



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

DIREZIONE SCIENTIFICA
U.O.S. Agenti Fisici

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460306 Fax 080 5460200
E-mail: a.guarnieri@arpa.puglia.it
PEC: agenti.fisici.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

Report di riscontro Wind Days

Piano contenente le prime misure di intervento per il risanamento della qualità dell'aria nel quartiere Tamburi (Ta) per gli inquinanti PM10 e benzo(a)pirene ai sensi del D.lgs.155/2010 art. 9 comma 1 e comma 2" (rev. luglio 2012).

Periodo
Settembre - Ottobre 2014

Autore : Dott.ssa M. Menegotto

Rev. 0

15/11/2014

DIREZIONE SCIENTIFICA
U.O.S. Agenti Fisici

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460306 Fax 080 5460200
 E-mail: a.guarnieri@arpa.puglia.it
 PEC: agenti.fisici.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

Periodo	Settembre - Ottobre 2014
Numero WIND DAYS comunicati	4

Tabella riassuntiva Wind Days comunicati

Numero progressivo 2014	Data	Esito verifica ¹
1	25/01/2014	OK
2	26/01/2014	OK
3	10/04/2014	OK
4	16/04/2014	OK
5	05/05/2014	NON OK
6	14/05/2014	OK
7	15/05/2014	OK
8	08/06/2014	NON OK
9	17/08/2014	OK
10	23/09/2014	OK
11	26/09/2014	OK
12	27/09/2014	OK
13	23/10/2014	OK

Tabella di contingenza (Anno 2014 – aggiornamento al 31 ottobre)

Previsti	Osservati		TOTALE
	Wind Days	Non WD	
Wind Days	11 (Veri Positivi)	2 (Falsi Positivi)	13
Non WD	7 (Falsi Negativi)	284 (Veri Negativi)	291
TOTALE	18	286	304
Sensibilità [VP/(VP+FN)]		61,1%	
Specificità [VN/(VN+FP)]		99,3%	
Valore predittivo positivo [VP / (VP +FP)]		84,6%	

¹Si veda documento "Criterio per la verifica ex post dei Wind Days" (Rev. 1)
https://www.arpa.puglia.it/web/guest/wd_meteo

NUMERO PROGRESSIVO WIND DAY	10/14
WIND DAY PREVISTO IN DATA	23/09/2014
Verifica ex post	OK

Figura 1: Criterio di previsione WIND DAY

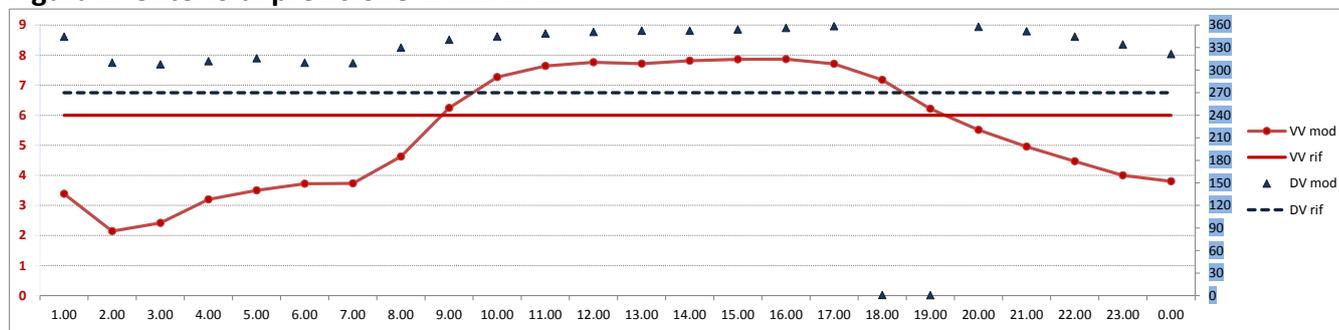
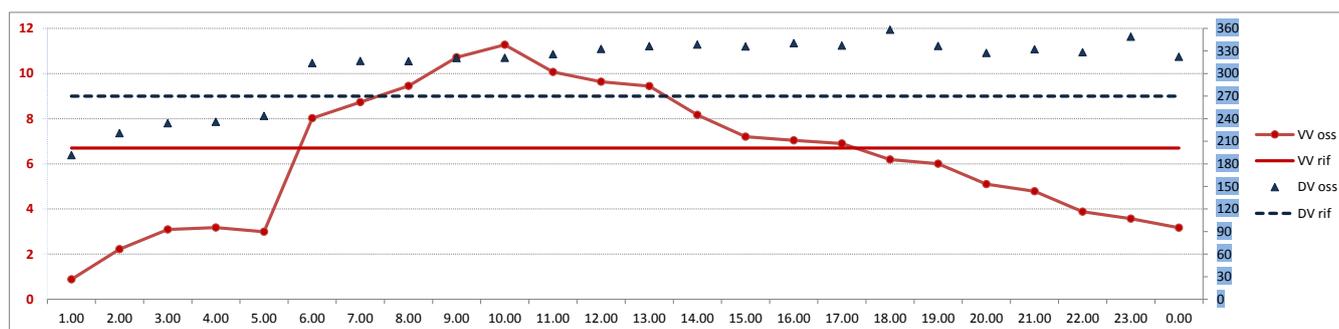


Figura 2: Criterio di verifica WIND DAY



Dall'analisi dei dati reali risulta soddisfatto il criterio di previsione.

VV = velocità del vento (m/s asse a sx)
 DV = direzione del vento (gradi sessagesimali asse a dx)
 mod = modellato
 oss = osservato
 rif = riferimento in base al criterio previsionale o di verifica

NUMERO PROGRESSIVO WIND DAY	11/14
WIND DAY PREVISTO IN DATA	26/09/2014
Verifica ex post	OK

Figura 3: Criterio di previsione WIND DAY

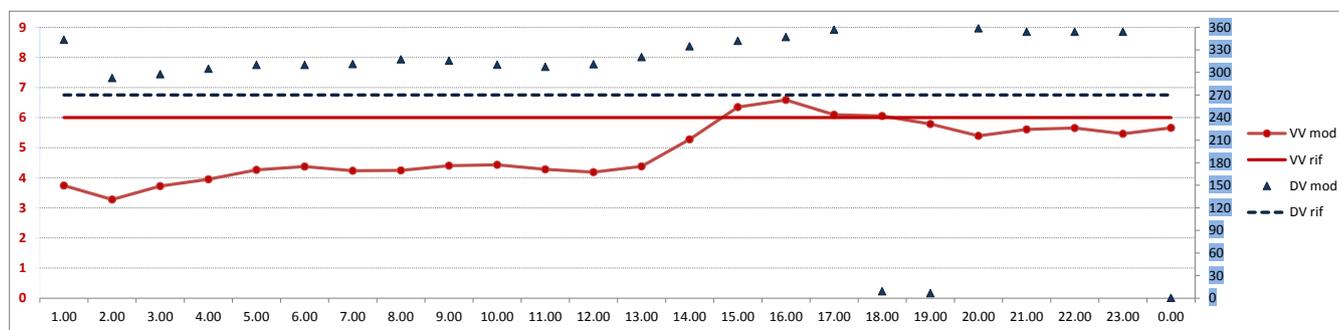
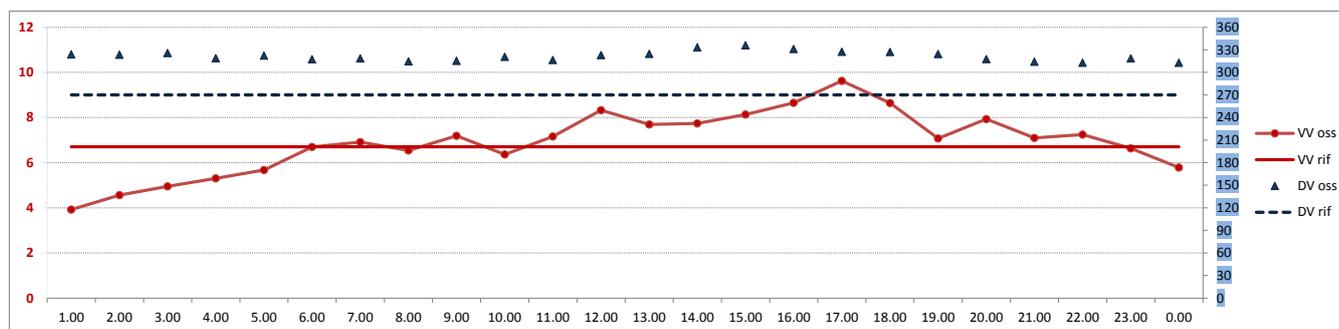


Figura 4: Criterio di verifica WIND DAY



Dall'analisi dei dati reali risulta soddisfatto il criterio di previsione.

VV = velocità del vento (m/s asse a sx)
 DV = direzione del vento (gradi sessagesimali asse a dx)
 mod = modellato
 oss = osservato
 rif = riferimento in base al criterio previsionale o di verifica

DIREZIONE SCIENTIFICA
U.O.S. Agenti Fisici

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460306 Fax 080 5460200
 E-mail: a.guarnieri@arpa.puglia.it
 PEC: agenti.fisici.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

NUMERO PROGRESSIVO WIND DAY	12/14
WIND DAY PREVISTO IN DATA	27/09/2014
Verifica ex post	OK

Figura 5: Criterio di previsione WIND DAY

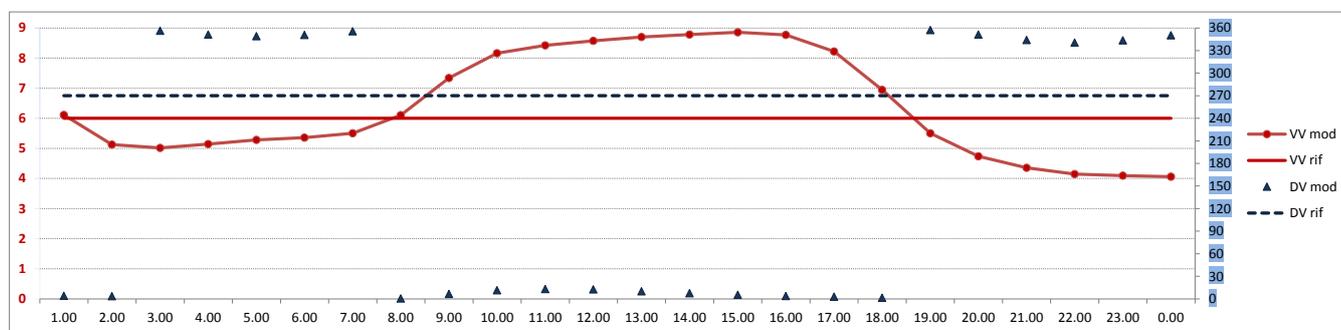
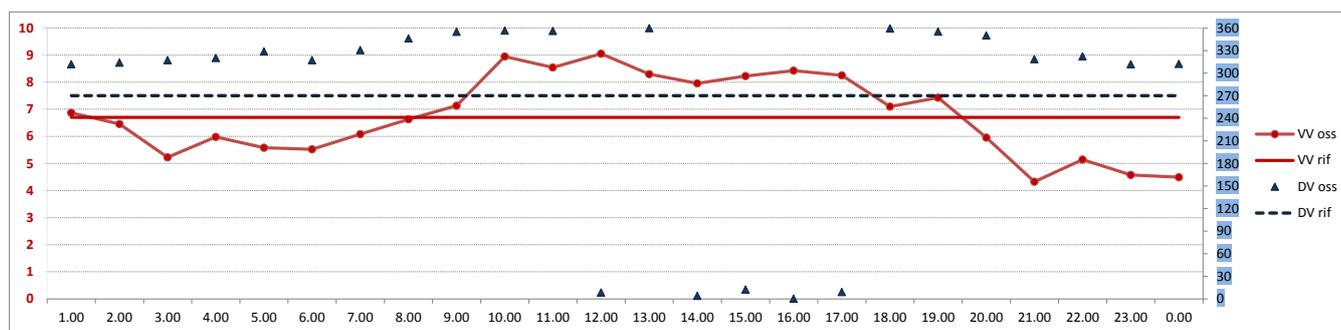


Figura 6: Criterio di verifica WIND DAY



Dall'analisi dei dati reali risulta soddisfatto il criterio di previsione.

VV = velocità del vento (m/s asse a sx)
 DV = direzione del vento (gradi sessagesimali asse a dx)
 mod = modellato
 oss = osservato
 rif = riferimento in base al criterio previsionale o di verifica

NUMERO PROGRESSIVO WIND DAY	13/14
WIND DAY PREVISTO IN DATA	23/10/2014
Verifica ex post	OK

Figura 7: Criterio di previsione WIND DAY

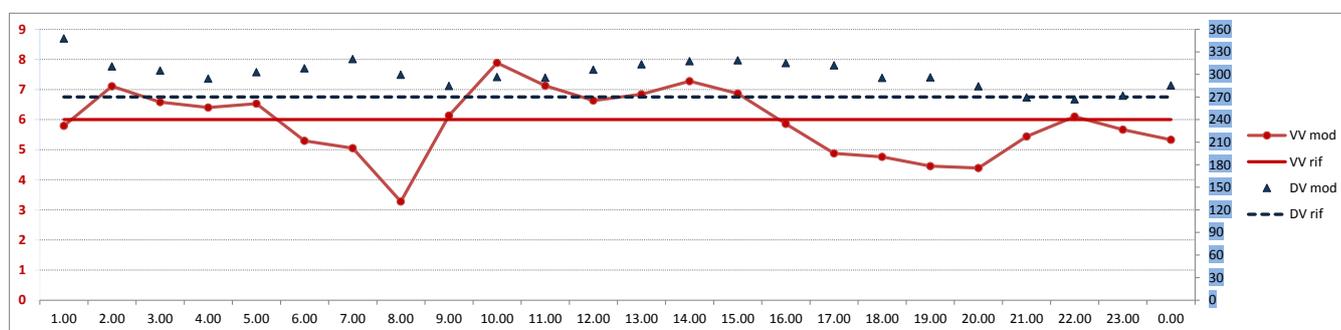
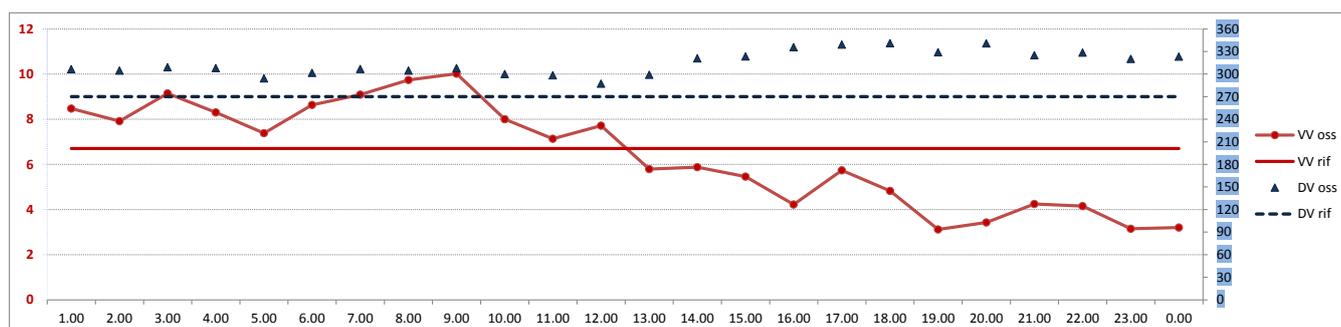


Figura 8: Criterio di verifica WIND DAY



Dall'analisi dei dati reali risulta soddisfatto il criterio di previsione.

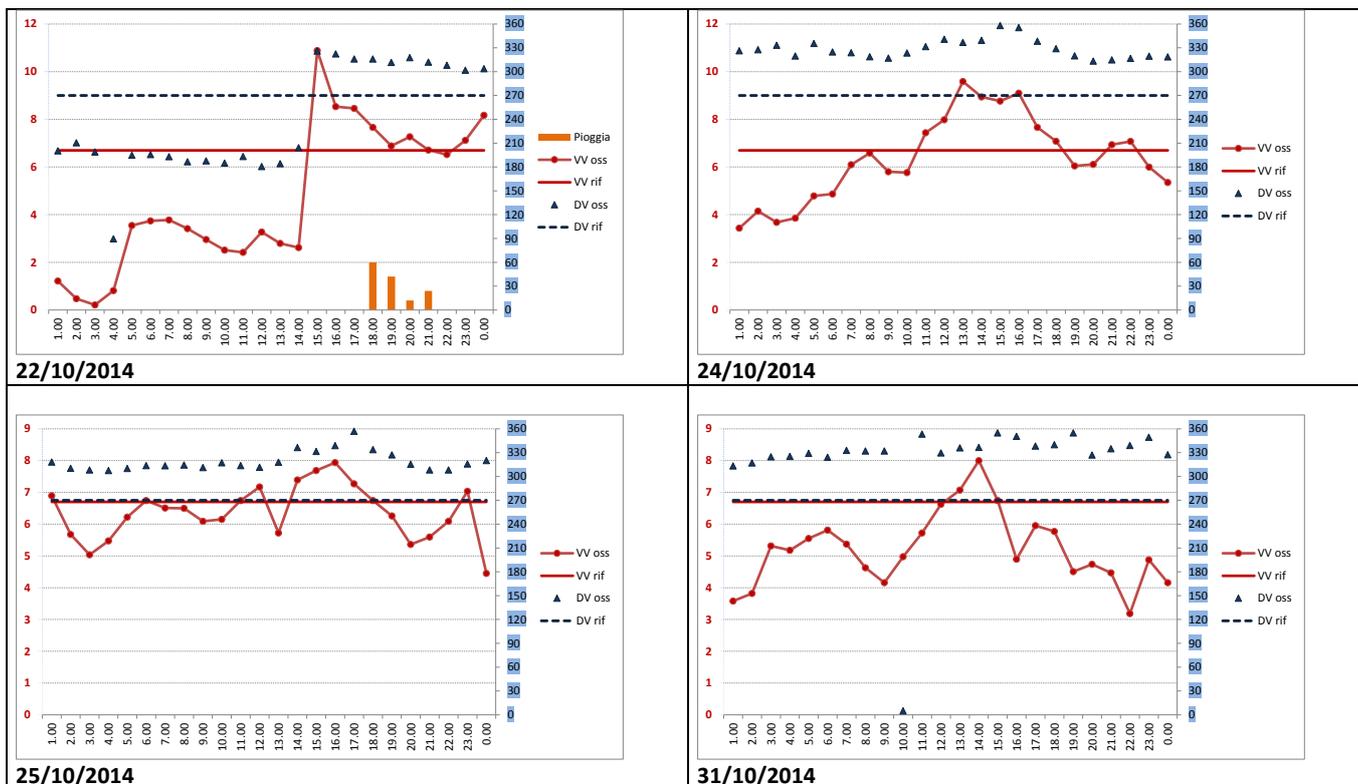
VV = velocità del vento (m/s asse a sx)
 DV = direzione del vento (gradi sessagesimali asse a dx)
 mod = modellato
 oss = osservato
 rif = riferimento in base al criterio previsionale o di verifica

DIREZIONE SCIENTIFICA
U.O.S. Agenti Fisici

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460306 Fax 080 5460200
 E-mail: a.guarnieri@arpa.puglia.it
 PEC: agenti.fisici.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

NOTE: Nel bimestre settembre - ottobre si sono verificati 4 falsi negativi (22, 24, 25 e 31 ottobre), ovvero giornate con caratteristiche di Wind Day osservate ma non previste dal modello. La giornata del 22 ottobre era inizialmente stata individuata come Wind Day, ma la comunicazione è stata revocata a seguito delle previsioni a 48 ore, che prevedevano una riduzione della velocità del vento sotto la soglia critica. Nella stessa giornata si è presentata pioggia (espressa in mm/h nella relativa figura con asse a sinistra), dopo tre ore dall'instaurarsi delle condizioni di Wind Day. Il giorno 24 ottobre il modello previsionale ha stimato correttamente la direzione del vento ma sottostimato la velocità, prevedendo valori inferiori alla soglia di identificazione dei Wind Days. Per il giorno 25 ottobre il modello ha individuato una direzione del vento ruotata da NNE invece che da NNO, non consentendo di identificare correttamente il Wind Day. Lo stesso è avvenuto il giorno 31 ottobre, che si è configurato come Wind Day per sole tre ore nell'arco della giornata, risultando estremamente difficile per un modello individuare questo evento border line.

Questa Agenzia sta mettendo a punto un nuovo sistema previsionale volto a migliorare la sensibilità delle previsioni e a ridurre i falsi negativi. Tale nuovo sistema sarà operativo dal 01/01/2015.



VV = velocità del vento (m/s asse a sx)
 DV = direzione del vento (gradi sessagesimali asse a dx)
 mod = modellato
 oss = osservato
 rif = riferimento in base al criterio previsionale o di verifica