



PATROCINIO  
REGIONE DEL VENETO



Patrocino Comune  
Livinallongo del Col di Lana

## WINTER SCHOOL ASSOARPA

### VERSO LA COSTRUZIONE CONDIVISA DEL SNPA

Laboratorio di progettazione strategica e organizzativa per l'Alta dirigenza del SNPA

## **IL RUOLO DELLA METEOROLOGIA A SUPPORTO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA**

R. Pelosini, Arpa Piemonte - C. Cacciamani, Arpa Emilia Romagna, S. Micheletti Arpa Friuli - A. Delitala Arpa Sardegna, G. Onorati, Arpa Campania - E. Trovatore, Arpa Liguria - M. Monai Arpa Veneto

Arabba (BL), Sala convegni del Comune

29-30-31 marzo 2017

## Lo stato dell'arte della meteorologia operativa in Italia

- La Meteorologia operativa di servizio in Italia viene attuata, da anni, in modo federato, dal Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare (SMAM) e dai Servizi Meteo Regionali (SMR), interni alle Regioni e/o alle Arpa regionali e provinciali
- Per le esigenze del “segmento sicurezza” tali strutture operano all'interno dei Centri Funzionali, ai sensi del DPCM 27/2/2004 e dalle norme Regionali annesse e connesse



## Attività del servizio meteo

- servizi
- ricerca applicata finalizzata all'evoluzione e aggiornamento dei servizi
- supporto tecnico-scientifico e istituzionale
- informazione al pubblico, e formazione **monitoraggio, sorveglianza & previsione**

### Per

- il sistema di allertamento
- la viabilità e i trasporti
- l'agricoltura
- la salute
- la prevenzione degli incendi boschivi
- la qualità dell'aria
- le emergenze ambientali
- gli eventi
- il turismo

**Servizio meteorologico**

**Centro Funzionale regionale**

### Con queste caratteristiche

- orientati all'utente
- verificati e validati
- specializzati
- elevati livelli di servizio
- elevata affidabilità e accessibilità
- rapida risposta ad ev. disservizi

### Con questa organizzazione

- 365gg/anno, turni/reperibilità --> h24
- previsori qualificati e con esperienza pluriennale
- competenze distribuite e peculiari
- consuetudine al lavoro di gruppo
- lavoro integrato con altre componenti del CF
- patrimonio di risorse (umane / ICT / strumentali / formazione / connettività / utilizzo di fonti di informazione differenti / relazioni internazionali...)
- sistemi certificati ISO9000



PATROCINIO  
REGIONE DEL VENETO



Patrocino Comune  
Livinalongo del Col di Lana

# VIABILITA' E TRASPORTI



PATROCINIO  
 REGIONE DEL VENETO



Patrocinio Comune  
 Livinalongo del Col di Lana

**meteov.fvg** Servizio di assistenza meteorologica  
 ARPA FVG - OSMER Osservatorio meteorologico regionale  
 Autostrada A23 Palmanova-Tarvisio  
 Emesso il giorno 12-01-2017 alle ore 11:55 - Attendibilità 60%

- SERVIZIO QUOTIDIANO 15 OTTOBRE/30 APRILE
- BOLLETTINO DEDICATO PREVISIONI QUANTITATIVE OGNI SEI ORE.
- ASSISTENZA TELEFONICA CONTINUATIVA IN CASO DI NEVICATE

Tratta Udine-Carnia	oggi		domani			
	12-18	18-24	00-06	06-12	12-18	18-24
precipitazione	molto debole	debole	debole	moderata	moderata	molto debole
tipologia di precipitazione	neve	neve	pioggia e neve	pioggia e neve	pioggia e neve	neve
probabilità che possa nevicare	media	alta	alta	bassa	alta	molto alta
spessore cumulato della neve	0-1	1-5	1-5	0-1	1-5	0-1
ora di inizio precipitazioni nevose	--	100	200	300	100	100
ora dello zero termico	100	0	400	1000	500	300
copertura nuvolosa	8	8	8	8	8	8
temperatura (18,24,06,12,18,24) Udine	1	0	2	4	0	-2
avvisi per oggi e domani	Oggi: dal pomeriggio sera probabile qualche debole nevicata. Nel corso della notte comincerà a girare in pioggia a partire da Udine con possibile formazione di ghiaccio al suolo. Domani: In mattinata pioggia moderata in pianura, pioggia e neve sulla parte alta. Nelle ore centrali attenuazione delle precipitazioni in pianura. Dal pomeriggio probabile neve ovunque con formazione di ghiaccio al suolo.					
avvisi per dopodomani	Poco nuvoloso o variabile senza precipitazioni.					

Tratta Carnia-Confini di Stato	oggi		domani			
	12-18	18-24	00-06	06-12	12-18	18-24
precipitazione	assente	debole	moderata	moderata	moderata	molto debole
tipologia di precipitazione	nulla	neve	neve	neve	neve	neve
probabilità che possa nevicare	scarsa	alta	molto alta	alta	molto alta	alta
spessore cumulato della neve	0	1-5	5-10	5-10	5-10	0-1
ora di inizio precipitazioni nevose	--	100	400	300	100	0
ora dello zero termico	200	200	600	700	300	100
copertura nuvolosa	8	8	8	8	8	8
temperatura (18,24,06,12,18,24) Tarvisio	-2	-1	-1	-2	-5	-9
avvisi per oggi e domani	Oggi: dal pomeriggio sera probabile qualche nevicata inizialmente debole poi in intensificazione. Nel corso della notte potrebbe momentaneamente girare in pioggia solo nel tratto più basso con possibile formazione di ghiaccio al suolo. Domani: neve fino al tardo pomeriggio. Poi solo qualche fiocco fino a mezzanotte.					
avvisi per dopodomani	Poco nuvoloso o variabile senza precipitazioni.					

**Bollettino Arpa Liguria: GenovaOvest-Savona (ID sottotratta: 295)**  
 Ultimo aggiornamento: 15/03/2017 11:30:14

Data	15/03/2017 12:00-18:00	15/03/2017 18:00-24:00	16/03/2017 00:00-06:00	16/03/2017 06:00-12:00	16/03/2017 12:00-18:00
Copertura					
Fenomeno Meteo Prevalente					
Neve	No	No	No	No	No
Caduta Neve (cm)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Quota Altimetrica (m)	0	0	0	0	0
Zero Termico (m)	2700	2700	2600	2700	2700
Temperatura inferiore allo 0	No	No	No	No	No
Visibilità					
Vento					





Sala stampa

- Comunicati
- Cartelle stampa
- Contattaci

Comunicati

**A6 TORINO-SAVONA: TRATTO CHIUSO TRA CEVA E ALTARE IN DIREZIONE SAVONA**

Sono in corso i trattamenti del piano viabile e la predisposizione di un servizio di safety CAR Torino, 6 dicembre 2010 - Tratto chiuso alle 08:20 circa sulla A6 Torino-Savona tra Ceva e Altare in direzione Savona a causa di pioggia gelata. Sono operative sul posto le pattuglie della Polizia Stradale, i mezzi spargisale e il personale della società Autostrada Torino-Savona. In accordo con la Polizia Stradale si sta provvedendo alla predisposizione di un servizio di safety CAR per l'attraversamento del tratto tra Ceva e Altare verso Savona. Nessun disagio per gli utenti diretti da Savona verso Torino. La società Autostrada Torino-Savona consiglia agli utenti provenienti da Torino e diretti verso Savona, di immettersi sulla A21, quindi sulla A26 in direzione Genova e successivamente sull' A10 in direzione Savona. Costanti aggiornamenti sulle condizioni di viabilità vengono diramati da Isoradio 103.3 FM, RTL 102.5 FM, attraverso i pannelli a messaggio variabile, il sito internet [www.autostrade.it](http://www.autostrade.it) e il network TV INFOMOVING in Area di Servizio. Per ulteriori informazioni si consiglia di chiamare il Call Center Autostrade al numero 840-04.21.21.



## VIABILITA' E TRASPORTI



PATROCINIO REGIONE DEL VENETO



Patrocino Comune Livinalongo del Col di Lana

### Pioggia Gelata TO-SV 6/12/2010 (8:13-12:10) Tratto Ceva-Altare

#### Autostrade A6-A7-A26

ID bollettino	Data emissione	Data aggiornamento	Ore validità	Stato			
30	05/12/2010	06/12/2010	24	Definitivo			
05/12/2010 12-18	05/12/2010 18-24	06/12/2010 00-06	06/12/2010 06-12	06/12/2010 12-18	06/12/2010 18-24	07/12/2010 00-12	07/12/2010 12-24
	Tempo prevalente	Precipitazioni	Neve (cm)	Zero termico (m)	Quota neve (m)	Temp. aria sotto zero	Rischio pioggia ghiacciata
	Non disponibile	Nessuna precipitazione				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>A6 Torino - Mondovì (Piem-L)</b>	Pioggia debole	Debole		1000	700	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>A6 Mondovì - Ceva (Piem-F)</b>	Pioggia debole	Debole		2500	2200	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>A6 Ceva - Altare (Piem-F)</b>	Pioggia debole	Debole		2500	2200	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>A6 Altare - Savona (Piem-G)</b>	Pioggia debole	Debole		2500	2200	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

La previsione emessa il giorno precedente all'evento segnalava il rischio per quelle ore del giorno successivo che si potesse presentare tale fenomeno da Mondovì verso il tratto appenninico



PATROCINIO  
REGIONE DEL VENETO



Patrocino Comune  
Livinallongo del Col di Lana

## VIABILITA' E TRASPORTI- PARTNERSHIP



### Previsioni ed allerte meteo

Vista la direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27.02.2004 (G.U. n. 59 del 11.03.04), la Concessionaria, per l'attivazione dei propri modelli operativi ed emergenziali si avvale delle comunicazioni e dei bollettini meteo emessi dai seguenti Enti:



La Concessionaria ha, inoltre, stipulato apposita convenzione con l'Arpa Piemonte e con l'aeronautica Militare di Milano Linate che, nel periodo compreso tra il 15 novembre e il 15 marzo, trasmette bollettini previsionali ogni 6 ore.

La Concessionaria ha aderito al sistema di allerta meteo della Regione Lombardia che, tramite accesso controllato al sito web del Centro Funzionale, permette di monitorare costantemente i cambiamenti climatici previsti a seguito di avvisi di criticità. La Concessionaria riceve, anche via sms, gli avvisi di criticità meteo. La Concessionaria ha accesso alla rete unitaria Rupar Piemonte per il monitoraggio costante delle condizioni meteorologiche e per il rischio idrogeologico su tutta la Regione.

Arpa Piemonte trasmette alla Concessionaria bollettino meteo dedicato di previsione entro le ore 13.00 di ciascun giorno dell'anno.

### funzione dell'informazione meteorologica?

r: Nell'ambito della nostra Azienda no, anche se esistono diversi studi, alcuni a fronte di normativa in materia; per una azienda particolare come una autostrada il rapporto tra costo/perdita è direttamente legato alla regolare percorribilità dell'asse autostradale e di tutte le sue strutture, e l'informazione meteo, in entrata ed in uscita, soprattutto nella stagione invernale, contribuisce sicuramente in maniera importante alla riduzione di quei comportamenti che potrebbero generare pericolo per sé stessi e per gli altri utenti, oltre che causare turbative alla viabilità. In tal senso, quindi, per la nostra azienda possiamo parlare di investimento e non di costo.

d: Nel caso in cui venga previsto un fenomeno meteorologico potenzialmente rischioso per la sicurezza della viabilità autostradale, quale può essere ad esempio una nevicata, e l'informazione meteorologica più dettagliata fornita dal previsore meteo metta al corrente che vi è un'incertezza sulla quota delle neviccate che potrebbe determinare scenari del tutto diversi, qual è il flusso decisionale che vi porta a decidere se è meglio o meno intraprendere un'azione?

r: Ormai da anni abbiamo un rapporto consolidato ed una specifica convenzione con ARPA Piemonte, che nelle nostre procedure si pone quindi, anche per essere ente istituzionale, a capo del flusso decisionale in caso di previsioni meteo potenzialmente rischiose. Il livello e l'attuazione delle azioni è poi condizionata, oltre che dagli aggiornamenti del previsore meteo, anche dagli ulteriori strumenti in nostro possesso, solo ad esempio le centraline meteo.

## Piano Gestione Emergenze Invernali

NEVE  
CODICE "ZERO"

### Codice BIANCO

Stato di attenzione - Previsione di possibili neviccate.

NEVE  
CODICE VERDE

### Codice VERDE

Stato di allertamento - Intensificazione dei fenomeni connessi alla possibilità del verificarsi dell'evento calamitoso.



Previsione quantitativa



Contatto con il previsore

## VIABILITA' E TRASPORTI- PARTNERSHIP

<b>BIANCO</b>	<p>Emesso allerta meteo ad alto impatto</p> <p>Con salatura in atto</p>	 <p>PREVISTA NEVE PNEUMATICI INVERNALI O CATENE A BORDO</p>
<b>VERDE</b>	<p>Strutture pronte ad operare con precipitazione non iniziata</p> <p>Con salatura in atto</p>	 <p>VEICOLI ANTINEVE IN AZIONE PRESTARE ATTENZIONE</p>
<b>GIALLO</b>	<p>Neve in atto con intensità non critica senza effetti sul deflusso del traffico</p> <p>Neve in atto con intensità non critica ma su tratti impegnativi per tracciato e/o traffico o con tendenza in aumento</p>	 <p>PREVISTA NEVE PNEUMATICI INVERNALI O CATENE A BORDO</p>
<b>ROSSO</b>	<p>Nevicata intensa gestita in Avvicinamento al limite delle potenzialità/possibilità</p>	 <p>VEICOLI ANTINEVE IN AZIONE PRESTARE ATTENZIONE</p>
<b>NERO</b>	<p>Primi veicoli posti di traverso sulla carreggiata</p> <p>Veicoli posti di traverso in più punti o stima di tempi non brevi per risolvere il primo blocco</p>	  <p>NEVISCHIO BARBERINO RIOVEGGIO</p>
		  <p>NEVE DOPO BARBERINO POSSIBILI DISAGI</p>
		  <p>NEVE FORTE DOPO BARBERINO POSSIBILI BLOCCHI</p>
		  <p>BLOCCO PER NEVE DOPO BARBERINO TRANSITO SCONSIGLIATO</p>
		 <p>CHIUSO PER NEVE BARBERINO RIOVEGGIO</p>



- assicurare la continuità della circolazione
- nell'impossibilità, non fare "prigionieri"
- gestire e non subire l'eventuale chiusura di un tratto

Direzione I Tronco – Genova

**5.6M€/y**

400 km – 966 ponti e viadotti – 195 cavalcavia – 284 gallerie

23 gg in media di neve all'anno (45 2009-2010)

329 mezzi – 30.000 t di sale – 2.000.000 l cloruro di calcio -

## Allerta Gelate

PREVISIONI QUOTIDIANE SU  
 WEB  
 INVIO SMS IN CASO DI  
 RISCHIO DANNI PER LE  
 COLTURE

ARPA FVG  
 Agenzia Regionale per la Protezione  
 dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia

archivio | links | contatti | ita | eng | deu | slo | fur  
 METEO.FVG | previsioni | stazioni | radar | satellite | webcam | modelli | clima | pubblicazioni

REGIONE AUTONOMA  
 FRIULI VENEZIA GIULIA

---

meteo per...  
 mare  
 monti  
 CFD  
 agro  
 gelo  
 monit  
 mobil  
 f | t

gelate mattutine ▶ domani dopodomani

**Probabilità di gelata in pianura**  
 emissione: 09-02-2015 11:42 CET

Nella mappa a sinistra viene riportata la probabilità (da trascurabile ad elevata) di avere una gelata in pianura, cioè di raggiungere temperature minime giornaliere uguali o inferiori a 0 °C ad una altezza di 2 metri. Attenzione: ad altezze diverse dallo standard di 2 metri o in zone microclimatiche particolari si possono raggiungere temperature anche più basse (vedi: [misurare la temperatura](#)).

**Temperatura oraria**

Nel grafico sottostante, per 18 località, sono riportate le temperature orarie misurate e, dal tramonto all'alba, quelle previste con il modello di simulazione [A.N.Gela](#). Tali previsioni sono affinate ad ogni ora, in funzione dei dati misurati nelle località. Queste previsioni sono volte soprattutto al settore agricolo per la difesa delle colture.

probabilità gelata:   trascurabile   bassa   media   elevata

**Temperatura oraria: UDINE S.O.**

**situazione attuale**

- cielo
- temperatura
- precipitazioni
- umidità

tabella grafici

16:00 CET  
 24/03/2015  
 meteo.fvg

**selezionare una stazione**

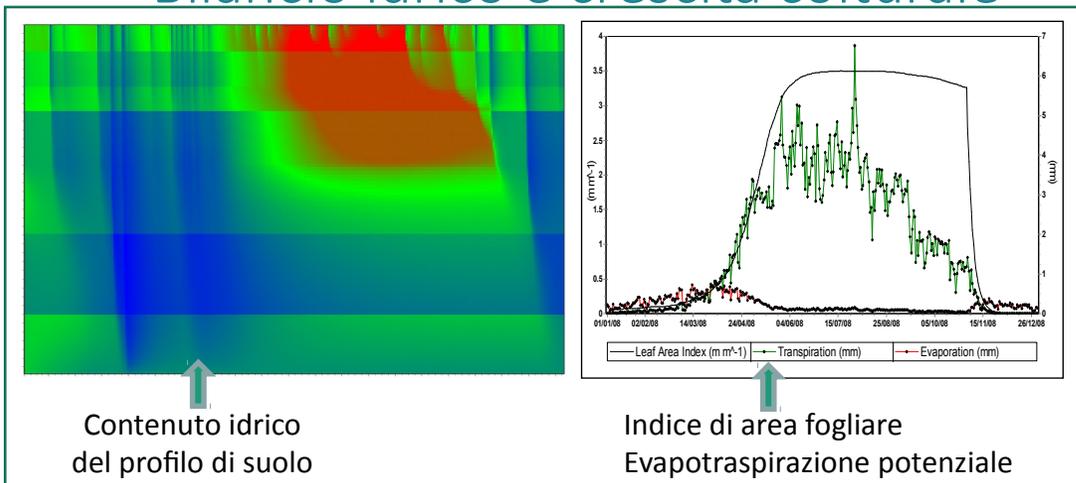
cliccare sul punto di interesse:

ARPA FVG - s.o.c. OSMER - via Oberdan, 18/a - I-33040 Visco (UD) - tel. +39 0432 934111 - fax +39 0432 934100  
 email info@meteo.fvg.it - www.meteo.fvg.it - mobile - informazioni sul sito - note legali - sviluppatori

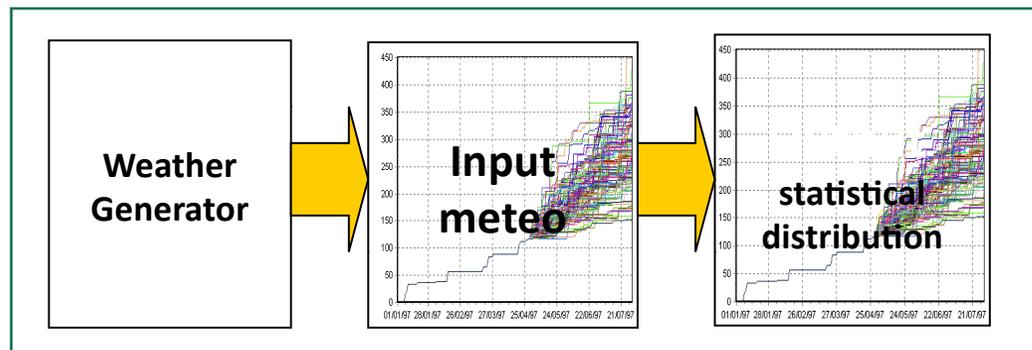
Questo sito è pubblicato con licenza  
 Creative Commons Attribuzione 3.0 Italia

# AGRICOLTURA

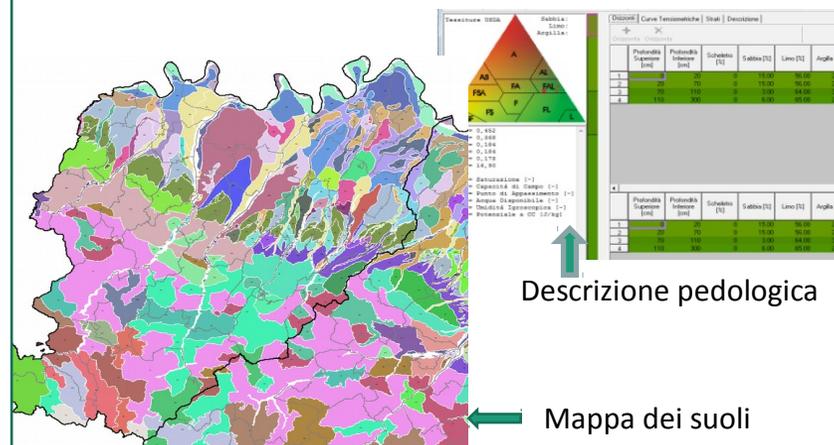
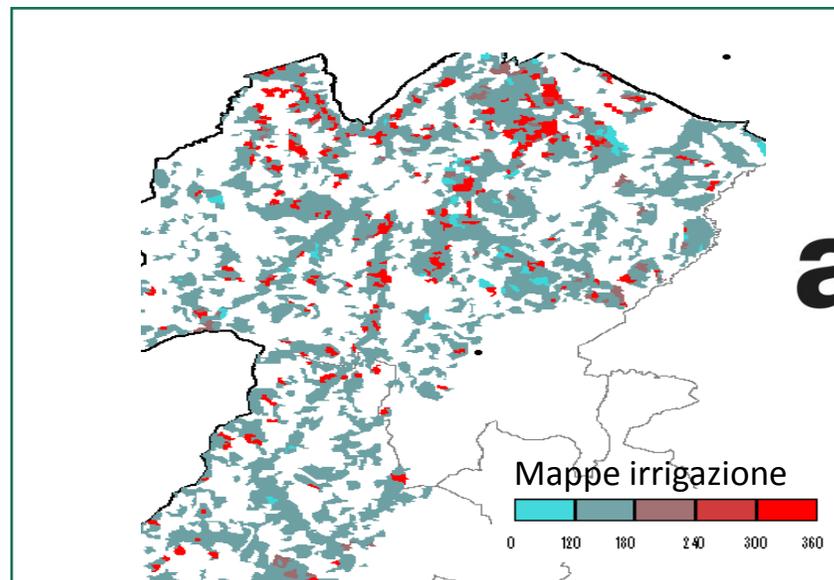
## Bilancio idrico e crescita culturale



## Simulazioni d'impatto agronomico



## CRITERIA Geo



# AGRICOLTURA – FENOLOGIA/IRRIGAZIONE



PATROCINIO  
 REGIONE DEL VENETO



Patrocinio Comune  
 Livinallongo del Col di Lana



**Bollettino fenologico dicembre 2016**

## Il monitoraggio fenologico svolto da Arpas

La fenologia studia le succedersi delle fasi del ciclo delle piante e le relazioni dello sviluppo dalle stesse in relazione ai fattori meteorologici come la temperatura, le precipitazioni, l'umidità, la radiazione, l'esposizione. Il protocollo nell'esecuzione del rilevamento fenologico non causa danni né lacerazioni alla pianta oggetto di rilievo. In ogni stazione di rilievo sono scelti almeno 10 esemplari della specie monitorata per uniformità di esposizione, condizione di suolo e altri fattori rilevanti. I rilievi sono condotti in scala centesimale BBCH (es. 60 inizio fioritura, 63 fioritura al 30%, 65 piena fioritura) e il risultato pubblicato rappresenta la media delle 10 unità rilevate. Sono monitorate specie spontanee e coltivate di interesse naturalistico, allergologico, agricolo e di interesse per le attività di educazione ambientale. Le specie ornamentali non vengono monitorate, ma viene segnalata solamente la fase di fioritura di quelle più conosciute. Nelle pagine seguenti sono riportati i rilievi svolti dai vari dipartimenti Arpas, ordinati per specie.



Le foto del mese. Coni polliniferi immaturi cipresso sempreverde. Foto scattata il 25 novembre nel punto di rilievo Arpas nei pressi della Azienda Agraria dell'Università di Sassari a Ottava.

## I rilievi fenologici Arpas

Sono stati svolti rilievi fenologici su cipresso e olivo nei siti di rilievo fenologico del Dipartimento Meteorologico, Dipartimento di Oristano e Dipartimento del Sulcis. Si riporta il quadro riepilogativo dei rilievi sul cipresso.

## Cipresso sempreverde

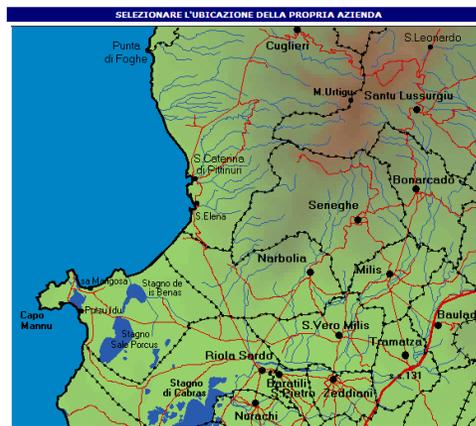
Dipartimento	Latitudine	Quota metri	N. rilievi	Rilievo principale	Località	Fase fenologica media riscontrata
Meteorologico	40,77	83	3	25 novembre	reg. Marchetto Sassari	Coni polliniferi immaturi
Sulcis	39,1	27	1	15 dicembre	Portocuscu	Coni polliniferi immaturi
Oristano	39,89	7	1	16 dicembre	Oristano	Coni polliniferi immaturi

## SardegnaArpa

DIPARTIMENTO SPECIALISTICO REGIONALE IDROMETEOROLOGICO

Organigramma | I nostri servizi | Documentazione | Pubblicazioni | Comunicazione | Contatti  
 homepage > i nostri servizi > agrometeorologia > risorse idriche > irrinet sardegna

### Irrinet Sardegna



reticolo idrografico    reticolo stradale    confini comunali    reticolo ferroviario

## SardegnaArpa

DIPARTIMENTO SPECIALISTICO REGIONALE IDROMETEOROLOGICO

Organigramma | I nostri servizi | Documentazione | Pubblicazioni | Comunicazione | Contatti  
 homepage > i nostri servizi > agrometeorologia > risorse idriche > irrinet sardegna

### Irrinet Sardegna

	<b>Fase fenologica attuale</b>	fioritura
	<b>Tipo di suolo</b>	franco-sabbioso-argilloso
		Sabbia <input type="text" value="57"/> % Argilla <input type="text" value="32"/> %
	<b>Data ultima irrigazione</b>	sabato 25 marzo 2017
		L'irrigazione effettuata (momento iniziale per l'elaborazione del bilancio idrico) e quella consigliata portano il terreno ad un livello di umidità ottimale prestabilito (soglia massima), in funzione della fase fenologica e del tipo di impianto irriguo. È possibile personalizzare l'intervento irriguo attribuendo valori diversi alle soglie minima (di intervento) e massima espresse come percentuali dell'acqua disponibile. Soglia min: <input type="text" value=""/> % Soglia max: <input type="text" value=""/> %
	<b>Tipo impianto irriguo</b>	<input type="radio"/> Microirrigazione <input checked="" type="radio"/> Aspersione

[Indietro](#) [Calcola](#)

## SardegnaArpa

DIPARTIMENTO SPECIALISTICO REGIONALE IDROMETEOROLOGICO

Organigramma | I nostri servizi | Documentazione | Pubblicazioni | Comunicazione | Contatti  
 homepage > i nostri servizi > agrometeorologia > risorse idriche > irrinet sardegna

### Irrinet Sardegna



[Indietro](#)

## SardegnaArpa

DIPARTIMENTO SPECIALISTICO REGIONALE IDROMETEOROLOGICO

Organigramma | I nostri servizi | Documentazione | Pubblicazioni | Comunicazione | Contatti  
 homepage > i nostri servizi > agrometeorologia > risorse idriche > irrinet sardegna

### Irrinet Sardegna

Data	Ete [mm]	Pioggia [mm]	Acqua disponibile
26 marzo	0,8	0,0	69%



Pesco (medio-precocce)

### Consiglio

L'umidità del suolo si manterrà fino al 26 marzo al di sopra della soglia di intervento. Si consiglia di non irrigare.

NOTA: Il volume di adattamento suggerito e la durata dell'intervento irriguo non tengono conto dell'efficienza dell'impianto irriguo.

[Indietro](#) [Dall'inizio](#)



# SALUTE / ONDATE DI CALORE

Allegato a D.G.R. n. 2-5947 del 28.05.2007 – aggiornato con D.D. 433 del 05.07.2010



Le misure preventive in caso di temperature elevate

Protocollo operativo

e

Raccomandazioni per il personale sanitario

Le sezioni riferite alle raccomandazioni sono tratte dall'opuscolo "Le misure preventive in caso di temperature elevate - Raccomandazioni per il personale sanitario", Torino 2004, a cura di: Cristiana Ivaldi, Ennio Cadum, Elena Coffano, Moreno Demaria, Lidia Fubini, Claudio Marocco, Pierantonio Visentin, Carlo Valenzano - aggiorn. e modif. a maggio 2007.

La "Nota informativa per i Medici sull'uso dei farmaci negli anziani durante le ondate di calore estivo" è stata curata da Pierantonio Visentin - Geriatria ASO San Giovanni Battista di Torino

REGIONE Piemonte  
Città di Torino  
Previsione Ondate di Calore  
Emissione: ore 13 del 01/07/2015

REGIONE PIEMONTE  
Direzione Santa

IL BOLLETTINO CONTIENE AVVISI

01/07/2015

AL	T <sub>max</sub> (°C) 36 AT <sub>max</sub> (°C) 39 HSI 9,8 Livello attenzione
AT	T <sub>max</sub> (°C) 34 AT <sub>max</sub> (°C) 35 HSI 9,7 Livello attenzione
BI	T <sub>max</sub> (°C) 33 AT <sub>max</sub> (°C) 35 HSI 9,1 Livello attenzione
CN	T <sub>max</sub> (°C) 30 AT <sub>max</sub> (°C) 32 HSI 8,7 Livello attenzione
NO	T <sub>max</sub> (°C) 35 AT <sub>max</sub> (°C) 36 HSI 9,4 Livello attenzione
TO	T <sub>max</sub> (°C) 35 AT <sub>max</sub> (°C) 37 HSI 8,9 Livello attenzione
VB	T <sub>max</sub> (°C) 32 AT <sub>max</sub> (°C) 34 HSI 9,4 Livello attenzione
VC	T <sub>max</sub> (°C) 35 AT <sub>max</sub> (°C) 36 HSI 9,3 Livello attenzione

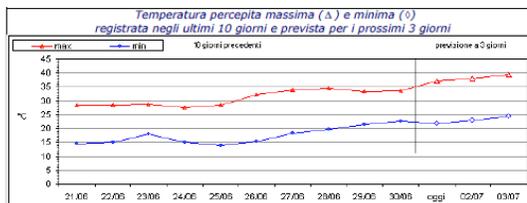
Legenda:  
AT = Temperatura percepita  
T = Temperatura aria  
HSI = Indice sintetico per la misura dello stress da calore relativo al clima del periodo.  
Benessere: Tutti sono a proprio agio.

01/07/2015 02/07/2015 03/07/2015

Disagio bioclimatico estivo			
Eccesso di eventi sanitari			

LIVELLI RISCHIO

	01/07/2015	02/07/2015	03/07/2015
Allarme			
Emergenza			



METE	01/07/2015	02/07/2015	03/07/2015
Tipo di caldo	torrido	torrido	torrido
Temperatura massima (°C)	35	36	37
Umidità media giornaliera (%)	62	59	63
Temperatura percepita massima (°C)	37	38	39
Temperatura percepita minima (°C)	22	23	24
Ozono massimo (µg/m3)	<180	180-240	180-240
Giorni consecutivi di caldo	5	6	7
Indice sintetico stress da calore Heat Stress Index (0-10)	8.9	9.8	9.6
Disagio bioclimatico estivo			

SALUTE	01/07/2015	02/07/2015	03/07/2015
Eccesso di eventi sanitari			

LIVELLI RISCHIO	01/07/2015	02/07/2015	03/07/2015
Allarme			
Emergenza			

LEGGENDA

Tipi di caldo possibili: Secco, afoso, torrido, asfissante, opprimente, da colpo di calore

Giorni consecutivi di caldo: Numero di giorni consecutivi con temperatura percepita massima > valore climatologico di una deviazione standard

Heat Stress Index (0-10): Indice sintetico per la misura dello stress da calore relativo al clima di Torino del periodo

LIVELLI DI RISCHIO

Nessun allarme: Non sono previste condizioni critiche

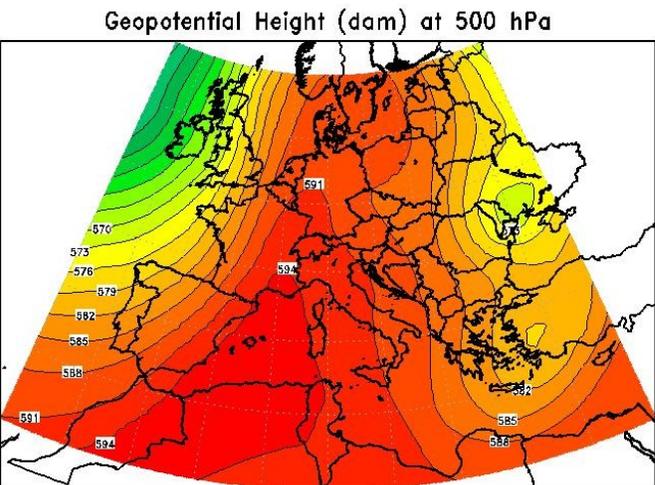
Attenzione: Condizioni meteorologiche sfavorevoli, e/o eventi sanitari in eccesso (>30% rispetto agli attesi)

Allarme: Condizioni meteorologiche estreme, e/o eventi sanitari in eccesso (>100% rispetto agli attesi)

Emergenza: Livello di rischio "ALLARME" per più di 3 giorni consecutivi

Tipi di rischio: previste condizioni di caldo, molto caldo o estremo caldo; previsto eccesso di eventi sanitari

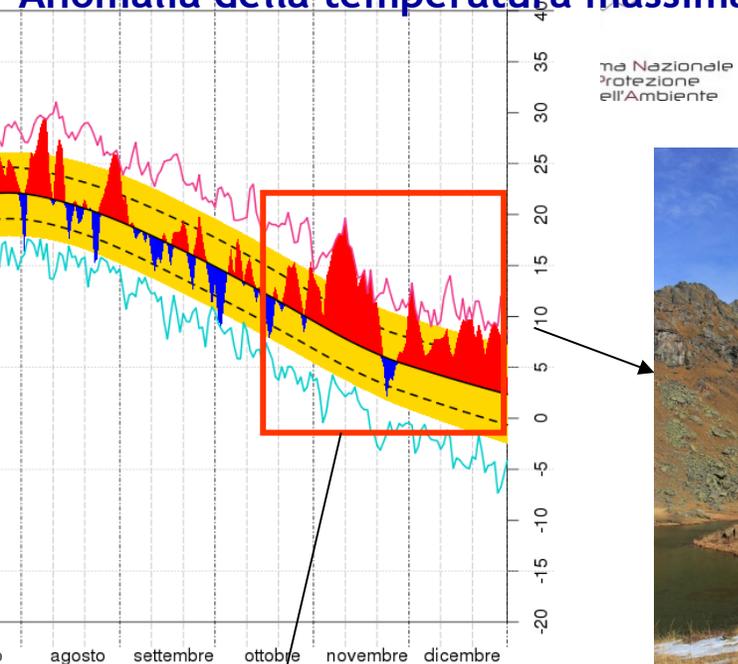
Il bollettino è valido anche per i comuni di: BENEZZO, BORGARO TORINESE, COLLENO, GRUILLASCO, MONCALIERI, NICHELINO, ORBASSANO, RIVALTA DI TORINO, RIVOLI, SAN MAURO TORINESE, SETTIMO TORINESE e VENARIA REALE.



- aumento della concentrazione di Ozono troposferico
- aumento della mortalità e della morbilità
- disagio diffuso per condizioni di afa
- propensione a generare condizioni di siccità (aumento dell'evapotraspirazione, dell'esigenza irrigua ed energetica)

(a)	Disaster type	Year	Country	Number of deaths
1	Extreme temperature	2010	Russian Federation	55 736
2	Extreme temperature	2003	Italy	20 089
3	Extreme temperature	2003	France	19 480
4	Extreme temperature	2003	Spain	15 090
5	Extreme temperature	2003	Germany	9 355
6	Extreme temperature	2003	Portugal	2 696
7	Extreme temperature	2006	France	1 388
8	Extreme temperature	2003	Belgium	1 175
9	Extreme temperature	2003	Switzerland	1 039
10	Extreme temperature	1987	Greece	1 000

# Anomalia della temperatura massima



**76 giorni di attivazione dello stato di massima pericolosità per incendi boschivi**



# PERICOLO INCENDI BOSCHIVI

## Anomalia climatica autunno 2015

**BOLLETTINO PERICOLO DI INCENDIO BOSCHIVO**

Arpa Istituto per le piante da legno e l'ambiente ipa REGIONE PIEMONTE

Zona	DATA EMISSIONE					AGGIORNAMENTO					SERVIZIO A CURA DI		AMBITO TERRITORIALE	
	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	26/10 - 01/11	02/11 - 08/11	Regione Piemonte	
5											Prac. poco sopra la media	Prac. nella media		
6											Temp. nella media	Temp. nella media		
7														
8														
9														
941											Prac. poco sopra la media	Prac. nella media		
131											Temp. nella media	Temp. nella media		
132														
133														
4											Prac. nella media	Prac. nella media		
45											Temp. nella media	Temp. nella media		
24											Prac. poco sopra la media	Prac. nella media		
25											Temp. nella media	Temp. nella media		
26														
27											Prac. poco sopra la media	Prac. nella media		
28											Temp. nella media	Temp. nella media		
30														
913														
914											Prac. poco sopra la media	Prac. nella media		
951											Temp. nella media	Temp. nella media		
952														
961											Prac. nella media	Prac. nella media		
962											Temp. nella media	Temp. nella media		
1											Prac. nella media	Prac. nella media		
2											Temp. nella media	Temp. nella media		
3														
33											Prac. poco sopra la media	Prac. nella media		
34											Temp. nella media	Temp. nella media		
35														
36											Prac. poco sopra la media	Prac. nella media		
37											Temp. nella media	Temp. nella media		
38														
39														
40														
41														
42														
43														
44														
45														
912														
963											Prac. nella media	Prac. nella media		
921											Temp. nella media	Temp. nella media		
922														
931											Prac. nella media	Prac. nella media		
932											Temp. nella media	Temp. nella media		
16											Prac. nella media	Prac. nella media		
17											Temp. nella media	Temp. nella media		
37														
15											Prac. nella media	Prac. nella media		
18											Temp. nella media	Temp. nella media		
19														
20														
21														
22														
23														
46														
14											Prac. nella media	Prac. nella media		
31											Temp. nella media	Temp. nella media		



PATROCINIO REGIONE DEL VENETO



Patrocino Comune Livinalongo del Col di Lana

### PROTEZIONE CIVILE IN ALLERTA

## Caldo e vento, scatta l'allarme incendi

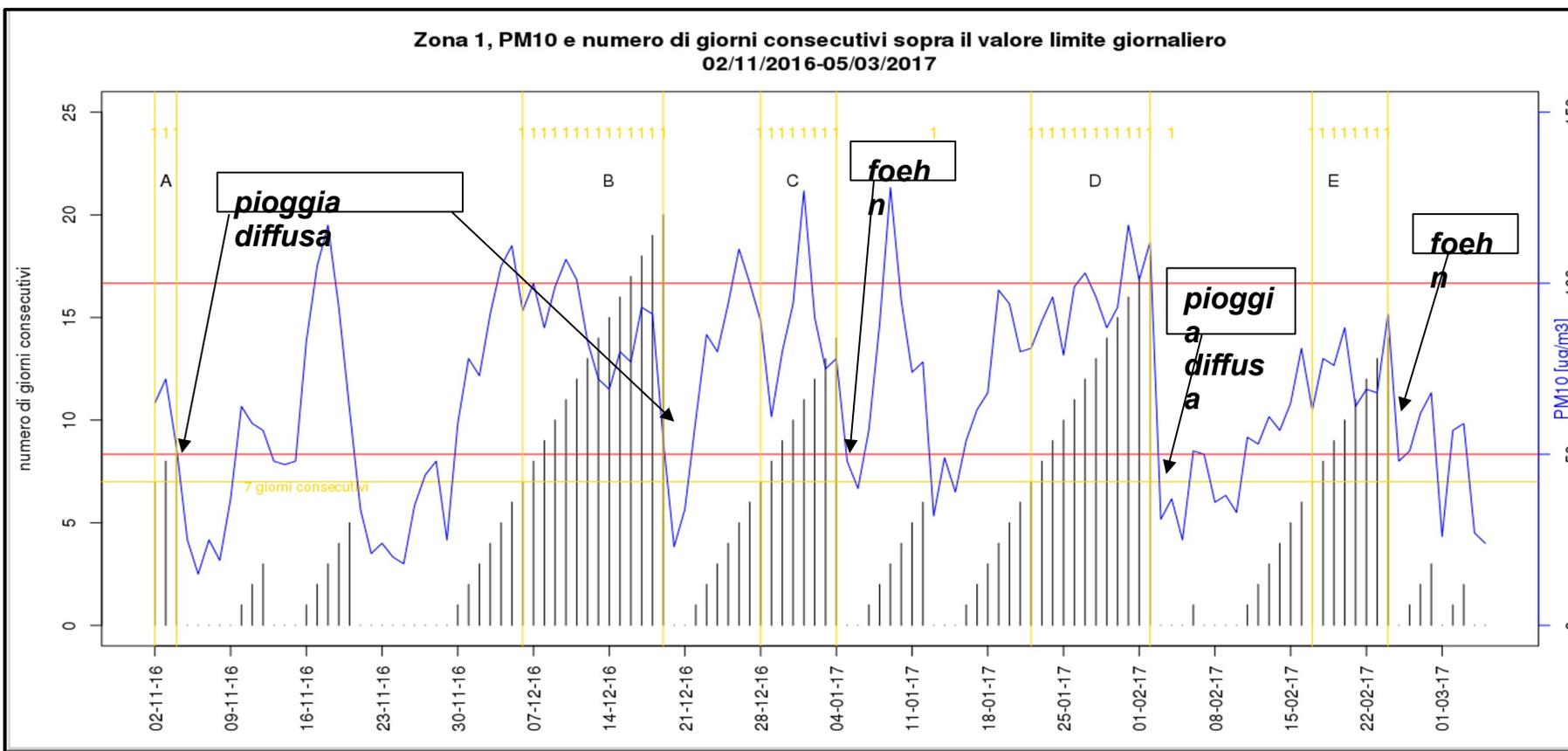
Tutta colpa di questo strano novembre «primaverile». Le temperature elevate di questi giorni, che ieri sono arrivate a toccare i 27 gradi, accompagnate dal vento fanno impennare il rischio di incendi. È infatti il settore di Protezione civile e Antincendi boschi della Regione Piemonte a dichiarare lo stato di massima pericolosità a partire proprio da oggi. Sono attualmente interessate dagli incendi, nella provincia Torino, le Valli di Lanzo e del Canavese, e nel Canavese, le Valli Monregalesi, Varaita e Stura. Nel periodo in cui viene dichiarato lo stato di massima pericolosità per gli incendi boschivi vietao accendere fuochi, far bruciare erbe, usare apparecchi a fiamma o elettrici per tagliare me-



**172 incendi, 3250 ha di superficie percorsa dal fuoco di cui 1270 ha di bosco, 367 ore di volo di messi aerei, impegno di 6408 ore/uomo del Corpo Volontari AIB**

# QUALITA' DELL'ARIA – VALIDAZIONE E LETTURA DEI DATI MISURATI

## Osservazioni giornaliere – campagne di misura



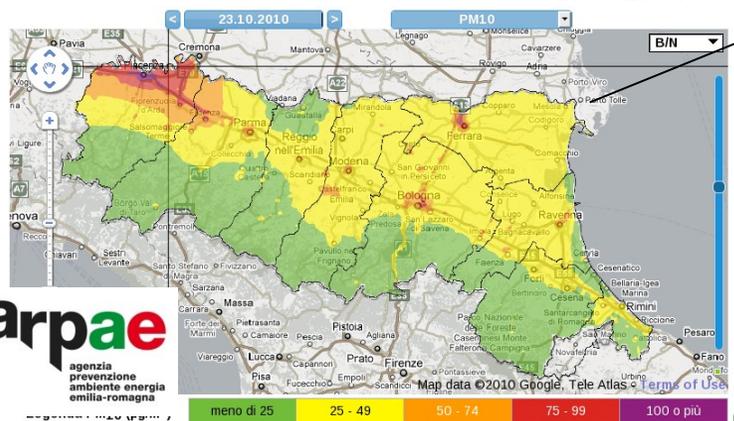
# QUALITA' DELL'ARIA- MODELLISTICA



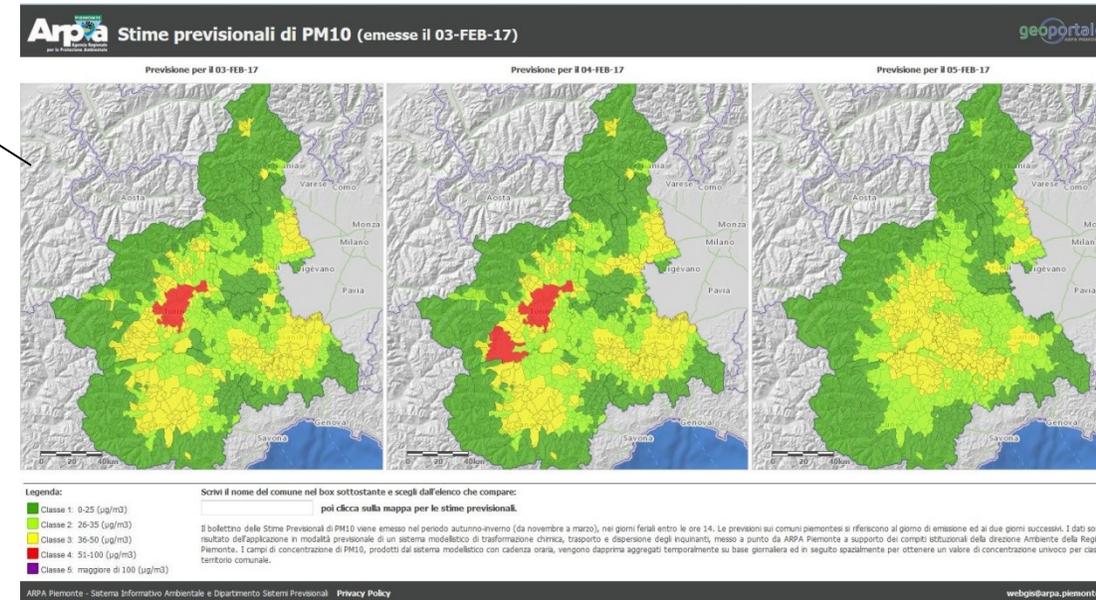
PATROCINIO  
 REGIONE DEL VENETO



Patrocino Comune  
 Livinalongo del Col di Lana

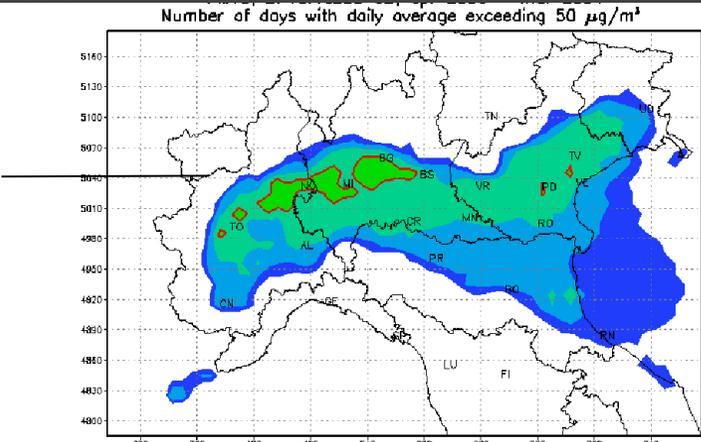


previsione dei livelli  
 di inquinamento:  
 PM10, polveri ultrafini,  
 ozono, biossido d'azoto...  
 modulazione dei provvedimenti  
 operativi di riduzione emissioni

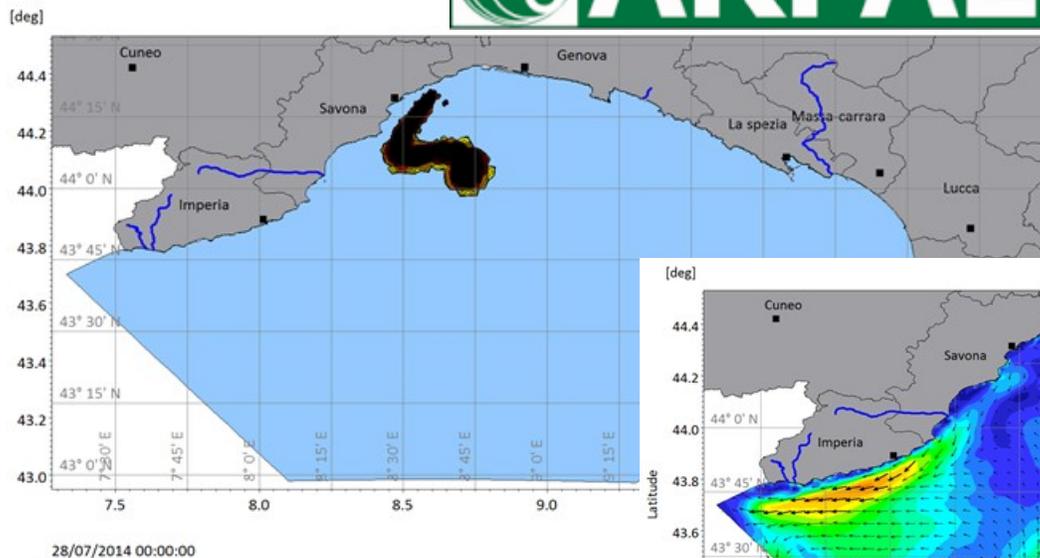


simulazioni a scala locale:  
 qual è l'impatto di un impianto?  
 (centrale elettrica, cementificio,  
 inceneritore...)

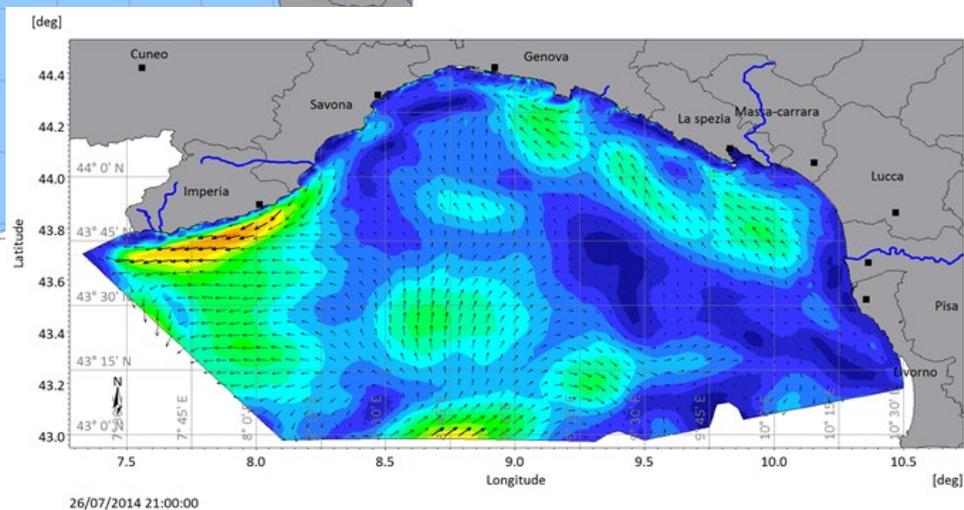
analisi di scenario:  
 l'impegno per la riduzione  
 delle emissioni inquinanti  
 riuscirà a riportare la qualità  
 dell'aria a livelli accettabili?



# SIMULAZIONI DI DISPERSIONE DI INQUINANTI IN MARE



Ipotesi sversamento durante  
 trasporto Costa Concordia





Google Ricerca personal

CEMEC

Chi siamo  
 Dove siamo  
 Partner Istituzionali  
 Documentazione

PREVISIONI METEO

Bollettini  
 Mappe  
 Satellite

STATO DEL MARE

Bollettini  
 Mappe  
 Dati

QUALITA' DELL'ARIA

Bollettini  
 Mappe  
 Misure in Atmosfera  
 Eventi polveri sahariane

POLLINI

Bollettini  
 Rete POLLnet  
 Rete AIA

CLIMA

Statistiche e mappe  
 Grafici sensori

AREA RISERVATA

Login



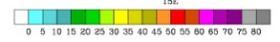
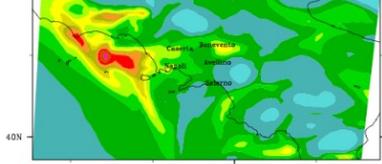
Previsioni Meteo

**Bollettino Previsionale delle Condizioni Meteorologiche per la Regione Campania**

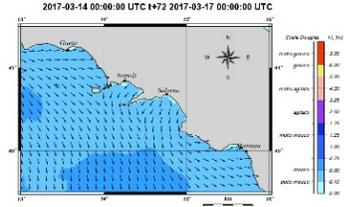
a cura di UOD Centro Funzionale per la Previsione Prevenzione e Monitoraggio Rischi e l'allertamento ai fini di protezione civile - SIL

Qualità dell'Aria - Sperimentale  
 PM10 2017-03-16\_23:00:00 UTC-Elaborazione del 20170314

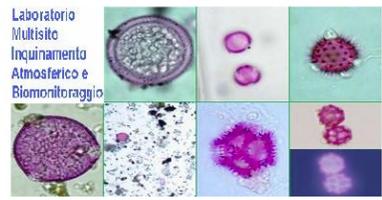
PM10 Concentration ug/m3



Stato del Mare

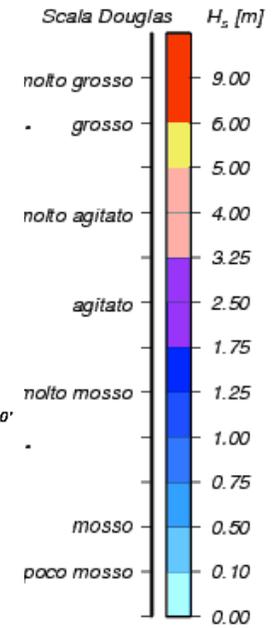
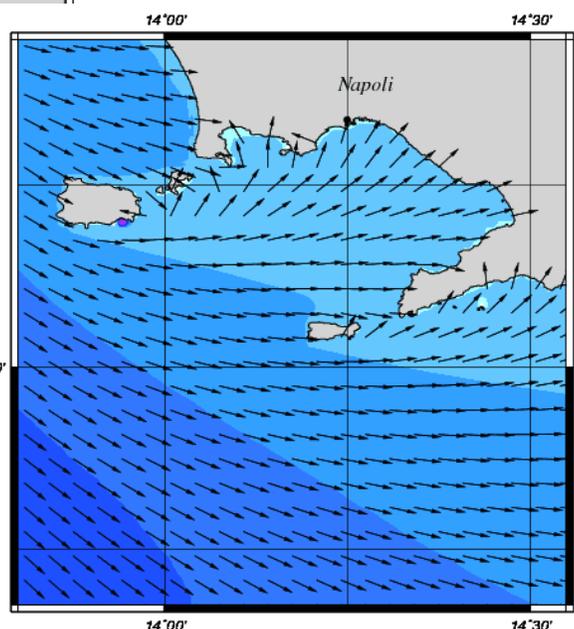
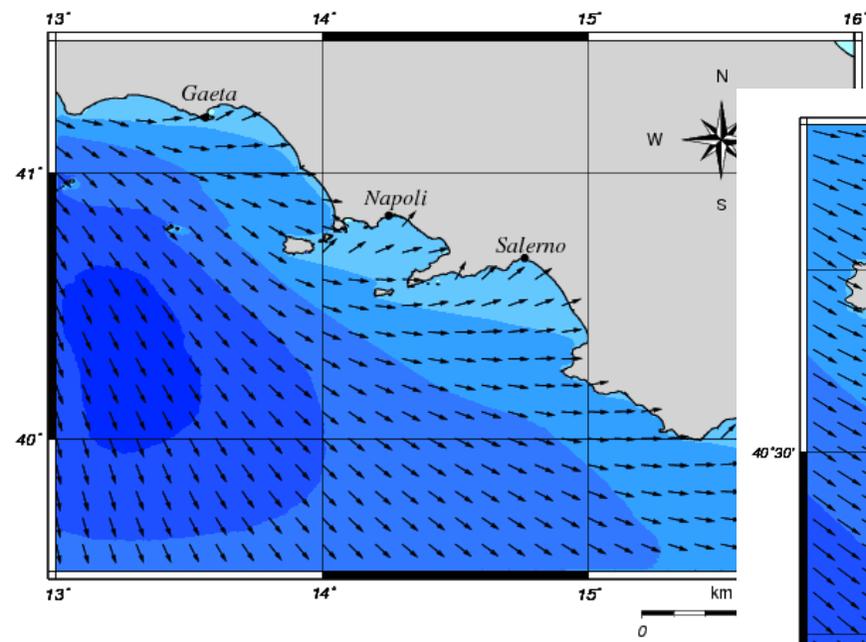


Bollettino Pollini



Laboratorio Multisito Inquinamento Atmosferico e Biomonitoraggio

# STATO DEL MARE



HOME

10:03 AM

ARPAL

SICOMAR



## Mare in Liguria

previsioni



tavole



grafici



mappe

osservazioni



radar



misure



sat & fulmini



## SUPPORTO ALLE EMERGENZE AMBIENTALI



PATROCINIO  
REGIONE DEL VENETO



Patrocino Comune  
Livinalongo del Col di Lana

### EVENTO INCIDENTALE

- analisi dello scenario d'evento (natura dell'evento e possibili implicazioni ambientali)
- modalità di intervento (analisi potenziali effetti, perimetro e caratteristiche campionamenti)
- individuazione aree di territorio potenzialmente più critiche e fornire elementi a supporto dei decisori
- **CONTROLLI AMBIENTALI**
  - supporto alle operazioni di bonifica e chiusura emergenza
  - supporto all'ottimizzazione dei campionamenti periodici

### SITUAZIONI DI POTENZIALE CRITICITA'

- accertamenti tecnici finalizzati all'assessment della compromissione delle matrici ambientali

#### LINEA GUIDA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE ANTROPICHE E NATURALI

##### RUOLO E RELAZIONI DEL SISTEMA NAZIONALE DI PROTEZIONE DELL'AMBIENTE (SNPA)

**GdL 46**

1. CLASSIFICAZIONE DELLE EMERGENZE - DEFINIZIONI E LIVELLI DI ALLERTIA	5
1.1. PROBLEMATICHE AMBIENTALI	5
1.2. RISCHIO METEO-CLIMATOLOGICO E IDRAULICO	6
1.3. EMERGENZE NUCLEARI E RADIOLOGICHE	7
2. RUOLO DEL SNPA NELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE	8
2.1. ASSETTO ISTITUZIONALE E RUOLO DELLE AGENZIE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE	8
2.2. PROBLEMATICHE AMBIENTALI: AZIONI IN URGENZA ED EMERGENZA	9
2.3. RISCHIO DI INCIDENZE RILEVANTI	10
2.4. RISCHI NATURALI	11
2.5. EMERGENZE RADIOLOGICHE E NUCLEARI	11
2.6. ASSETTO ISTITUZIONALE E RUOLO DI TERRA	12
3. AMBITI DI INTERVENTO DEL SISTEMA AGENZIALE IN IN URGENZA E IN EMERGENZA	13
3.1. PROBLEMATICHE AMBIENTALI	13
3.1.1. Casi specifici per l'attivazione del SNPA in urgenza (Livello 1) o in emergenza (Livello 2)	14
3.1.2. Casi specifici per l'attivazione del SNPA durante la normale attività di controllo (livello 0)	14
3.1.3. Casi specifici non di competenza di Arpa	15
4. ATTIVITA' DEL SNPA PER LA RISPOSTA ALLE EMERGENZE	15
4.1. ATTIVAZIONE DELLE AGENZIE IN EMERGENZA	15
4.2. INTERVENTO SU PROBLEMATICHE AMBIENTALI	16
4.2.1. Livello base	17
4.2.2. Livello specializzato	17
4.2.3. Operatività in emergenza	18
4.2.4. Gestione del post emergenza	20
5. PROFESSIONALITÀ E COMPETENZE	20
5.1. FORMAZIONE E ADESTRAMENTO DEL PERSONALE	20
6. SINERGIE E SUSSIDIARIETA'	21
7. RELAZIONI CON ENTI ESTERNI	23
7.1. PROTEZIONE CIVILE	23
7.2. PREFETTURA	25
7.3. COMUNE	25
7.4. COMANDO PROVINCIALE DEI VIGILI DEL FUOCO	25
7.5. FORZE DI POLIZIA	25
7.6. SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE	25
7.7. PROCEDURE DI RACCORDO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	26
7.8. PROTOCOLLI OPERATIVI D'INTERVENTO CON ENTI ESTERNI	26
7.9. COMUNICAZIONE IN EMERGENZA	27

## ART. 244 (Ordinanze) <sup>(1109)</sup>

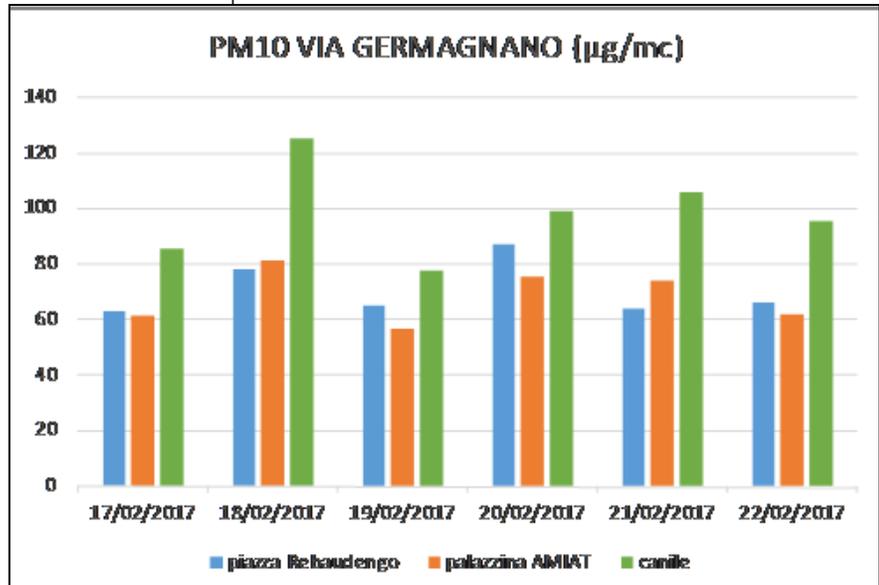
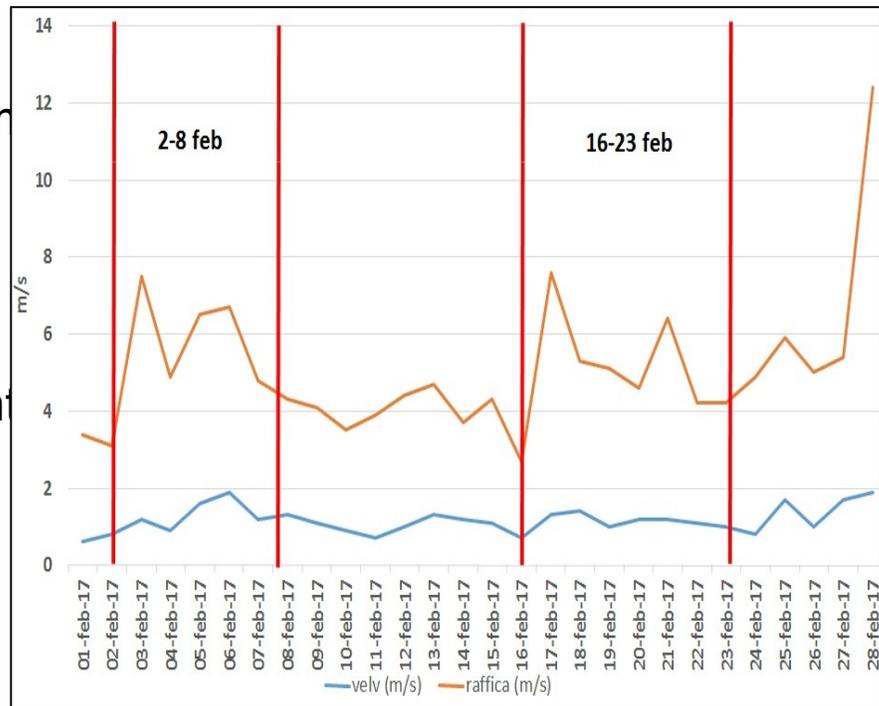
## D.Lgs 152/06

1. Le pubbliche amministrazioni che nell'esercizio delle proprie funzioni individuano siti nei quali accertino che i livelli di contaminazione sono superiori ai valori di concentrazione soglia di contaminazione, ne danno **comunicazione alla regione, alla provincia e al comune** competenti.

**Considerazioni finali**

- L'indagine mostra evidenza di impatto sulla matrice aria legata alle attività del campo nomadi (combustione / riscaldamento unità abitative) con valori elevati di particolato e sostanze cancerogene.
- I monitoraggi indicano concentrazioni elevate di PM10, metalli e IPA in prossimità delle sorgenti costituite dai roghi e dalle fonti di riscaldamento presenti nei campi con scenario compatibile con il contesto meteorologico.

- campagna aeriforme
- campagna suoli
- +
- meteorologia (precipitazioni, venti, nebbia)





## I SERVIZI METEOROLOGICI DELLE AGENZIE

### AMBIENTALI



- Investito nella capacità osservativa (... come nessun altro attore a livello nazionale)
- Sviluppato ricerca applicata e servizi di qualità all'utenza pubblica e privata

### La storia - 2

La crescita e sviluppo qualitativo negli anni di tali strutture è stata determinata da ragioni, la principale delle strutture nazionali di soddisfacevano in piena domanda di prodotti e richiesti dall'utenza, pubblica e privata.

*If you **stop doing** what you're doing now, will the customer notice?*

attività e prodotti con finalità supportato il controllo

essi si sono riversate le (i, istituzioni e media).

- Costituito, assieme a AM, un punto di riferimento per il Sistema Nazionale di Protezione Civile sviluppando competenze, prodotti, capacità operative e conoscenza della meteorologia locale, necessaria al sistema di allertamento, centrato sui Centri Funzionali (DPCM



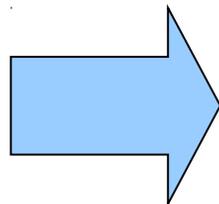
## LE OPPORTUNITA' DELLA L.132/2016



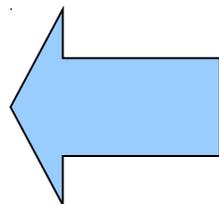
PATROCINIO  
REGIONE DEL VENETO



Patrocinio Comune  
Livinallongo del Col di Lana



Coordinamento, armonizzazione attività e prodotti  
Omogeneizzazione dei servizi a livello nazionale  
Complementarietà conoscenze e competenze  
Aumenta il livello di know-how e di competenze grazie percorsi condivisi e collaborativi  
Rafforza l'evoluzione tecnologica nella sua complessità, dal monitoraggio alle infrastrutture ICT  
Consente la condivisione sulle politiche relative ai dati



Attività sinergiche con ricadute in campo ambientale (contaminazione)  
Estende responsabilità e autorità del SNPA  
Maggiore visibilità del SNPA  
Maggiore capacità -assoluto- nella rappresentanza internazionale del Paese