nella messaggistica di allerta.

	Nome Agenzia - Regione	ARPA **Puglia**	ARPA **Lombardia**	ARPA **Emilia-Romagna**	ARPA **Piemonte**	ARPAL **Liguria**	ARPAV **Veneto**
1	**Bollettino previsioni meteo regionale/provinciale. Indicare il nome utilizzato da questo prodotto**		Meteo Lombardia	"Previsioni meteo" e "Previsioni meteo a..." sono i nomi delle pagine web (rispettivamente regionale e provinciale) e "Bollettino" è il nome del documento pdf stampabile	Bollettino Meteo	Bollettino Liguria	Meteo Veneto
2	**Con quale cadenza viene emesso?**	Arpa Puglia non esegue previsioni meteo, ma utilizza un modello previsionale per fini interni all'Agenzia (qualità aria, prescrizione AIA "Wind Days". http://www.arpa.puglia.it/web/guest/wind_days	Quotidiana (esclusi alcuni giorni dell'anno)	Quotidiana (tutti i giorni dell'anno)	Quotidiana (tutti i giorni dell'anno)	Dal lunedì al sabato, saltuariamente anche nei festivi	Quotidiana (tutti i giorni dell'anno)
3	**Venegono effettuati più aggiornamenti all'interno della giornata ?**	NO	SI	SI	NO	NO	No al momento previsti in futuro aggiornamenti ore 9 e ore 16
4	**Da quale di questi elementi è costituito il bollettino meteo ?**		Testo, Icone o simboli, Valori/numeri	Testo, Icone o simboli, Valori/numeri	Testo, Icone o simboli, Immagini (satellite, radar), Valori/numeri	Testo, Icone o simboli, Valori/numeri	Testo, Icone o simboli, Valori/numeri
5	**E' presente una legenda della simbologia utilizzata ?**		SI	No	NO	SI	NO
6	**I testi del bollettino, se presenti, utilizzano principalmente un linguaggio:**		Standard, Rigoroso (scientifico), riferito a glossario predefinito	Molto sintetico, Standard, Discorsivo, I testi del bollettino regionale sono più soggettivi e meno standard, invece nel provinciale i testi sono prodotti in automatico in base all'icona selezionata dal previsore.	Rigoroso (scientifico), Discorsivo	Standard, Discorsivo, Semplice (divulgativo)	Standard, Discorsivo
7	**E' presente un glossario dei principali termini utilizzati ?**		SI	No	SI	NO	NO
8	**Vengono fornite indicazioni sull'incertezza delle previsioni ?**		SI	solo con aggettivi e non sistematicamente	SI	Nella tendenza, dopo il terzo giorno	SI
9	**In che modo vengono fornite indicazioni sull'incertezza delle previsioni all'interno del bollettino ?**		Aggettivi nel testo riconducibili alla probabilità	Aggettivi nel testo riconducibili alla probabilità	Valori numerici indicanti la probabilità di accadimento	Aggettivi nel testo riconducibili alla probabilità	Giudizio sull'attendibilità della previsione
10	**Il bollettino riporta previsioni in forma numerica ?**		NO	SI	SI	Per temperature, zero termico e talvolta vento	Si per previsioni locali (aree subprovinciali)
11	**Sono disponibili per gli utenti informazioni sui modelli meteo utilizzati**		SI	C'è un link ad una pagina descrittiva di Cosmo-Lami	NO	SI	NO
	DIFFUSIONE						
12	**Modalita' di diffusione e interazione con gli utenti**	web	web, mail, fax	web, social, mail	web, sintesi su Twitter	web, social, mail, sms, fax	Web, Mail, Segreteria telefonica
13	**Sono presenti specifiche App e/o Widget per il bollettino o una sua parte?**	NO	NO	SI	SI	NO	SI
14	**E' presente sul sito web un riferimento per lasciare un feedback?**	NO	SI	Il riferimento per tutto è "Contatti Urp"	SI	NO	NO
15	**Viene effettuata una'attività sistematica di controllo/verifica delle previsioni?**	SI	SI	L'attività è stata sospesa, ma c'è la volontà di riprenderla	SI	SI	NO
16	**Se SI, i risultati e la relativa metodologia utilizzata, sono accessibili all'utenza esterna?**	NO	NO	Quando era effettuata era presente una pagina web pubblica esplicativa.	NO	NO	NO
17	**Viene monitorato l'accesso al bollettino meteo pubblicato sul web?**	NO	SI	SI	SI	SI	SI
18	**Qual e' l'andamento degli accessi ?**			Es. marzo 2015, pagina previsioni meteo regionali: circa 1.1 milione di visualizzazioni Tempo medio della visita sulla pagina delle previsioni regionali da 30 a 38 sec. Giovedì 29 aprile:12.051 visualizzazioni previsioni regionali	ultimo anno 222.000 utenti, ultimo mese 18.000, pagine visistate circa 3 durata media della visita 1.30min	Circa 1.400.000 accessi/6 mesi	
19	**Sono state fatte delle indagini sulla soddisfazione del cliente?**	NO	SI	SI	NO	SI	SI
	SEGNALAZIONE STATO ALLERTA TRAMITE BOLLETTINO ORDINARIO						
20	**Nel bollettino meteo viene evidenziata l'eventuale emissione di avviso meteo o segnalata situazione meteo avversa?**	NO	NO	NO	NO	SI	SI
21	**Vengono utilizzati di norma gli stessi termini, aggettivi e relativi significati, presenti nei messaggi di avviso di condizioni meteo avverse?**		in parte	Non sempre c'è corrispondenza tra i termini del bollettino e dell'avviso meteo	NO	Si usano gli stessi termini ma si spiegano in maniera più discorsiva	Non sempre si utilizzano gli stessi termini, specie per la quantificazione dei fenomeni
22	**Nella pagine internet dove e' presente il bolettino meteo, e' presente un link diretto con i prodotti emessi dal CFD e/o dalla Protezione civile regionale?**		SI	Il link fisso è a Bollettini di vigilanza/Avvisi di criticità e per gli altri prodotti si inserisce una notizia in hp (nella stessa pagina della "vetrina" del bollettino meteo)	SI	SI	NO

	Nome Agenzia - Regione	ARPA **FVG - OSMER**	CETEMPS **Abruzzo**	Servizio Meteo **Provincia Autonoma di Bolzano**	CFD **Marche**	ARPA **Sardegna**
1	Bollettino previsioni meteo regionale/provinciale. Indicare il nome utilizzato da questo prodotto	PREVISIONI METEOROLOGICHE REGIONALI	Bollettino meteo	Bollettino meteo	Bollettino Meteo	BOLLETTINO GENERALE SULLA SARDEGNA
2	Con quale cadenza viene emesso?	Quotidiana (tutti i giorni dell'anno)	Quotidiana (esclusi alcuni giorni dell'anno)	Quotidiana (tutti i giorni dell'anno)	Quotidiana (esclusi alcuni giorni dell'anno)	Quotidiana (tutti i giorni dell'anno)
3	Venegono effettuati più aggiornamenti all'interno della giornata ?	OCCASIONALMENTE	NO	SI	NO	NO
4	Da quale di questi elementi è costituito il bollettino meteo ?	Testo, Icone o simboli, Valori/numeri	Testo	Testo, Icone o simboli, Immagini (satellite, radar), Valori/numeri	Testo, Icone o simboli, Valori/numeri, grafico andamento zero termico	Testo, Icone o simboli, Valori/numeri
5	E' presente una legenda della simbologia utilizzata ?	Si	No	No	No	In corso l'implementazione della pagina web
6	I testi del bollettino, se presenti, utilizzano principalmente un linguaggio:	Discorsivo, Semplice (divulgativo), Libero e soggettivo	Molto sintetico, Rigoroso (scientifico)	Discorsivo, Semplice (divulgativo), Libero e soggettivo	Standard, Rigoroso (scientifico)	Discorsivo, Semplice (divulgativo)
7	E' presente un glossario dei principali termini utilizzati ?	No	No	SI	No	Non è pubblico, in corso implementazione pagina web
8	Vengono fornite Indicazioni sull'incertezza delle previsioni ?	SI	NO	SI	SI	Talvolta e solo per le precipitazioni
9	In che modo vengono fornite indicazioni sull'incertezza delle previsioni all'interno del bollettino ?	Giudizi sull'attendibilità della previsione	Nessuna indicazione	Valori numerici indicanti la probabilità di accadimento	Aggettivi nel testo riconducibili alla probabilità	Aggettivi nel testo riconducibili alla probabilità
10	Il bollettino riporta previsioni in forma numerica ?	SI	NO	SI	SI	SI per: temperatura, precipitazione (range), vento (scala beaufort)
11	Sono disponibili per gli utenti informazioni sui modelli meteo utilizzati	NO	NO	NO	NO	NO
	DIFFUSIONE					
12	Modalita' di diffusione e interazione con gli utenti	web, social, mail, STAMPA, TV, RADIO	web	web, social, mail, App, Fax, Webservice XML	web	web, sul secondo quotidiano regionale ("LA NUOVA SARDEGNA") NESSUNA INTERAZIONE
13	Sono presenti specifiche App e/o Widget per il bollettino o una sua parte?	SI	NO	SI	NO	NO
14	E' presente sul sito web un riferimento per lasciare un feedback?	SI	NO	SI	NO	NO
15	Viene effettuata una'attività sistematica di controllo/verifica delle previsioni?	SI	SI	SI	NO	SI - Confronto previsione di precipitazione e vento nelle 7 zone regionali atraverso un'analisi delle misure nelle stazioni meteo disponibili (circa 50)
16	Se SI, i risultati e la relativa metodologia utilizzata, sono accessibili all'utenza esterna?	NO	NO	NO		SI
17	Viene monitorato l'accesso al bollettino meteo pubblicato sul web?	SI	NO	SI	SI	NO
18	Qual e' l'andamento degli accessi ?	CA. 1 MILIONE DI VISITE (ACCESSI UNICI) / MESE MEDIAMENTE NELL'ULTIMO ANNO		18 milioni di visite all'anno		
19	Sono state fatte delle indagini sulla soddisfazione del cliente?	NO		NO	NO	NO
	SEGNALAZIONE STATO ALLERTA TRAMITE BOLLETTINO ORDINARIO					
20	Nel bollettino meteo viene evidenziata l'eventuale emissione di avviso meteo o segnalata situazione meteo avversa?	NO	NO	SI	SI	NO
21	Vengono utilizzati di norma gli stessi termini, aggettivi e relativi significati, presenti nei messaggi di avviso di condizioni meteo avverse?	SI	NO	NO	SI	NON SEMPRE
22	Nella pagine internet dove e' presente il bolettino meteo, e' presente un link diretto con i prodotti emessi dal CFD e/o dalla Protezione civile regionale?	SI	NO	SI	SI	NO

BOLLETTINI QUALITA' ARIA

Bollettini qualità aria - Contenuti

ARPAL Liguria, Sardegna, CETEMPS, Prov. Aut. Bolzano (Servizio Meteorologico) e CFD Marche non producono Bollettini qualità aria mentre le restanti strutture regionali producono bollettini nettamente differenziati dal bollettino meteo previsionale.

Periodicità emissione
Quotidiana per ARPA Emilia Romagna, Lombardia (6 giorni su 7 o 5 su 7 in alcuni periodi), Piemonte e FVG.
Tri-settimanale per ARPA Veneto che da novembre ad aprile emette bollettini PM10 mentre nel semestre caldo, per il problema Ozono, vengono emessi comunicati ad evento.

Distinzione tra parte meteo e parte qualità aria nel bollettino
ARPA Lombardia FVG e Piemonte hanno parti descrittive nettamente differenziate. ARPA Veneto ha sintetica parte testuale descrittiva che fornisce un mix delle due problematiche.

Contenuti bollettino qualità aria
ARPA Lombardia segnala di usare un linguaggio tecnico mentre ARPAV Veneto al contrario utilizza testi brevi discorsivi associati a mappe.
ARPA Emilia Romagna e Piemonte utilizzano mappe e icone. ARPA Emilia Romagna segnala che è riuscita ad automatizzare la produzione di questi bollettini senza riscontrare diminuzioni del livello qualitativo rispetto alle previsioni soggettive elaborate nel passato.
ARPA FVG inserisce informazioni in formato numerico.

Legenda e Glossario bollettino qualità aria
Tutte le strutture utilizzano una legenda associata al prodotto, invece solo il Piemonte dispone di un glossario.

Diffusione bollettino qualità aria
Internet risulta essere il principale ed in genere l'esclusivo strumento di diffusione di questi prodotti. Solo ARPA Lombardia aggiunge tra le modalità anche le e-mail e la dizione "altro".

Solo ARPA Emilia Romagna e Piemonte dispongono anche di APP.

	Nome Agenzia - Regione	ARPA **Puglia**	ARPA **Lombardia**	ARPA **Emilia-Romagna**	ARPA **Piemonte**	ARPAL **Liguria**	ARPAV **Veneto**
23	**Bollettino previsioni meteo/qualita' dell'aria Indicare il nome**		Meteo Inquinanti	"Qualità dell'aria" (previsioni di QA)	bollettino ozono / bollettino stime comunali del particolato PM10 / dati settimanali di qualità dell'aria	Non esiste bollettino qualità aria	Bollettino PM10 (presente solo nel semestre freddo) Per Ozono vengono emessi Comunicati Informativi ad evento
24	**Il bollettino meteo/qualita' dell'aria e' un prodotto specifico e separato dal bollettino meteo o e' in esso ricompreso?**		SI e' un prodotto specifico	SI e' un prodotto specifico	SI e' un prodotto specifico		SI
25	**Con quale cadenza viene emesso?**			Quotidianamente (1 volta al giorno)	quotidiana (per l'ozono nel periodo estivo e per il PM10 nel periodo invernale)		PM10 3 volte alla settimana (Lun.-Merc.-Ven. non festivi) da novembre ad aprile
26	**La parte meteo e' nettamente distinta dalla previsione sulla qualita' dell'aria?**		SI		SI		NO
27	**I testi del bollettino utilizzano un liguaggio tecnico standardizzato o si predilige una forma piu' discorsiva e semplice?**		Linguaggio tecnico	si tratta di mappe	iconografica / mappe		Discorsivo, semplice con Mappe
28	**Motivare e commentare se possibile le scelte fatte**		riferito alla normativa regionale	Realizziamo le mappe perché sono automatizzate, senza significative perdite di accuratezza rispetto alle previsioni soggettive che elaboravamo fino a qualche anno fa.			Riferito alla normativa nazionale
29	**Esiste una legenda della simbologia utilizzata?**		SI	SI	SI		SI
30	**Esiste un glossario dei termini utilizzati?**		NO	NO	SI		NO
31	**Modalita' di diffusione e interazione con gli utenti**		web, mail, altro	web	web		web
32	**Sono presenti specifiche App e/o Widget per il bollettino o una sua parte?**		NO	SI	SI		NO

	Nome Agenzia - Regione	ARPA **FVG - OSMER**	CETEMPS **Abruzzo**	Servizio Meteo **Provincia Autonoma di Bolzano**	CFD **Marche**	ARPA **Sardegna**
23	**Bollettino previsioni meteo/qualita' dell'aria Indicare il nome**	??				
24	**Il bollettino meteo/qualita' dell'aria e' un prodotto specifico e separato dal bollettino meteo o e' in esso ricompreso?**	SI e' un prodotto specifico				
25	**Con quale cadenza viene emesso?**	QUOTIDIANA				
26	**La parte meteo e' nettamente distinta dalla previsione sulla qualita' dell'aria?**	SI				
27	**I testi del bollettino utilizzano un liguaggio tecnico standardizzato o si predilige una forma piu' discorsiva e semplice?**	SOLO NUMERICHE				
28	**Motivare e commentare se possibile le scelte fatte**					
29	**Esiste una legenda della simbologia utilizzata?**	SI				
30	**Esiste un glossario dei termini utilizzati?**	NO				
31	**Modalita' di diffusione e interazione con gli utenti**	WEB				
32	**Sono presenti specifiche App e/o Widget per il bollettino o una sua parte?**	NO				

Nome Agenzia - Regione	ARPA **FVG - OSMER**	CETEMPS **Abruzzo**	Servizio Meteo **Provincia Autonoma di Bolzano**	CFD **Marche**	ARPA **Sardegna**
Bollettino previsioni meteo/qualita' dell'aria Indicare il nome	??				
Il bollettino meteo/qualita' dell'aria e' un prodotto specifico e separato dal bollettino meteo o e' in esso ricompreso?	SI e' un prodotto specifico				
Con quale cadenza viene emesso?	QUOTIDIANA				
La parte meteo e' nettamente distinta dalla previsione sulla qualita' dell'aria?	SI				
I testi del bollettino utilizzano un liguaggio tecnico standardizzato o si predilige una forma piu' discorsiva e semplice?	SOLO NUMERICHE				
Motivare e commentare se possibile le scelte fatte					
Esiste una legenda della simbologia utilizzata?	SI				
Esiste un glossario dei termini utilizzati?	NO				
Modalita' di diffusione e interazione con gli utenti	WEB				
Sono presenti specifiche App e/o Widget per il bollettino o una sua parte?	NO				

PRODOTTI SPECIFICI PER IL SISTEMA D'ALLERTAMENTO.

CETEMPS Abruzzo non elabora prodotti meteo specifici per il sistema di allerta,mento

I restanti enti rispondono di disporre di prodotti/bollettini specifici per le situazioni di allerta.

ARPA Piemonte specifica che dispongono di prodotti ad uso interno denominati "Previ su aree". Svolgendo ARPA Piemente le funzioni di CFD, il bollettino di vigilanza coincide con l'avviso meteo ed è contenuto nel bollettino di allertamento.

ARPA Puglia specifica che viene esclusivamente fatta la previsione dei Wind Day.

ARPA Lombardia emette Bollettino di Vigilanza Meteorologica e Avviso di Condizioni Meteorologiche Avverse.

ARPAL Liguria emette Bollettino di Vigilanza che diventa Avviso Meteo in caso di condizioni meteorologiche avverse.

ARPAV Veneto contribuisce all'elaborazione dell'Avviso di Condizioni Meteorologiche Avverse che viene emesso e diffuso dal CFD regionale. Il bollettino di Vigilanza Meteo corrisponde al bollettino meteo emesso da ARPA.

ARPA FVG emette Bollettino di Vigilanza e Avviso Meteo.

Prov. Aut. Bolzano emette solo Avviso Meteo.

CFD Marche emette Bollettino di Vigilanza Meteo-idro-geologica.

ARPA Sardegna emette Bollettino di Vigilanza Meteorologica e Avviso di Condizioni Meteorologiche Avverse.

Bollettini Vigilanza Meteo

BVM è separato dagli altri prodotti di allertamento
Rispondono affermativamente ARPA Lombardia, Liguria, Sardegna, CFD Marche e Prov. Aut. Bolzano.
Veneto specifica che esso coincide con il Bollettino Meteo Veneto.

Periodicità emissione
ARPA Lombardia 6 giorni su 7.
ARPA Emilia Romagna 5 giorni su 7 non viene emesso nei weekend a meno che non sussistano condizioni meteo critiche.
ARPA Piemonte non emette questo bollettino. Svolgendo ARPA Piemonte le funzioni di CFD, il bollettino di vigilanza coincide con l'avviso meteo ed è contenuto nel bollettino di allertamento.
ARPAL Liguria 6 giorni su 7 (non nei festivi) a meno che non sussistano condizioni meteo critiche.
ARPAV Veneto BVM coincide con il Bollettino Meteo Veneto per cui l'emissione è quotidiana per 365 gg/anno.

ARPA FVG, ARPA Sardegna e CFD Marche emissione quotidiana.

Linguaggio dei Bollettini Vigilanza Meteo
ARPA Lombardia, Liguria, FVG e Sardegna usano testo tabelle grafici con simboli e numeri.
ARPA Emilia Romagna e CFD Narche utilizzano solo testo descrittivo.
Per ARPAV Veneto si veda la descrizione del bollettino meteo veneto.

Legenda e Glossario dei termini utilizzati nel BVM
Segnalano la presenza di una specifica Legenda per il BVM ARPA Lombardia, Emilia Romagna, Liguria, FVG e Sardegna.

Nessuna ARPA dispone di un glossario specifico per il BVM ma ARPA Sardegna sta provvedendo alla definizione di tale prodotto.

Presenza di informazioni probabilistiche sul BVM
Rispondono negativamente ARPA Emilia Romagna, Piemonte e Sardegna.
Rispondono positivamente gli altri incluso il Veneto che si riferisce al bollettino Meteo Veneto.
Per esprimere la probabilità di accadimento:
ARPA Lombardia utilizza aggettivi e per i temporali termini codificati.
ARPAL Liguria utilizza aggettivi.
ARPAV Veneto, nel bollettino meteo generalista, utilizza aggettivi (possibili, probabili ecc.) con indicazione per classi % della probabilità di precipitazione.
CFD Marche utilizza aggettivi.
ARPA FVG utilizza aggettivi e valori numerici.

Diffusione del BVM
Web ed e-mail sono strumenti universali compaiono anche in due casi gli sms, in due casi i fax e nel caso della Liguria i social network.
ARPA FVG utilizza anche ftp.

CFD Marche utilizza esclusivamente il web mentre i restanti entiattuano una diffusione avvalendosi di tre o più diversi strumenti mediali.

ARPA Sardegna segnala di interagire anche telefonicamente con il settore Idro del CFD ma di non avere alcun rapporto diretto con l'utenza generale.

Il BVM è liberamente accessibile per il pubblico nelle realtà di ARPA Emilia Romagna, Liguria, Veneto, FVG, Sardegna e CFD Marche.

Nessun Ente intervistato dispone di APP specifiche.

Avviso Meteo

Tutte le Strutture intervistate segnalano che l'avviso meteo è un prodotto distinto dal bollettino meteo previsionale.

L'avviso meteo è nettamente distinto dal BVM per ARPA Lombardia, Emilia Romagna, Veneto, FVG, Sardegna, Prov. Aut. Bolzano e CFD Marche.

Per ARPA Piemonte l'avviso meteo è ricompreso nel bollettino di allertamento.

Per ARPAL Liguria il BVM diventa Avviso meteo in presenza di condizioni meteo avverse.

Denominazione:

- Aggiornamento meteo.
- Bollettino di aggiornameto
- Messaggi di monitoraggio in corso d'evento.
- Bollettino di Nowcasting.

Struttura dell'Avviso Meteo
Tutte le Strutture intervistate producono un documento contenente testi.

ARPA Lombardia utilizza testi che fanno riferimento a codici e valori di soglia.
Le altre ARPA utilizzano anche tabelle con numeri e simboli.

Legenda e Glossario dei termini utilizzati nell'Avviso Meteo
Segnalano la presenza di una specifica legenda per l'avviso meteo ARPA Piemonte e Liguria

Solo ARPA Piemonte e CFD Marche dispongono di un glossario specifico per l'avviso meteo.

Presenza di informazioni probabilistiche nell'Avviso Meteo
Rispondono negativamente ARPA Emilia Romagna, Piemonte, Sardegna e CFD Marche.
Le altre Strutture rispondono positivamente.
Per esprimere la probabilità di accadimento:
ARPA Lombardia utilizza aggettivi e per i temporali termini codificati;
ARPA Liguria, FVG e Veneto utilizzano aggettivi;
Prov. Aut. Bolzano utilizza aggettivi e valori numerici.

Diffusione dell'Avviso Meteo
Web ed e-mail sono strumenti universali compaiono anche in due casi gli sms, in tre casi i fax e nel caso della Liguria i social network, CFD Marche utilizza la PEC, ARPA FVG utilizz anche ftp**.**

ARPA Sardegna utilizza esclusivamente web ma segnala di interagire anche telefonicamente con il settore Idro del CFD pur non avendo alcun rapporto diretto con l'utenza generale.

Le restanti strutture attuano una diffusione avvalendosi di tre o più diversi strumenti mediali.

ARPA Lombardia e Prov. Aut. Bolzano non rendono disponibile l'avviso meteo al pubblico generalista.

L'avviso meteo è liberamente accessibile per il pubblico nelle realtà di ARPA Piemonte, Sardegna, Liguria e CFD Marche.

Per ARPA Veneto e FVG l'avviso meteo è diffuso dal CFD della Regione ed è liberamente disponibile sul sito della Protezione Civile regionale.

ARPA Emilia Romagna se opportuno pubblica in web una specifica notizia meteo contenete un link al documento di avviso meteo.

Solo ARPA Piemonte e Liguria garantiscono l'accesso del pubblico generalista all'Avviso meteo direttamente dalla pagina web contenete il Bollettino meteo previsionale.

Solo ARPA Piemonte dispone di APP/Widget per la diffusione dell'Avviso Meteo.

Controllo qualitativo delle informazioni contenute sui bollettini di allerta meteo
ARPA Emilia Romagna, FVG, Sardegna e CFD Marche rispondono di non effettuare controlli, mentre le altre Agenzie e la Prov. Aut. Bolzano segnalano di effettuare dei controlli sulla bontà delle previsione dei bollettini di allerta.

Per quanto attiene lo svolgimento di campagne di valutazione della soddisfazione degli utenti: ARPA Piemonte ha effettuato indagini non sistematiche, ARPA Emilia Romagna considera la questione nell'ambito del questionario generale di customer satisfaction ed ARPAL Liguria si avvale di un questionario annuale di valutazione dei processi di gestione del rischio rivolto alla protezione civile regionale.
Le restanti strutture rispondono negativamente.

Presenza di prodotti specifici di nowcasting e monitoraggio in tempo reale.
ARPA Lombardia, Sardegna, CFD Marche e Prov. Aut. Bolzano rispondono negativamente.

ARPA Emilia Romagna segnala che è prevista la messa in opera di un bollettino meteo di nowcasting ma attualmente è operativa una parte di monitoraggio analisi meteo nell'ambito delle attività di monitoraggio idrologico.

ARPA Piemonte, Liguria e Veneto utilizzano bollettini di nowcasting. Tali bollettini sono prodotti a seguito di emissione di avviso meteo. ARPA Piemonte specifica che l'attività di nowcasting viene avviata con avviso meteo + codice 2 o 3.

Per quanto riguarda la tempistica di emissione dei nowcasting ARPA Veneto utilizza in genere la frequenza di 6 ore, ARPA Piemonte di 6 o 12 ore, ARPA Liguria non segnala frequenze specifiche.
In generale le cadenze di emissione dei bollettini di nowcasting sono correlate all'andamento/gravità dei fenomeni in corso.

ARPA FVG emette un bollettino di aggiornamento a Domanda.

Struttura del bollettino di Nowcasting
ARPA Liguria, FVG e Veneto producono esclusivamente documenti testuali mentre ARPA Piemonte integra i testi con tabelle/grafici/immagini.

Accessibilità da parte del pubblico al bollettino di nowcasting
ARPA Piemonte e FVG non rendono disponibili al pubblico i bollettini di nowcasting.
ARPAL Liguria li rende disponibili e tali documenti sono facilmente accessibili dalle pagine web che riportano i bollettini meteorologici ordinari.

ARPAV Veneto segnala che i bollettini di nowcasting sono liberamente accessibili sul sito web di CFD - Protezione civile regionale ma non sono raggiungibili dalle pagine web dei bollettini meteo.

Commenti Meteo post-evento

Tutte le ARPA intervistate emettono dei rapporti ad evento

Denominazione:

- Commento all'evento
- Rapporto dell'evento del gg/mm/aaaa
- Rapporto di evento
- Rapporto di evento meteo
- Scheda evento meteo
- Climareport extra.

Periodicità

ARPA Lombardia emette a seguito di eventi preceduti da Avviso e caratterizzati da condizioni di criticità almeno moderata.

ARPA Piemonte emette sempre a seguito emissione di un codice di allertamento, altrimenti su richiesta della protezione civile o per eventi temporaleschi intensi, o per eventi che abbiano avuto effetti sul territorio.

ARPA FVG produce tali documenti a seguito di richiesta da parte della Protezione Civile.

CFD Marche a seguito di eventi significativi o di richiesta da parte della Regione.

Le altre Strutture producono rapporti a seguito del verificarsi di eventi significativi anche in assenza di preventivo avviso meteo.

Struttura dei commenti

ARPA FVG, Sardegna e Prov. Aut. Bolzano non dispongono di procedure interne per la redazione dei commenti ad evento.

Le restanti ARPA e CFD Marche dispongono di procedure interne o comunque di standard per la redazione di questi prodotti, che sono sempre costituiti da una parte testuale corredata di tabelle, grafici, simboli e valori numerici.

Tali rapporti contengono una parte di valutazione degli effetti al suolo dell'evento nei casi di ARPA Emilia-Romagna, Piemonte, Liguria, CFD Marche e Prov. Aut. Bolzano.

ARPA Lombardia, Sardegna e FVG redigono commenti esclusivamente a carattere meteorologico.

ARPA Veneto redige sempre commenti meteorologici ma solo al superamento di determinate soglie viene aggiunta una valutazione degli effetti al suolo a cura del CFD Regionale.

Diffusione dei commenti

Il Web rappresenta la formula principale di divulgazione di questi prodotti.

ARPA Lombardia e Prov. Aut. Bolzano utilizzano anche lo strumento e-mail.

ARPAL Liguria ha un approccio multimediale utilizzando anche i social network e nei casi più gravi la stampa.

ARPA Piemonte e Veneto trasmettono questi documenti alla Protezione Civile Regionale che a sua volta provvede eventualmente alla diffusione (per il Veneto vengono resi disponibili solo i rapporti relativi ad eventi significativi con superamento di valori di soglia).

ARPA FVG trasmette i rapporti via web alla Protezione Civile

Questi prodotti non sono diffusi al pubblico in Lombardia e FVG, mentre in Veneto sono diffusi i rapporti relativi agli eventi più significativi.

Le altre strutture rendono disponibili al pubblico, direttamente, tutti i commenti disponibili che sono facilmente consultabili dall'area web dove è presente il bollettino previsionale.

ARPA Veneto evidenzia che tali rapporti sono difficilmente raggiungibili a partire dal sito web contenente le previsioni ed i prodotti meteo (i potenziali utenti sono spesso guidati telefonicamente dagli operatori ARPAV alla ricerca dei report).

	Nome Agenzia - Regione	ARPA **Puglia**	ARPA **Lombardia**	ARPA **Emilia-Romagna**	ARPA **Piemonte**	ARPAL **Liguria**	ARPAV **Veneto**
33	**Esistono prodotti meteo specifici predisposti per il sistema di allertamento? Bollettino di vigilanza meteo avviso meteo**	ARPA effettua la previsione dei Wind Days. http://www.arpa.puglia.it/web/guest/wind_days	SI	SI	si ma interni	SI	SI
34	**Se SI, qual'e' il loro nome?**		Bollettino di Vigilanza Meteorologica Regionale e Awiso di Condizioni Meteorologiche Awerse		previ su aree	Bollettino di vigilanza, che diventa Awiso Meteo in caso di eventi da Awiso	Awiso di condizioni meteorologiche awerse (emesso e diffuso dal CFD)
	VIGILANZA METEO						
35	**Il Bollettino di Vigilanza Meteo e' separato da altri bollettini di allertamento?**		SI	NO	NO	SI	SI coincide con il Bollettino Meteo Veneto.
36	**Con quale cadenza viene emesso il BVM?**		6/7	Quotidianamente tranne nel weekend (se non sussistono particolari criticità, il bollettino vale da ven a lun.)	non esiste un bollettino di vigilanza meteo	Dal lunedì al sabato, nei festivi se c'è rischio non nullo	Quotidiana
37	**Le informazioni riguardanti BVM sono redatte in forma di:**		testo e tabella e/o grafico con simboli e numeri	testo descrittivo		testo e tabella e/o grafico con simboli e numeri	Vedi bollettino meteo veneto
38	**Esiste una legenda della eventuale simbologia utilizzata per il BVM?**		SI	SI	NO	SI	NO
39	**Esiste un glossario specifico per il BVM?**		NO	NO	NO	NO	NO
40	**Vengono fornite indicazioni probabilistiche nel BVM?**		SI	NO	NO	SI	SI
41	**Se SI, si utilizzano aggettivi (es. possibili, probabili, etc.) e/o valori numerici sulla probabilita' di accadimento?**		aggettivi e, per i temporali forti, termini codificati			Si utilizzano aggettivi	Si utilizzano aggettivi (possibili-probabili) con indicazioni per classi di probabilità per la precipitazione
42	**Modalita' di diffusione e interazione con gli utenti del BVM**		web, mail, fax	web, mail, sms		web, social, mail, sms, fax	Vedi bollettino meteo veneto
43	**Il BVM e' pubblico e accessibile a tutti?**		NO	SI	NO	SI	Vedi bollettino meteo veneto
44	**Se SI, e' direttamente accessibile dalla pagina dove e' presente il bollettino meteo?**			SI	NO	SI	Vedi bollettino meteo veneto
45	**Sono presenti specifiche App e/o Widget per il BVM o una sua parte?**		NO	NO	NO	NO	Vedi bollettino meteo veneto
	AVVISO METEO						
46	**Il bollettino di Avviso Meteo e' un prodotto specifico e separato dal bollettino meteo?**	http://www.arpa.puglia.it/web/guest/wind_days	SI	SI	SI	SI	SI
47	**L'AM e' un prodotto specifico e separato dal BVM o e' ricompreso in esso?**		SI	SI	ricompreso nel bollettino di allertamento	Il BVM diventa Awiso Meteo in caso di eventi da Awiso	SI
48	**Le informazioni riguardanti l'AM sono redatte in forma di:**	testo descrittivo	testo riferito a codici e soglie	testo ed eventuali tabelle con numeri	testo e tabella e/o grafico con simboli e numeri	testo e tabella e/o grafico con simboli e numeri	testo e tabella e/o grafico con simboli e numeri
49	**Esiste una legenda della eventuale simbologia utilizzata nell'AM ?**		NO	NO	SI	SI	NO
50	**Esiste un glossario specifico per l'AM?**		NO	NO	SI	NO	NO
51	**Vengono fornite indicazioni probabilistiche per l'AM?**		SI	NO	NO	SI	SI
52	**Se SI,si utilizzano aggettivi (es. possibili, probabili, etc.) e/o valori numerici sulla probabilita' di accadimento?**		come per BVM			Si usano aggettivi	Si usano aggettivi
53	**Modalita' di diffusione e interazione con gli utenti dell'AM**	web	web, mail, fax	web, mail	web, mail	web, social, mail, sms, fax	Diffusione a cura del CFD con web, mail ed SMS

	Nome Agenzia - Regione	ARPA **FVG - OSMER**	CETEMPS **Abruzzo**	Servizio Meteo **Provincia Autonoma di Bolzano**	CFD **Marche**	ARPA **Sardegna**
33	**Esistono prodotti meteo specifici predisposti per il sistema di allertamento? Bollettino di vigilanza meteo avviso meteo**	SI		solo Awiso Meteo	SI	SI
34	**Se SI, qual'e' il loro nome?**	BOLLETTINO DI VIGILANZA E AVVISO METEO		Awiso meteo	Bollettino di Vigilanza Meteo-Idro-Geologica	1. BOLLETTINO DI VIGILANZA METEOROLOGICA 2. AVVISO DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE
	VIGILANZA METEO					
35	**Il Bollettino di Vigilanza Meteo e' separato da altri bollettini di allertamento?**	SI			SI	SI
36	**Con quale cadenza viene emesso il BVM?**	QUOTIDIANA			QUOTIDIANA	QUOTIDIANA
37	**Le informazioni riguardanti BVM sono redatte in forma di:**	testo e tabella e/o grafico con simboli e numeri			Testo descrittivo	Testo e tabella e/o grafico con simboli e numeri
38	**Esiste una legenda della eventuale simbologia utilizzata per il BVM?**	SI		NO	NO	SI
39	**Esiste un glossario specifico per il BVM?**	NO			NO	IN CORSO DI UFFICIALIZZAZIONE
40	**Vengono fornite indicazioni probabilistiche nel BVM?**	SI		SI	SI	NO
41	**Se SI, si utilizzano aggettivi (es. possibili, probabili, etc.) e/o valori numerici sulla probabilita' di accadimento?**	AMBEDUE			aggettivi	
42	**Modalita' di diffusione e interazione con gli utenti del BVM**	web, mail, FTP			web	web, mail, INTERAZIONE TELEFONICA CON SETTORE IDRO CFD - NESSUNA INTERAZIONE CON UTENZA
43	**Il BVM e' pubblico e accessibile a tutti?**	SI		NO	SI	SI
44	**Se SI, e' direttamente accessibile dalla pagina dove e' presente il bollettino meteo?**	SI			NO	NO
45	**Sono presenti specifiche App e/o Widget per il BVM o una sua parte?**	NO		NO	NO	NO
	AVVISO METEO					
46	**Il bollettino di Avviso Meteo e' un prodotto specifico e separato dal bollettino meteo?**	SI		SI	SI	SI
47	**L'AM e' un prodotto specifico e separato dal BVM o e' ricompreso in esso?**	SI		SI	SI	SI
48	**Le informazioni riguardanti l'AM sono redatte in forma di:**	testo descrittivo		testo descrittivo	testo descrittivo	testo descrittivo
49	**Esiste una legenda della eventuale simbologia utilizzata nell'AM ?**	NO		NO	NO	
50	**Esiste un glossario specifico per l'AM?**	NO		NO	SI	NO
51	**Vengono fornite indicazioni probabilistiche per l'AM?**	SI		SI	NO	NO
52	**Se SI,si utilizzano aggettivi (es. possibili, probabili, etc.) e/o valori numerici sulla probabilita' di accadimento?**	AGGETTIVI		aggettivi e valori numerici		
53	**Modalita' di diffusione e interazione con gli utenti dell'AM**	WEB, MAIL, FTP; VIA WEB SOLO SULLA PAGINA DEL CFD		web, mail, Fax	web, pec	WEB, INTERAZIONE TELEFONICA CON SETTORE IDRO CFD - NESSUNA INTERAZIONE CON UTENZA GENERALE

	Nome Agenzia - Regione	ARPA Puglia	ARPA Lombardia	ARPA Emilia-Romagna	ARPA Piemonte	ARPAL Liguria	ARPAV Veneto
54	L' AM e' accessbile a tutti?	SI	NO	è accessibile quando viene pubblicata una notizia che linka l'awiso meteo	SI	SI	SI sul sito CFD della regione
55	Se SI, e' direttamente acessibile dalla pagina dove e' presente il bollettino meteo?	Arpa Puglia non fa previsioni meteo pertanto non emette bollettini meteo. L'unica attività con ricaduta all'esterno è quella dei Wind Days: http://www.arpa.puglia.it/web/guest/wind_days		E' accessibile in hp quando inserito nella notizia di allerta meteo.	SI	SI	NO
56	Se SI, e' direttamente acessibile dalla pagina dove e' presente il BVM?		SI	E' accessibile in hp quando è pubblicata la notizia di allerta meteo		SI	NO
57	Sono presenti specifiche App e/o Widget per l'AM o una sua parte?		NO	NO	SI	NO	NO
58	Viene fatta una verifica di quanto previsto nel BVM e/o AM?		SI	NO	SI	SI	SI
59	Sono state svolte delle indagini per sondare la valutazione da parte degli utenti per i bollettini di allertamento?		NO	All'interno del questionario di Customer Satisfaction generale del Servizio	non sistematiche	questionario di valutazione annuale del processo complessivo di valutazione del rischio destinato solo a protezione civile regionale	NO
60	Esistono prodotti meteo specifici di monitoraggio in tempo reale e previsione a brevissimo termine?	NO	NO	Al momento c'è una parte meteo nei bollettini di monitoraggio idrologico, ma è in programma un Bollettino di nowcasting-monitoraggio per eventi meteo.	in caso di evento in corso o codice 2,3 previsto	SI	SI
61	Se SI, indicare il nome del/i prodotto/i				aggiornamento meteo	Messaggi di monitoraggio in corso di evento	Bollettino di Nowcasting
62	E' un prodotto attivo solo in caso di AM e/o allerta e di estensione del servizio?				non basta l'awiso meteo, deve esserci codie 2 o 3	SI	SI
63	Con quale cadenza viene eventualmente diffuso?				ogni 6 ore o 12 ore	A seconda dell'andamento del fenomeno meteo	In genere 6 ore
64	Le informazioni contenute sono presenti in forma di:				testo e tabella e/o grafico con simboli e numeri, immagini e fotografie	testo descrittivo	testo descrittivo
65	Il prodotto e' pubblico e accessibile a tutti?				NO	SI	SI sul sito CFD della regione
66	Se SI, e' facilmente accessibile dal sito dove e' presente il bollettino meteo?					SI	NO
	COMMENTI AD EVENTO						
67	Vengono redatti "Commenti o report ad evento"?	Si	Si	Si	Si	SI	SI
68	Indicare il nome del prodotto	Report Bimestrali di riscontro Wind days. Report mensili analisi dati LIDAR:	Comento all'Evento	Rapporto dell'evento meteorologico del + data	rapporto di evento	Rapporto di Evento Meteo	Scheda evento meteo
69	In quali casi si procede alla stesura del commento post evento?		A chiusura di un Evento con Awiso di Criticità Moderata o superiore	A seguito di evento significativo o di superamento di determinate soglie etc. anche senza aver attivato procedure di allertamento.	A seguito dell'emissione di un codice, o di un evento temporalesco intenso awenuto anche senza codice, che abbia prodotto degli effetti, per eventio anche poco intensi ma con effetti sul territorio, su rischiesta della protezione civile regionale	A seguito di eventi significativi	A seguito di allertamenti o di eventi significativi anche senza aver attivato procedure di allertamento.
70	Esistono delle procedure interne per la redazione e pubblicazione/diffusione del commento?	SI	SI	SI	SI	SI	SI
71	Le informazioni riguardanti il commento sono redatte in forma di:	testo e tabella e/o grafici con simboli e numeri	testo e tabella e/o grafici con simboli e numeri	testo e tabella e/o grafici con simboli e numeri	testo e tabella e/o grafici con simboli e numeri	testo e tabella e/o grafici con simboli e numeri	testo e tabella e/o grafici con simboli e numeri
72	Il commento dell'evento e' associato ad una valutazione degli effetti al suolo o e' esclusivamente meteorologico?	con valutazione degli effetti al suolo	esclusivamente meteorologico	con valutazione degli effetti al suolo	con valutazione degli effetti al suolo	con valutazione degli effetti al suolo	Alla parte meteo in caso di superamento di determinate soglie, viene aggiunta dal CFD la parte idrologica e di effetti al suolo.
73	Modalita' di diffusione e interazione con gli utenti del commento	web	web, mail	web	web	web, social, mail, Nei casi più gravi, stampa	web
74	Il prodotto e' pubblico e accessibile a tutti?	SI	NO	SI	SI	SI	SI sul sito CFD della regione solo in caso di superamento di determinate soglie
75	Se SI, e' facilmente accessibile dal sito dove e' presente il bollettino meteo?	NO		Si	Si	SI	NO
76	Viene diffuso agli organi di protezione civile?	NO	SI	SI	SI	SI	SI
77	Se Si, come viene diffuso?		mail, web	Via mail	via mail alla protezione civile, poi segue i loro canali di diffusione	mail e stampa	via Web sul sito CFD della regione solo in caso di superamento di determinate soglie

	Nome Agenzia - Regione	ARPA **FVG - OSMER**	CETEMPS **Abruzzo**	Servizio Meteo **Provincia Autonoma di Bolzano**	CFD **Marche**	ARPAS **Sardegna**
54	L' AM e' accessbile a tutti?	SI		NO	SI	SI
55	Se SI, e' direttamente acessibile dalla pagina dove e' presente il bollettino meteo?	NO			NO	
56	Se SI, e' direttamente acessibile dalla pagina dove e' presente il BVM?	DALLA PAGINA DEL CFD			NO	NO
57	Sono presenti specifiche App e/o Widget per l'AM o una sua parte?	NO		NO	NO	NO
58	Viene fatta una verifica di quanto previsto nel BVM e/o AM?	NO		SI	NO	NO
59	Sono state svolte delle indagini per sondare la valutazione da parte degli utenti per i bollettini di allertamento?	NO		NO	NO	NO
60	Esistono prodotti meteo specifici di monitoraggio in tempo reale e previsione a brevissimo termine?	SI		NO	NO	NO
61	Se SI, indicare il nome del/i prodotto/i	BOLLETTINO DI AGGIORNAMENTO				
62	E' un prodotto attivo solo in caso di AM e/o allerta e di estensione del servizio?	SI		NO		
63	Con quale cadenza viene eventualmente diffuso?	A DOMANDA				
64	Le informazioni contenute sono presenti in forma di:	testo descrittivo				
65	Il prodotto e' pubblico e accessibile a tutti?	NO				
66	Se SI, e' facilmente accessibile dal sito dove e' presente il bollettino meteo?					
	COMMENTI AD EVENTO					
67	Vengono redatti "Commenti o report ad evento"?	OCCASIONALMENTE		Si	Si	SOLO PER GLI EVENTI SIGNIFICATIVI CHE HANNO AVUTO IMPATTO EVIDENTE SULLA SOCIETÀ E IL TERRITORIO
68	Indicare il nome del prodotto			Climareport Extra	Rapporto di Evento	
69	In quali casi si procede alla stesura del commento post evento?	A DOMANDA DELLA PROTEZIONE CIVILE		A seguito di evento significativo	A seguito di evento significativo e/o in caso di richiesta di stato di emergenza da parte della Regione	EVENTO SIGNIFICATIVO
70	Esistono delle procedure interne per la redazione e pubblicazione/diffusione del commento?	NO		NO	SI	NO
71	Le informazioni riguardanti il commento sono redatte in forma di:	testo e tabella e/o grafici con simboli e numeri		testo e tabella e/o grafici con simboli e numeri	testo e tabella e/o grafici con simboli e numeri	testo e tabella e/o grafici con simboli e numeri
72	Il commento dell'evento e' associato ad una valutazione degli effetti al suolo o e' esclusivamente meteorologico?	esclusivamente meteorologico		con valutazione degli effetti al suolo	con valutazione degli effetti al suolo	esclusivamente meteorologico
73	Modalita' di diffusione e interazione con gli utenti del commento	mail		web, mail	web	web, NESSUNA INTERAZIONE
74	Il prodotto e' pubblico e accessibile a tutti?	NO		SI	SI	SI
75	Se SI, e' facilmente accessibile dal sito dove e' presente il bollettino meteo?			Si	Si	Si
76	Viene diffuso agli organi di protezione civile?	SI		NO	NO	SI
77	Se SI, come viene diffuso?	EMAIL				NELLE MODALITÀ CONCORDATE/RICHIESTE DI VOLTA IN VOLTA

DIFFUSIONE PRODOTTI METEOROLOGICI

Notizie meteo in tempo reale

Probabilmente la domanda è stata formulata in modo non molto chiaro ed è stata quindi interpretata in maniera diversa dai vari Enti.

Rispondono negativamente ARPA FVG, Sardegna, CFD Marche e Prov. Aut. Bolzano.

Il Veneto risponde negativamente nel senso che normalmente non utilizza sistematicamente una sezione specifica nel proprio sito dedicata a diffondere notizie strettamente in tempo reale, ad esempio in corso di evento. Il Veneto però produce abbastanza sistematicamente delle notizie meteo (in alternativa ai comunicati stampa) che descrivono l'andamento meteo del mese o l'andamento di particolari fenomeni meteo.

Varie strutture utilizzano lo strumento della notizia meteo per diffondere informazioni meteorologiche/climatologiche più ad evento o periodicamente che in tempo reale in senso stretto.

Solo nel caso di ARPA Liguria viene chiaramente specificato che tale strumento viene utilizzato solo in caso di eventi/andamenti meteo particolari.

Dalle verifiche effettuate durante la videoconferenza del 26.05..2015, ad integrazione di quanto sopra, emerge che:
VENETO non ha una vera e propria pagina per il tempo reale, ma rende disponibili in tempo reale dati delle stazioni e di altri sistemi di monitoraggio.
PIEMONTE oltre a pubblicare dati in tempo reale può fare degli aggiornamenti, ma non ha una pagina dedicata.
LOMBARDIA rende disponibili dati meteorologici in tempo reale.
LIGURIA oltre ai dati, emette aggiornamenti in corso di evento.
EMR pubblica notizie in tempo reale ma non ha una pagina dedicata.
LAZIO emette solo bollettini qualità dell'aria, fa aggiornamenti non disponibili per il pubblico, ma solo per gli Enti gestori delle emergenze.

Tutte le ARPA devono seguire delle procedure interne per la redazione diffusione delle notizie.

Canali diffusivi per le notizie meteo oltre al web sono le e-mail, il fax (ARPA Lombardia), la mail interna, twitter di ARPA (per Emilia Romagna e Piemonte) ed i social network per ARPAL Liguria.
Anche Prov. Aut. Bolzano segnala di utilizzare face book e twitter.

Comunicati stampa

Dispongono di spazi specifici per i comunicati stampa ARPA Emilia Romagna, Puglia, Sardegna e Veneto, CETEMPS Abruzzo e CFD Marche.
Tutte le Strutture utilizzano questo strumento solo in casi particolari e quindi non sistematicamente. In alcuni casi viene utilizzato per pubblicizzare novità, appuntamenti e convegni (CETEMPS utilizzano i comunicati stampa esclusivamente per questi scopi).

Tutte le strutture ad eccezione di ARPA Liguria, Sardegna, FVG e CFD Marche dichiarano di seguire delle procedure interne per la redazione dei comunicati stampa.

Circa l'efficacia di tale strumento comunicativo ARPA Piemonte e Veneto segnalano delle perplessità in quanto il comunicato stampa nella forma classica è inteso come messaggio estremamente sintetico, semplice e possibilmente dai toni giornalistici che mal si presta a descrivere fenomeni complessi.

ARPA Emilia Romagna auspica maggiore utilizzo nel futuro di questa formula anche nell'ambito del sistema di allertamento.

ARPA FVG auspica diffusione di questo strumento nei Social Network.

Interviste

Interventi sistematici rivolti a radio e TV
Solo ARPA Liguria e Sardegna rispondono negativamente.

ARPA Emilia Romagna fornisce previsioni quotidiane per varie Radio locali tramite collegamento telefonico e per la trasmissione televisiva Buongiorno Regione.
In estate ulteriore rubrica su RAI 3 di previsioni meteo per week end sulla riviera.

ARPA Piemonte indica che questi interventi vengono svolti nei giorni lavorativi

ARPA Veneto fornisce previsioni per la trasmissione televisiva Buongiorno Regione nei giorni lavorativi da settembre a giugno.

ARPA Lombardia fornisce previsioni quotidiane per la trasmissione televisiva Buongiorno Regione.

ARPA FVG fornisce previsioni per la trasmissione televisiva Buongiorno Regione nei giorni lavorativi da settembre a giugno, contributo su TGR il venerdì, vari contributi su TV e radio locali sia a cadenza quotidiana che settimanale.

CETEMPS Abruzzo fornisce previsioni per la trasmissione televisiva Buongiorno Regione quotidianamente.

Prov. Aut. Bolzano rilascia interviste per TG e radio locali nei giorni feriali

CFD Marche rilascia quotidianamente interviste per radio e TV.

Interventi estemporanei rivolti a radio e TV
Tutte le Strutture segnalano di avere numerosi contatti con i media soprattutto in casi di allerta meteo, situazioni meteo particolari o in prossimità di periodi sensibili (ferie weekend). CFD marche specifica che generalmente la richiesta di intervista perviene dalle redazioni.

Circa il numero di interventi/anno risaltano gli oltre 800 interventi di ARPAV FVG ed ancor di più i 6000 interventi della Prov. Aut. Bolzano.

Eventuali interviste sono sostenute generalmente direttamente dai meteorologi solo ARPAL Liguria segnala di utilizzare dei comunicatori.

Strategie e politiche comunicative
ARPA Lombardia, CETEMPS Abruzzo e Prov. Aut. Bolzano segnalano di disporre di linee guida per gestire queste situazioni

ARPA Lombardia, Emilia Romagna, Piemonte e Prov. Aut. Bolzano segnalano che il proprio personale ha seguito corsi formativi specifici mentre Liguria e Veneto segnalano che corsi di questo tipo sono stati tenuti nel passato e nel caso Veneto non erano comunque corsi specifici sulla comunicazione di notizie meteorologiche ai media o tramite i media.

Tutte le Strutture segnalano che non esistono politiche dell'ente sull'utilizzo dei media, ARPA Emilia Romagna segnala invece l'esistenza di attività promozionali seppur non sistematiche.

Social network

Uso dei social network per diffusione info meteo
Tutte le ARPA, ad esclusione di Veneto, Sardegna e Puglia, rispondono affermativamente.

Per il Veneto l'Agenzia ha una pagina Facebook che però non viene utilizzata in modo specifico dal servizio meteo per pubblicare informazioni meteo.

Uso di Hashtag specifico del servizio meteo o generico
ARPA Piemonte utilizza entrambi (fisso #allertameteoPIE ,più altri suggeriti dalla rete), ARPAL Liguria ne utilizza uno proprio del servizio meteo
ARPA Emilia-Romagna, FVG, CETEMPS Abruzzo e CFD Marche utilizzano quelli della rete.

Tale Hashtag è pubblicato in evidenza sul web da ARPA Lombardia, Piemonte, Liguria, FVG e CFD Marche.

Questi strumenti servono per la diffusione di:

- previsioni per ARPA Lombardia e FVG;
- dati e previsioni puntali a breve termine, aggiornamento livelli fiumi/laghi per ARPA Emilia-Romagna;
- bollettino di vigilanza e il messaggio in corso di evento per ARPAL Liguria;
- avviso meteo per CFD Marche.

Uso dei social network per monitorare il territorio
Rispondono affermativamente ARPA Emilia-Romagna, ARPA Piemonte, ARPA FVG, Prov. Aut. Bolzano e CFD Marche (nulla viene specificato circa le modalità attuative di tale azione).

Politica dei Servizi Meteo sull'utilizzo dei social network
La risposta generale è che non esiste una politica sull'utilizzo dei social network.
ARPA Emilia-Romagna specifica che non esistono account ufficiali del loro Servizio Idro-meteo-clima ma solo dell'ARPA.

Parere sull'utilizzo dei social network
In generale viene sottolineata l'utilità della cosa anche se Lombardia e Liguria evidenziano la delicatezza dell'argomento o addirittura la pericolosità.
Prov. Aut. Bolzano e CFD Marche definiscono questa azione come indispensabile.

Politiche di comunicazione

Il livello della comunicazione esterna del servizio meteo

Prov. Aut. Bolzano lo definisce buono.

CETEMPS Abruzzo e ARPA Sardegna lo definiscono adeguato.

ARPA Puglia che lo segnala come insufficiente.

Le restanti Strutture lo qualificano come sufficiente.

Prov. Aut. Bolzano è l'unica struttura a disporre di un adeguato livello di formazione specifica nel campo delle comunicazioni delle informazioni meteo mentre i restanti Enti evidenziano la necessità di una maggiore formazione specifica per i meteorologici.

Sostenibilità di livello di comunicazione rapida durante le emergenze meteo
ARPA Lombardia, Puglia e Sardegna rispondono negativamente.

CETEMPS Abruzzo e Prov. Aut. Bolzano rispondono positivamente.

Le restanti strutture riconoscono l'utilità della cosa ma ne evidenziano le difficoltà soprattutto in termini di carico di lavoro, solo ARPA Emilia Romagna segnala che si stanno valutando degli interventi di potenziamento di questi aspetti comunicativi.
ARPA Veneto segnala inoltre le difficoltà procedurali determinate dalle modalità di diffusione che rendono, al momento, difficile una veloce comunicazione verso l'esterno.

ARPA FVG risponde che "dipende dall'età" probabilmente evidenziando il fatto che i più efficaci sistemi comunicativi in tempo reale sono inadatti per la diffusione di informazioni presso le categorie di cittadini più anziani.

Potenziamento del coordinamento Meteo - Protezione civile nel campo della comunicazione
ARPA Puglia, Lombardia, Emilia Romagna, Piemonte, Liguria, Sardegna e Veneto segnalano l'utilità e la necessità di potenziare tale coordinamento.

CFD Marche è parte della Protezione Civile regionale.

ARPA FVG, CETEMP Abruzzo e Prov. Aut. Bolzano dispongono già di un adeguato livello di coordinamento con la Protezione civile.

	Nome Agenzia - Regione	ARPA **Puglia**	ARPA **Lombardia**	ARPA **Emilia-Romagna**	ARPA **Piemonte**	ARPAL **Liguria**	ARPAV **Veneto**
	NOTIZIE METEO						
78	**Notizie meteo in tempo reale E' presente spazio dedicato facilmente accessibile su sito internet?**	SI	SI	SI	SI	SI	NO
79	**Vengono redatte sistematicamente o solo in alcuni casi ad evento?**	solo in alcuni casi ad evento	sistematicamente	Viene redatta una notizia di informazione meteo un paio di volte a settimana e notizie specifiche in caso di eventi.	sistematicamente	solo in alcuni casi ad evento	
80	**I casi in cui si inseriscono notizie in tempo reale riguardano solo eventi in situazioni di allerta o anche altri casi?**	eventi in situazione di allerta		entrambi	entrambi	entrambi	
81	**Esistono delle procedure interne per la redazione e pubblicazione/diffusione delle notizie?**	SI	SI	SI	SI	SI	
82	**Oltre al sito internet, esistono altri canali di diffusione?**	Nel caso di allerta "Wind Days" viene mandata una PEC e SMS alle aziende sottoposte al Piano di Risanamento. http://www.arpa.puglia.it/web/guest/wind_days	mail, fax	Le notizie vengono diffuse anche attraverso l'account twitter di Arpa ER	canale Twitter dell'Agenzia	Mail interna e social	
	COMUNICATI STAMPA						
83	**Comunicati stampa (CS) E' presente spazio dedicato facilmente accessibile su sito internet?**	SI	NO	Lo spazio dei CS è lo stesso delle notizie	NO	NO	SI
84	**I CS vengono redatti sistematicamente o solo in alcuni casi ad evento?**	Solo per eventi Wind Days		solo in casi particolari, non è consuetudine.	solo in occasione di eventi di un certo rilievo		solo in casi particolari
85	**In quali casi i CS vengono diffusi piu' frequentemente?**	Solo per eventi Wind Day		novita', appuntamenti, convegni, progetti, chiarimenti, risposte su operato dell'ente	allerta meteo, novita', appuntamenti, convegni, progetti, commenti eventi, mese, stagione, anno	allerta meteo, curiosita' meteo, rapporti, studi, commenti eventi, mese, stagione, anno	curiosita' meteo, rapporti, studi,- commenti eventi, mesi, stagioni, anno - Allerta meteo.
86	**Esistono delle procedure interne per la redazione e pubblicazione/diffusione dei comunicati?**	SI		SI	SI	NO	SI
87	**Si ritiene che il comunicato stampa possa essere maggiormente utilizzato e se SI in quali ambiti in particolare?**			Il CS potrebbe essere più utilizzato per il sistema di allertamento, ma anche per diffondere meglio la meteo-climatologia istituzionale	NO, il comunicato classico non è un mezzo efficace per qualunque cosa		La forma tipica del CS è eccessivamente stringata, troppo poco tecnica e soggetta a controllo da parte dei vertici istituzionali Potrebbe essere più utile la forma della notizia meteo o del rapporto/commento meteo.
	INTERVISTE						
88	**Interviste e trasmissioni Radio/TV Esistono interventi sistematici rivolti a radio e TV**	NO	SI	SI	SI	NO	SI
89	**Quali e con quale cadenza?**			Previsioni quotidiane in radio (Radio Emilia-Romagna, Radio Sound, collegamento telefonico) e Tv (Buongiorno Regione). In estate si cura per RAI 3 anche una rubrica di previsioni meteo per il weekend sulla riviera.	giorni lavorativi		Buongiorno Regione su RAI 3 Tutti i giorni lavorativi da settembre a giugno.
90	**Vengono fatti interventi estemporanei rivolti a Radio/TV In quali occasioni?**		tutte le mattine all'intero di Buongiono Regione	Vengono richiesti anche interventi extra rispetto a quelli di routine. Sicuramente in caso di allerte, eventi meteo particolari o condizioni climatiche anomale.	in occasione di allerte, eventi, situazioni climatiche anomale (caldo, elevate concentrazioni polliniche, neve in pianura)	In occasione di eventi meteo particolari/intensi o di periodi dell'anno "sensibili" (ferie, ponti, festività)	SI soprattutto in caso di situazioni meteo particolari
91	**Stima del numero di interventi all'anno**		200	tra i 20 e i 30 circa	estemporanei circa 40	120	103 estemporanei anno 2014 (incluse interviste da parte della stampa)
92	**Le interviste vengono fatte direttamente da meteorologi o da comunicatori intermediari?**		meteorologi	meteorologi	meteorologi	comunicatori	meteorologi
93	**Sono state predisposte delle strategie, linee guida, procedure comunicative per tali prodotti?**		SI	NO	NO	NO	NO
94	**Sono stati organizzati dei corsi di formazione specifici sulla comunicazione?**		SI	Qualche corso su temi specifici (es.la comunicazione in tv)	SI	non recentemente	SI non recentemente e non specifici per meteo
95	**Esistono delle politiche di promozione dei prodotti meteo verso i media?**	NO	NO	Non esistono "politiche" nel senso di strategie, ma esistono attività di promozione non sistematiche.	NO	NO	NO

	Nome Agenzia - Regione	ARPA **FVG - OSMER**	CETEMPS **Abruzzo**	Servizio Meteo **Provincia Autonoma di Bolzano**	CFD **Marche**	ARPA **Sardegna**
	NOTIZIE METEO					
78	**Notizie meteo in tempo reale E' presente spazio dedicato facilmente accessibile su sito internet?**	NO		NO	NO	NO
79	**Vengono redatte sistematicamente o solo in alcuni casi ad evento?**					
80	**I casi in cui si inseriscono notizie in tempo reale riguardano solo eventi in situazioni di allerta o anche altri casi?**					
81	**Esistono delle procedure interne per la redazione e pubblicazione/diffusione delle notizie?**			NO		
82	**Oltre al sito internet, esistono altri canali di diffusione?**			Facebook, twitter		
	COMUNICATI STAMPA					
83	**Comunicati stampa (CS) E' presente spazio dedicato facilmente accessibile su sito internet?**	NO	SI	NO	SI	SI
84	**I CS vengono redatti sistematicamente o solo in alcuni casi ad evento?**	OCCASIONALMENTE	solo in caso di eventi	Si	solo in alcuni casi	TALVOLTA PER FENOMENI SIGNIFICATIVI
85	**In quali casi i CS vengono diffusi piu' frequentemente?**	curiosita' meteo, rapporti, studi, novita', appuntamenti, convegni, progetti, commenti eventi, mese, stagione, anno	novita', appuntamenti, convegni, progetti	novita', appuntamenti, convegni, progetti, commenti eventi, mese, stagione, anno	allerta meteo, curiosita' meteo, rapporti, studi, novita', appuntamenti, convegni, progetti	novita', appuntamenti, convegni, progetti, commenti eventi, mese, stagione, anno
86	**Esistono delle procedure interne per la redazione e pubblicazione/diffusione dei comunicati?**	NO	Si	Si	NO	NO
87	**Si ritiene che il comunicato stampa possa essere maggiormente utilizzato e se SI in quali ambiti in particolare?**	SOCIAL				
	INTERVISTE					
88	**Interviste e trasmissioni Radio/TV Esistono interventi sistematici rivolti a radio e TV**	SI	SI	SI	SI	NO
89	**Quali e con quale cadenza?**	BUONGIORNO REGIONE (Lun-Ven da SET a GIU), TGR ogni venerdì, VARIE ALTRE RUBRICHE SU TV LOCALI E RADIO LOCALI, SIA QUOTIDIANI CHE SETTIMANALI	Buongioro Regione ogni mattina	Interviste per TG e radio locali nei giorni feriali	Radio e TV - quotidiani	
90	**Vengono fatti interventi estemporanei rivolti a Radio/TV In quali occasioni?**	OCCASIONALMENTE		Si, allerte meteo, episodi meteorologici avversi, condizioni climatiche anomale, etc.	Si, in caso di allerte meteo, episodi meteorologici avversi, condizioni climatiche anomale. Di solito è la redazione dei canali meteo che propone l'intervento.	EPISODI METEO ANOMALI
91	**Stima del numero di interventi all'anno**	OLTRE 800	10	6000	40	
92	**Le interviste vengono fatte direttamente da meteorologi o da comunicatori intermediari?**	meteorologi	meteorologi	meteorologi	meteorologi	meteorologi
93	**Sono state predisposte delle strategie, linee guida, procedure comunicative per tali prodotti?**	NO	SI	SI	NO	NO
94	**Sono stati organizzati dei corsi di formazione specifici sulla comunicazione?**	NO	NO	SI	NO	NO
95	**Esistono delle politiche di promozione dei prodotti meteo verso i media?**	NO	NO	NO	NO	NO

	Nome Agenzia - Regione	ARPA **Puglia**	ARPA **Lombardia**	ARPA **Emilia-Romagna**	ARPA **Piemonte**	ARPAL **Liguria**	ARPAV **Veneto**
	SOCIAL NETWORK						
96	**Vengono utilizzati social netework per diffondere informazioni meteorologiche? pubblicato in evidenza sul web?**	NO	SI	SI	SI	SI	NO
97	**Se SI, viene definito un hashtag dal Servizio Meteo o si esegue un hashtag gia' utilizzato in rete?**			Hashtag della Rete	entrambi, uno fisso #allertameteoPIE e poi se la rete ne suggerisce altri li inseriamo	Hashtag del Servizio Meteo	
98	**Viene pubblicato in evidenza sul web?**	NO	SI	NO	SI	SI	
99	**Se SI, che informazione viene veicolata?**		previsione		dati e previsioni puntali a breve termine, aggiornamento livelli fiumi/laghi	Il bollettino di vigilanza e il messaggio in corso di evento	
100	**Vengono utilizzati i social network per monitorare cio' che sta' accedendo sul territorio?**	NO	NO	SI	SI	NO	NO
101	**Nel caso vengano utilizzati social network, esiste una policy del Servizio Meteo sull'utilizzo dei social?**			Non esiste una policy del Servizio meteo e comunque non esistono account ufficiali del Servizio Idro-meteo-Clima ER sui social, ma di Arpa ER	NO		
102	**Come si reputa l'utilizzo dei social network?**		utile ma delicato	utile	utile	Utile, ma pericoloso	Il Servizio meteorologico, al momento, non ha adeguata esperienza in questo campo
	POLITICHE DI COMUNICAZIONE						
103	**Come si reputa il livello della comunicazione esterna del Servizio Meteo:**	Insufficiente		Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
104	**Si reputa sia necessaria maggiore formazione specifica sulla comunicazione meteo ?**	SI	I meteorologi devono essere formati	SI	SI	SI	SI
105	**Si crede sia sostenibile un livello di comunicazione rapida (e frequente), in particolare durante le emergenze?**	Non abbiamo una struttura adeguata	NO	Attualmente durante l'emergenze non si riesce a coprire la comunicazione in modo ottimale, ma si sta lavorando per potenziare i meccanismi e le risorse.	impegnativo!	Sarebbe utile, ma mancano le risorse	Sicuramente utile richiederebbe una radicale revisione delle procedure operative e di comunicazione che sono anche complicate da aspetti formali e burocratici
106	**La comunicazione esterna sul meteo e'/dovrebbe essere coordinata maggiormente con quella della Protezione Civile?**	SI. Ad Oggi Arpa Puglia non ha collaborazioni con la Protezione Civile Regionale	SI	SI	SI	SI	SI

	Nome Agenzia - Regione	ARPA **FVG - OSMER**	CETEMPS **Abruzzo**	Servizio Meteo **Provincia Autonoma di Bolzano**	CFD **Marche**	ARPA **Sardegna**
	SOCIAL NETWORK					
96	**Vengono utilizzati social netework per diffondere informazioni meteorologiche? pubblicato in evidenza sul web?**	SI	SI	SI	SI	NO
97	**Se SI, viene definito un hashtag dal Servizio Meteo o si esegue un hashtag gia' utilizzato in rete?**	Hashtag della Rete	Hashtag della Rete		vengono utilizzati profili non istituzionali	
98	**Viene pubblicato in evidenza sul web?**	SI	NO	NO	SI	
99	**Se SI, che informazione viene veicolata?**	Previsioni METEO			condivisione dell'avviso meteo	
100	**Vengono utilizzati i social network per monitorare cio' che sta' accedendo sul territorio?**	SI	NO	SI	SI	
101	**Nel caso vengano utilizzati social network, esiste una policy del Servizio Meteo sull'utilizzo dei social?**	NO	NO	NO	NO	
102	**Come si reputa l'utilizzo dei social network?**	utile	utile	indispensabile	indispensabile	utile
	POLITICHE DI COMUNICAZIONE					
103	**Come si reputa il livello della comunicazione esterna del Servizio Meteo:**	sufficiente	adeguato	buono	sufficiente	adeguato
104	**Si reputa sia necessaria maggiore formazione specifica sulla comunicazione meteo ?**	SI	SI	NO	SI	SI
105	**Si crede sia sostenibile un livello di comunicazione rapida (e frequente), in particolare durante le emergenze?**	DIPENDE DALL'ETA'	SI	SI	dipende dalla mole di personale coinvolto	NO
106	**La comunicazione esterna sul meteo e'/dovrebbe essere coordinata maggiormente con quella della Protezione Civile?**	NO	NO	NO	siamo incardinati, come CFD, all'interno della protezione civile regionale	SI

NOTA DI SINTESI

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente
Programma triennale 2014 - 2016
Macroarea: C "Sviluppo, consolidamento del sistema, innovazione"
AREA 7: ATTIVITA' INTEGRATE DI TIPO TECNICO
GdL 43
Linee guida e raccomandazioni in tema di comunicazione meteorologica verso l'esterno

Sommario. 1. Informazioni generali – 2. Sintesi delle Linee Guida – 3. Processo di validazione nell'ambito del GdL – 4. Elementi per il pronunciamento in sede di CTP e di ratifica in sede di Consiglio del Sistema nazionale del Sistema – 5. Proposta dello strumento formale per l'adozione del prodotto da parte del Consiglio.

1. Informazioni generali

Nei settori afferenti ai servizi meteorologici svolti a vario titolo dalle Agenzie, la comunicazione svolge un ruolo sempre più importante soprattutto nei confronti delle utenze esterne, dei mass-media e delle attività connesse al sistema di protezione civile regionale e nazionale. Negli ultimi anni in particolare, anche sotto la spinta di una crescente domanda di informazioni e di servizi, in un contesto generale caratterizzato da una maggior facilità di diffusione e di accesso ai dati e dalla smisurata crescita di siti meteo privati, è emersa la necessità da un lato di adottare nuove modalità di diffusione delle informazioni e dall'altro di comunicare l'informazione meteo secondo criteri omogenei e linguaggi comuni e condivisi tra le varie agenzie. Tale necessità assume un ruolo ancor più delicato e pregnante nell'ambito dei servizi e dei prodotti rivolti al sistema di protezione civile regionale e nazionale.

Nell'ambito dei Gruppi di Lavoro (GdL), attivati dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, all'interno del Programma triennale 2014-2016, sulla base delle suddette considerazioni, il GdL 43 "Definizione di standard di comunicazione meteo verso l'esterno", si è prefissato l'obiettivo di arrivare alla definizione di linee guida condivise inerenti il tema della comunicazione meteorologica nel settore dei servizi pubblici, allo scopo di migliorare la fruibilità, l'accessibilità e la comprensione delle informazioni, secondo criteri oggettivi, regole comuni, linguaggi standard e univoci da utilizzare verso l'esterno.
In dettaglio gli obiettivi di indagine dei principali ambiti d'intervento del GdL 43, hanno riguardato i seguenti tre temi:
1. Contenuti dei bollettini meteo previsionali;
2. Diffusione prodotti meteorologici e rapporti con l'utenza
3. Messaggistica meteo per finalità di Protezione Civile

Per ognuno dei tre ambiti sono state predisposte delle linee guida/raccomandazioni al fine di pervenire a degli obiettivi minimi utili al miglioramento della comunicazione meteorologica verso l'esterno prodotta dal Sistema delle Agenzie, secondo criteri oggettivi e condivisi e attraverso linguaggi standard.

2. Sintesi delle Linee Guida

Ambito 1: Contenuti dei bollettini meteo previsionali.
Le linee guida hanno in particolare riguardato i seguenti aspetti:

a) Schema generale dei contenuti meteo del bollettino regionale;
b) Simboli grafici e relativa legenda;
c) Terminologia utilizzata nei bollettini e relativo glossario;
d) Indicazioni sull'incertezza della previsione: terminologia e grafica;
e) Contenuti complementari dei bollettini.

Ambito 2: Diffusione prodotti meteorologici e rapporti con l'utenza.
Sono state individuate delle proposte riguardanti:

a) Utilizzo dei Social Network
b) Feedback da parte degli utenti
c) I linguaggi della comunicazione
d) La funzione "comunicazione meteo"
e) Standardizzazione della comunicazione

Ambito 3: Rapporti con la Protezione Civile.
In questo ambito, preso atto che esiste già un gruppo di lavoro coordinato dalla Protezione Civile Nazionale per l'omogeneizzazione della messaggistica di allerta tra i vari servizi regionali, sono state individuate delle proposte utili a promuovere modalità omogenee di comunicazione, emissione e accesso da parte degli utenti, delle informazioni con ricadute di protezione civile, prodotte dal **Sistema delle Agenzie.**

3. Processo di validazione nell'ambito del GdL

I partecipanti al GdL, oltre ad ISPRA sono stati: ARPA Veneto (coordinamento), ARPA Lombardia, ARPA Piemonte, ARPA Liguria, ARPA Emilia Romagna, ARPA Lazio, ARPA Calabria, ARPA Basilicata e ARPA Sardegna.
Ai fini dell'individuazione degli ambiti specifici di lavoro è stato dapprima predisposto un questionario rivolto ai Servizi Meteorologici Regionali/Provinciali, contenente 113 domande inerenti le caratteristiche del Bollettino meteorologico, del bollettino qualità dell'aria, dei prodotti di allerta e dei prodotti e delle strategie comunicative adottate dall'ente intervistato. Sulla base dei risultati dell'indagine sono stati individuati tre ambiti di attività. Per lo svolgimento delle attività si è costituito, sulla base di autocandidature tra i partecipanti, un sottogruppo ristretto per ognuno dei tre ambiti individuati. Ogni sottogruppo ha elaborato una bozza di documento secondo uno schema standard condiviso, le bozze sono state integrate producendo e approvando in sede di riunione congiunta del GdL, una relazione finale contenente delle linee guida o raccomandazioni condivise per ognuna delle tre tematiche individuate. La relazione finale è stata poi inviata al coordinatore dell'Area 7 e alla Segreteria Tecnica di ISPRA in data 23 dicembre 2015.

4. Elementi per il pronunciamento in sede di CTP e di ratifica in sede di Consiglio del Sistema nazionale

Le raccomandazioni/linee guida saranno adottate dalle ARPA/APPA come riferimento per le attività di sviluppo e miglioramento dei prodotti e dei servizi meteorologici in materia di comunicazione e accesso delle informazioni.

5. Proposta dello strumento formale per l'adozione del prodotto da parte del Consiglio del sistema nazionale

Nell'allegato 1 è riportata la proposta di delibera con cui il Co adotterà il prodotto.

6. Parere del CTP

Il CTP, mediante via telematica, ha espresso parere favorevole riguardo alla proposta che il Consiglio approvi il documento "Linee guida e raccomandazioni in tema di comunicazione meteorologica verso l'esterno".

SINTESI DELLE LINEE GUIDA/RACCOMANDAZIONI

1. CONTENUTI DEI BOLLETTINI METEO PREVISIONALI

E' stata effettuata un analisi ragionata della struttura e dei contenuti dei bollettini meteo-previsionali di alcuni servizi meteorologici regionali, pervenendo alle seguenti raccomandazioni:

Schema generale dei contenuti meteo del bollettino regionale.

Risultato 1 Linee guida sui contenuti di base (minimi):
- È suggerito l'utilizzo combinato di testo e di grafica
- Estensione temporale e dettaglio: primi tre giorni di dettaglio, dal quarto giorno si parla di tendenza e si fornisce un'indicazione sull'affidabilità della previsione;
- Può essere inserito un paragrafo riguardante la situazione/evoluzione sinottica;
- Possono essere inserite informazioni a carattere solo stagionale o periodico (es. zero termico solo in inverno) o descrittivi di fenomeni particolari. Raccomandazione che tali contenuti opzionali siano descritti nel manuale d'uso per l'utente;
- Possono essere inseriti, in base alle procedure in vigore nella regione, riferimenti all'emissione di avvisi di protezione civile.

Simboli grafici e relativa legenda

Risultato 1 Raccomandazione ai Servizi Meteo di rendere disponibile per il pubblico in modo chiaro una legenda di tali simbologie.

Risultato 2 Linee guida per la realizzazione del set di simboli
Proposta di standardizzazione dei simboli tra servizi meteo regionali (obiettivo difficile da perseguire):
- Deve contenere, al minimo, simboli che esprimano il grado di copertura del cielo e tipo e intensità della precipitazione prevista;
- Possono contenere simboli per descrivere fenomeni specifici (gelate, umidità, zero termico, limite pioggia/neve, …);
- Il set deve essere accompagnato da una spiegazione dello scopo della grafica (es.: sintesi della previsione testuale ("colpo d'occhio"), descrizione analitica ("corrispondenza biunivoca con il testo").

Risultato 3 (riferimento principale: previsioni automatiche / per comune) Raccomandazione ai Servizi Meteo di rendere disponibile all'utente una guida alla lettura dell'informazione meteo e una descrizione del metodo di produzione della previsione.

Distinzione tra dettaglio (spazio-temporale) e accuratezza/affidabilità: una previsione di dettaglio non è più corretta di una con meno dettaglio.

Terminologia utilizzata nei bollettini e relativo glossario

Risultato 1 Linee guida per la stesura di un glossario dei vocaboli e del linguaggio (fraseologia) utilizzato nei bollettini:
- Deve contenere sia termini tecnici dei fenomeni meteorologici che i termini e le frasi utilizzate per descrivere la previsione e la caratterizzazione spazio temporale di fenomeni;

- Deve contenere in particolare i termini che esprimono l'incertezza.

Risultato 2 Raccomandazione ai Servizi Meteo di rendere disponibile per il pubblico in modo chiaro un glossario dei termini meteo utilizzati.

Risultato 3 Raccomandazione che il glossario sia inserito nei momenti di addestramento e aggiornamento periodico del personale impegnato nelle previsioni

Indicazioni sull'incertezza della previsione: terminologia e grafica

Risultato 1 Raccomandazione ai Servizi Meteo di fornire informazioni sintetiche sull'incertezza delle previsioni.

Risultato 2 Linee guida per la scelta della modalità di rappresentazione dell'incertezza:
- Utilizzo di termini specifici all'interno del testo della precisione (spiegati nel glossario: possibili, probabili, sporadici, occasionali, …);
- Utilizzo di scala espressa in numeri (percentuali) o parole per esprimere la probabilità di accadimento di uno specifico fenomeno;
- Utilizzo di termini o numeri per indicare un livello generale di affidabilità della previsione in dipendenza dalla scadenza di previsione o dal livello di predicibilità del fenomeno;
- Utilizzo di soluzioni grafiche (intervalli di confidenza, percentili, ecc.) per la rappresentazione dell'incertezza su specifici parametri.

Risultato 3 Fornire indicazioni sull'interpretazione e sull'uso degli indicatori (termini, percentuali, colori, …) di incertezza.

Contenuti complementari dei bollettini

Risultato 1 Linee guida per la progettazione dei bollettini:, impaginazione, prevedere formato pdf e stampabile , adattabilità a diversi supporti (stampa, web, smartphone, …)

Risultato 2 Informazioni accessorie opzionali (da valutare a seconda degli scopi del bollettino e dei vincoli dati da norme e procedure):
Titolo (nome del bollettino), logo, ufficio/servizio emittente, data-ora emissione, data-ora prossima emissione/aggiornamento, recapiti, numeri di telefono, sito web, firma/sigla previsore (visibile al pubblico o solo per uso interno, il criterio è la tracciabilità), fonte dei dati (se diversa dal soggetto emittente), nota legale per l'esclusione di responsabilità (*disclaimer*) per l'uso delle informazioni contenute nel bollettino, ….

2. DIFFUSIONE PRODOTTI METEOROLOGICI E RAPPORTI CON L'UTENZA

Si riportano alcune proposte:

Utilizzo dei social network

La percezione dell'importanza di utilizzare al meglio questi nuovi strumenti di comunicazione è diffusa. Nonostante alcuni vincoli imposti dai social sulle modalità di rappresentazione del contenuto, la possibilità di raggiungere un vasto pubblico in modo immediato è riconosciuto un elemento importante, di fronte al quale non si è completamente preparati.

- Sarebbe opportuno sia investire nella formazione specifica, sia fare un'analisi, sulla base delle esperienze ad oggi condotte in Italia, che consenta di trarre indicazioni di lavoro condivise.
- Un aspetto importante è quello della definizione di una policy condivisa e dichiarata (pubblicata su web) sull'utilizzo dei social per l'informazione meteo.
- Interessante è anche l'utilizzo dei social per avere informazioni rapide durante gli eventi non solo su cosa sta accadendo sul territorio ma anche per capire come l'evento è percepito dalla popolazione, quale tipo di informazione è necessario veicolare.

Feedback da parte degli utenti

Pressochè nessun ente che eroga servizi meteorologici ha la possibilità di acquisire via web feedback da parte degli utenti sui prodotti emessi e sulle loro modalità di rappresentazione.

- Proporre un sistema di feedback più sistematico potrebbe essere utile sia per il miglioramento dei servizi, sia per fidelizzare l'utente alla fonte informativa.

I linguaggi della comunicazione

Una formazione specifica sui linguaggi della comunicazione, sia in condizioni ordinarie, sia in emergenza, che accomuni l'informazione meteorologica prodotta dalle Agenzie, sembra divenire una necessità sempre più importante e sentita.

- E' opportuna una formazione specifica, che porti anche alla condivisione di un glossario più orientato alla comunicazione e a linee guida anche di tipo più strategico.
- Poiché la comunicazione oggi prevede un ampio utilizzo di immagini, si propone anche di condividere e valutare altre forme di comunicazione utilizzate dalle Agenzie (produzione sistematica di immagini su web, infografiche, produzione di video…), sempre nell'ottica di rendere più comuni gli standard.
- E' opportuna una formazione specifica per la presentazione (orale e video) delle informazioni meteo, come è chiaramente evidenziato da tutti gli enti e dovrebbe trovare il giusto riconoscimento nei piani di formazione.

La funzione “comunicazione meteo”

Poiché la modalità di comunicazione delle condizioni meteorologiche ne può alterare il contenuto e vista l’importanza della comunicazione nelle situazioni di emergenza,

- E’ importante evidenziare questa funzione, dandogli una rilevanza, nell’ambito dell’organizzazione delle Agenzie (documenti di organizzazione, procedure di lavoro, indicatori quali-quanitativi specifici ai fini della rendicontazione delle attività e della certificazione di qualità).

Standardizzazione della comunicazione

Al fine di promuovere la standardizzazione/omogeneizzazione della comunicazione meteorologica delle Agenzie si possono intraprendere percorsi a livelli diversi nei seguenti ambiti:

- Policy comuni sull’utilizzo dei social media,
- Linee guida sui comunicati stampa meteo emessi dalle Agenzie individuando ad esempio dei criteri generali su alcuni casi principali e condivisi in cui è consigliato emetterlo.
- Implementazione di un sito web esterno a condiviso, sul quale fare confluire l’informazione meteo prodotta dalle singole Agenzie in modo da rappresentarla un modo uniforme (ad esempio file xml che vengono omogeneamente interpretati).
- Convogliamento di tutte le notizie meteo emesse con un sistema RSS.
- Sviluppo e l’utilizzo delle App e dei widget per la diffusione delle informazioni meteo di tipo sistematico.

3. RAPPORTI CON LA PROTEZIONE CIVILE

Si riportano alcune proposte:

Dato che i Bollettini meteo-previsionali sono generalmente il prodotto più consultato dall'utenza, si ritiene opportuno

- Promuovere presso i servizi meteo regionali l'introduzione nelle pagine su cui sono pubblicati i Bollettini di previsione meteorologica almeno di **un link evidente** (testo, banner, icona) alle pagine che espongono la messaggistica di allerta.

- Promuovere, dove possibile, l'evidenza della situazione di allerta nel Bollettino di previsione meteorologica attraverso una simbologia o un testo che contenga almeno le informazioni sui fenomeni e sulla durata dello stato di allerta.

Premesso che esiste un gruppo di lavoro coordinato dalla Protezione Civile Nazionale per l'omogeneizzazione della messaggistica di allerta tra i vari servizi regionali è auspicabile che:

- all'interno del gruppo di lavoro nazionale sull'omogeneizzazione dei messaggi di allertamento venissero predisposte delle linee guida per sviluppare un sito tematico sulla comunicazione all'utenza dello stato di allerta, delle condizioni di rischio e delle corrette norme di comportamento.

BOLLETTINO DI VIGILANZA METEO

- Standardizzare denominazione e modalità per linkarlo ai prodotti meteo ordinari.

AVVISO METEO.

- Valutare l'opportunità di mantenerlo comedocumento distinto o integrarlo in un documento "unico" che riporti anche le informazioni sul rischio idrogeologico-idraulico.

NOWCASTING METEO

- Valutare l'opportunità di standardizzarne la struttura, l'accessibilità e di creare link dalle pagine dei bollettini meteo

COMUNICATI E COMMENTI METEO POST-EVENTO

- Standardizzare denominazione di tali prodotti e uniformare i contenuti

Più in generale è auspicabile una maggiore interazione con il Dipartimento di Protezione Civile, con il quale, in ottemperanza a quanto previsto dal POD, si sono avviate delle azioni informative e propositive che, tuttavia, andrebbero più organicamente sviluppate.