



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

DIVG dipartimento
di matematica
e geoscienze
Oceanografia e Meteorologia

Rapporti OM

N. 153

Franco Stravisi
Stefano Cirilli

**DATI METEOROLOGICI
DI TRIESTE
ANNO 2012**



Trieste, 2013

INDICE

	pag.	
RIASSUNTO	3	
1. La stazione meteorologica di Trieste	3	
2. Elaborazione dei dati	3	
3. Tabella mensili e riassunto annuale	4	
4. Tabella delle precipitazioni orarie	4	
5. Distribuzione direzionale del vento	4	
6. Grafici mensili ed annuali	5	
 RIFERIMENTI	 5	
 ANNO 2012	 7	
dati giornalieri	9	
dati mensili	21	
precipitazioni orarie	22	
distribuzione del vento per direzione	28	
<i>grafici mensili:</i>	<i>pressione atmosferica</i>	30
	<i>temperatura dell'aria</i>	34
	<i>umidità relativa</i>	38
	<i>vento</i>	42
<i>grafici annuali</i>	46	

Dati meteorologici di TRIESTE ANNO 2012

Franco Stravisi

Stefano Cirilli

Università di Trieste, Dipartimento di Geoscienze

RIASSUNTO. Sono descritti gli strumenti in uso presso la Stazione Meteorologica di Trieste del Dipartimento di Geoscienze (DiGe) e le modalità di assunzione dei dati. Sono riportati i dati meteorologici giornalieri della pressione atmosferica, della temperatura dell'aria, dell'umidità relativa, della velocità del vento, delle precipitazioni, dell'irradianza solare globale e della temperatura del mare relativi all'anno 2012.

1. La stazione meteorologica di Trieste

Nel corso del 2012 la stazione meteorologica di Trieste del Dipartimento di Geoscienze (DiGe) dell'Università di Trieste ha continuato a funzionare regolarmente. Questo rapporto continua la serie degli anni precedenti (Stravisi e Badina, 1989, 1991-2001; Stravisi e Purga, 2002-2010, Stravisi e Cirilli, 2011, 2012).

2. Elaborazione dei dati

Acquisizione automatica dei dati. Un datalogger Nesa TMF500 è in funzione dal 26 gennaio 2011. Le modalità di lettura dei sensori e di acquisizione dei dati sono rimaste invariate rispetto agli anni precedenti: lettura continua e memorizzazione delle medie e degli estremi negli intervalli successivi di 10 minuti (00:00-00:10, ...23:50-24:00, ...). Successivamente sono calcolati i dati medi ed estremi giornalieri (rispettivamente media aritmetica, minimo e massimo dei 144 valori, ore 00:00 - 24:00 CET). Il datalogger è accessibile via internet; il software a corredo permette di gestire l'unità in remoto e di accedere ai dati memorizzati. I dati sono accessibili anche al pubblico sulla pagina <http://www.meteo.units.it/>. Le serie 2012 sono complete per tutti i parametri acquisiti ed omogenee alle serie degli anni precedenti.

Tempo. L'orologio del datalogger Nesa è sincronizzato sull'ora internet; è usato sempre il Tempo Medio dell'Europa Centrale (CET = UCT + 1h), ovvero l'*ora solare* del locale fuso orario.

Pressione atmosferica. Il barometro Micros è stato sostituito dal barometro digitale Vaisala PTB200 n. 08-212117 il 9 marzo 2012; nella sua memoria interna è inserita la costante correttiva di +2.20 hPa, determinata in base ai precedenti controlli con il barometro a mercurio Thies *mod. 3.1550.17.000 n. 377* del Dipartimento. Lo strumento è collegato ad un ingresso seriale dell'unità TMF500. I dati di pressione hanno la risoluzione di 1 Pa ed un'accuratezza di 5 Pa rispetto alla scala IGG/S (Stravisi, 1993). Per correggere la deriva strumentale è stata applicata nel 2012 un'ulteriore correzione di +5 Pa. La serie della pressione atmosferica, misurata all'altezza $z = 29$ m, è stata successivamente ridotta al livello del mare in funzione della temperatura assoluta dell'aria: $p_0 = p(z) \exp(z/(29.368 T))$, il che comporta un incremento medio di 3.5 ± 0.3 hPa.

Temperatura dell'aria. È misurata da un sensore Pt100 con schermo Micros. Sono stati usati altri schermi e sensori per uno studio comparato (Stravisi e Cirilli, 2013b).

Umidità relativa. Il sensore di umidità relativa di tipo capacitivo (Vaisala Humitter™, tempo di risposta dell'ordine di 10 s) è alloggiato in uno schermo uguale a quello del sensore di temperatura. La gestione dei dati di umidità avviene con le stesse modalità della temperatura; i dati sono inoltre controllati con le registrazioni di termoigrometri digitali (Voltcraft DL-120TH, DL-140TH) e con occasionali letture psicrometriche.

Vento. È stato installato un nuovo palo di supporto per gli anemometri: i sensori Nesa, velocità e direzione, operativi dal 9 marzo 2012; un anemometro sonico Thies a due componenti orizzontali, dal 14 marzo 2012; infine un anemometro campione a coppe Thies 1^a classe, in funzione dal 28 giugno 2012. È stato fatto uno studio di confronto tra i diversi anemometri (Cirilli e Stravisi, 2012); è assicurata la continuità con la serie Micros SVDV degli anni precedenti.

Precipitazioni. Il pluviometro a bilancia Micros è del tipo riscaldato con dispositivo a termostato. La superficie (misurata) della bocca di raccolta è di $1017 \pm 1 \text{ cm}^2$; la risoluzione è di 0.1 mm. Lo strumento è montato su di un robusto treppiede in ferro, esente da oscillazioni, per

impedire al dispositivo ad altalena di scattare in presenza di raffiche di vento. La serie delle precipitazioni consiste in altezze totalizzate su intervalli di 10 min. I dati sono stati corretti in base al confronto tra le misure del volume dell'acqua raccolta allo scarico del pluviometro ed il corrispondente valore totalizzato dallo strumento. Nelle tabelle sono riportate le altezze giornaliere (ore 0-24 TMEC) delle precipitazioni (pioggia, rugiada; brina, grandine e neve fusa).

Irradianza solare. L'irradianza solare globale è misurata con il piranometro Kipp&Zonen CM11 (n. 882127) usato negli anni precedenti; dal 9 marzo 2012 è posizionato sul nuovo palo anemometrico. La serie 2012, dati medi su intervalli consecutivi di 10 min, è completa ed omogenea alle serie precedenti (Stravisi e Cirilli 2012b, 2013a).

Temperatura del mare. È misurata presso la stazione mareografica del Porto Lido con due termometri Micros Pt100 calibrati in laboratorio; differiscono tra loro per ± 0.01 °C e con il termometro campione a mercurio per ± 0.02 °C. I termometri sono solidali ad una catena appesa al di sotto di un pontile galleggiante; il termometro superiore (di superficie) è posto a 30 cm, il secondo a 2 m di profondità. La temperatura a 2 m è acquisita inoltre da un CT MicroCAT SBE 37-SM della Sea-Bird Electronics, calibrato nel 2010 all'OGS.

Archiviazione dei dati. Tutti i dati sono stati archiviati su PC, sia su files MS-Excel (usati soprattutto per la normale gestione e per la creazione dei grafici) che in files Fortran non formattati ad accesso diretto, per un'archiviazione alternativa, mediante programmi appositamente preparati e con i criteri usati in precedenza.

3. Tabelle mensili e riassunto annuale

Nelle **tabelle mensili** sono riportati, per ogni giorno (ore 0-24 CET), i dati seguenti:

- (a) pressione atmosferica ridotta al livello del mare in ettopascal, temperatura dell'aria in gradi Celsius ed umidità relativa percentuale: media (*med/md*), escursione giornaliera (*esc/es*), minima (*min/mn*) e massima (*max/mx*); l'escursione è uguale alla differenza tra la massima e la minima;
- (b) velocità media e massima del vento in metri al secondo e direzione di provenienza della massima raffica;
- (c) altezza totale delle precipitazioni in millimetri;
- (d) irradiazione solare globale totale giornaliera in mega Joule al metro quadrato;
- (e) temperatura del mare in gradi Celsius a 30 cm (in superficie) ed a 2 m di profondità.

Nelle righe finali sono riportati i valori mensili medi (*med*), totali (*tot*) ed estremi (*min, max*).

Nella **tabella riassuntiva annuale**, per ogni mese e per l'anno sono riportati i seguenti dati:

- (a) pressione l.m.m., temperatura ed umidità relativa: media (*med/md*), escursione giornaliera media (*esc/es*), media delle minime (*min/mn*) e media delle massime (*max/mx*) giornaliere, minima (*MIN/MN*) e massima (*MAX/MX*) assolute;
- (b) velocità del vento media, massima e relativa direzione;
- (c) precipitazioni totali; precipitazione massima in un giorno, in un intervallo orario, in 10 minuti;
- (d) irradiazione globale totale;
- (e) temperatura media del mare (in superficie e a 2 m).

4. Tabelle delle precipitazioni orarie

Le tabelle mensili riportano per ogni giorno le precipitazioni totalizzate negli intervalli orari (1 = 00:00-01:00, ... 24 = 23:00-24:00 CET) ed i totali giornalieri. L'ultima riga riporta i totali orari ed il totale mensile.

5. Distribuzione direzionale del vento

Le distribuzioni (ricavate dai valori orari di velocità e direzione) della durata in ore e del percorso in chilometri del vento filato secondo sedici settori di provenienza sono riportate in una tabella (valori mensili e totali annuali) ed in un grafico polare (totali annuali).

La direzione WNW-ESE rappresenta l'asse di scorrimento locale preferenziale delle brezze, rispettivamente di mare e di terra; queste ultime sono parzialmente mascherate dalla presenza del vento dominante, la bora (ENE).

6. Grafici mensili ed annuali

Sono riportati i grafici mensili dei dati, registrati ogni 10 minuti, della pressione atmosferica, della temperatura dell'aria, dell'umidità relativa, della velocità media e massima del vento e della direzione media di provenienza del vento in gradi ($0^\circ = 360^\circ = \text{N}$, $90^\circ = \text{E}$, ecc.).

I grafici annuali rappresentano i valori medi giornalieri della pressione atmosferica al livello del mare, della temperatura dell'aria e del mare a 2 m di profondità e dell'umidità relativa; la massima raffica giornaliera del vento, le precipitazioni giornaliere totali e quelle accumulate dall'inizio dell'anno, ed infine l'irradiazione totale giornaliera globale.



*Anemometri Nesa (direzione e velocità) sul supporto W-E.
Anemometro sonico Thies in testa. Anemometro a coppe Thies 1^a classe a NNE.*

RIFERIMENTI

- CIRILLI S., STRAVISI F., (2012): *Confronto tra anemometri a coppe e un anemometro sonico*, Wind Energy, IX, 3, 60-62.
- STRAVISI F. (1993-2004): *Stazione meteorologica di Trieste - ITN. Temperatura dell'aria e umidità relativa*:
 diagrammi 1992, OM 93/4, 79 pag., diagrammi 1993, OM 94/3, 78 pag.,
 diagrammi 1994, OM 95/6, 78 pag., diagrammi 1995, 58 (97/5), 78 pag.,
 diagrammi 1996, 59 (97/6), 79 pag., diagrammi 1997, 67 (98/5), 31 pag.,
 diagrammi 1998, 74 (99/5), 29 pag., diagrammi 1999, 84 (01/4), 29 pag.,
 diagrammi 2000, 85 (01/5), 29 pag., diagrammi 2001, 96 (03/5), 29 pag.,
 diagrammi 2002, 97 (03/6), 29 pag., diagrammi 2003, 102 (04/4), 29 pag.
- STRAVISI F. (1993): *Trieste 1961-1990. Pressione atmosferica: dati orari ed estremi giornalieri*, OM 93/6, 372 pag.
- STRAVISI F. (1994a): *Trieste 1961-1990. Pressione atmosferica: dati mensili e statistiche*, OM 94/1, 27 pag.

STRAVISI F. (1994b): *Riduzione della pressione atmosferica ad una quota di riferimento*, 94/8, 6 pag.

STRAVISI F. (1994-2004): *Pressione atmosferica a Trieste :*

- 1991, OM 94/4, 91 pag., - 1992, OM 94/5, 92 pag., - 1993, OM 95/4, 91 pag.,
- 1994, OM 95/5, 91 pag., - 1995, 52, (96/4), 91 pag., - 1996, 56, (97/3), 100 pag.,
- 1997, 65, (98/3), 51 pag., - 1998, 72, (99/3), 47 pag., - 1999, 79, (00/4), 47 pag.,
- 2000, 83, (01/3), 47 pag., - 2001, 94, (03/3), 47 pag., - 2002, 95, (03/4), 47 pag.
- 2003, 101, (04/3), 47 pag., - 2004, 109, (05/3), 46 pag., - 2005, 118, (06/5), 47 pag.
- 2006, 123, (07/4), 46 pag., - 2007, 125, (08/1), 46 pag., - 2008, 130, (09/1), 46 pag.
- 2009, 135, (10/1), 46 pag., - 2010, 141, (11/2), 46 pag., - 2011, 148, (2012), 21 pag.

STRAVISI F. (1996): *Misure di pressione atmosferica e correzione dei barometri (Trieste 1993-1995)*, 51, (96/3), 31 pag.

STRAVISI F. (1995): *Precipitazioni orarie: Trieste 1961-1990*, OM 95/7, 189 pag.

STRAVISI F. (1996): *Precipitazioni orarie: Trieste 1991-1995*, 49, (96/1), 35 pag.

STRAVISI F. (1997-2000): *Precipitazioni orarie:*

- | | |
|--|--|
| <i>Trieste 1996</i> , 57, (97/4), 11 pag., | <i>Trieste 1997</i> , 64, (98/2), 11 pag., |
| <i>Trieste 1998</i> , 71, (99/2), 11 pag., | <i>Trieste 1999</i> , 78, (00/3), 11 pag., |
| <i>Trieste 2000</i> , 81, (01/1), 11 pag. | |

STRAVISI F. (2004a): *Dati orari di eliofania - Trieste 1886-2003*, 104, (04/6), 237 pag.

STRAVISI F. (2004b): *Trieste - dati orari di irradianza solare 1971-2003*, 105, (04/7), 154 pag.

STRAVISI F. (2004c): *Grafici di irradianza solare, Trieste 1971-2003*, 106, (04/8), 1690 pag.

STRAVISI F. (2005): *Trieste - dati orari di eliofania e di irradianza solare:*

- 2004, 108, (05/2), 134 pag. - 2005, 116, (06/3), 134 pag., - 2006, 124, (07/5), 134 pag.
- 2007, 128, (08/4), 134 pag. - 2008, 133, (09/4), 134 pag., - 2009, 138, (10/4), 134 pag.
- 2010, 144, (11/5), 134 pag.

STRAVISI F., BADINA G. (1989): *Dati della Stazione Meteorologica di Trieste - Istituto Tecnico Nautico: anni 1979-1986*, FTC 89/3, 116 pag.

STRAVISI F., BADINA G. (1991): *Dati della Stazione Meteorologica di Trieste - Istituto Tecnico Nautico: anni 1987-1990*, FTC 91/1, 157 pag.

STRAVISI F., BADINA G. (1992-2001): *Dati della Stazione Meteorologica di Trieste - Istituto Tecnico Nautico :*

- | | |
|---|---|
| <i>anno 1991</i> , LC 92/1, 37 pag., | <i>anno 1992</i> , OM 93/3, 39 pag., |
| <i>anno 1993</i> , OM 94/2, 39 pag., | <i>anno 1994</i> , OM 95/1, 39 pag., |
| <i>anno 1995</i> , 50, (96/2), 39 pag., | <i>anno 1996</i> , 55, (97/2), 39 pag., |
| <i>anno 1997</i> , 63, (98/1), 39 pag., | <i>anno 1998</i> , 70, (99/1), 39 pag., |
| <i>anno 1999</i> , 77, (00/2), 39 pag., | <i>anno 2000</i> , 82, (01/2), 39 pag. |

STRAVISI F., PURGA N. (2002): *Dati meteorologici di Trieste:*

- Anno 2001, 88, (02/1), 45 pag. - Anno 2002, 98, (03/7), 56 pag.
- Anno 2003, 99, (04/1), 56 pag. - Anno 2004, 107, (05/1), 49 pag.
- Anno 2005, 114, (06/1), 49 pag. - Anno 2006, 121, (07/2), 49 pag.
- Anno 2007, 127, (08/3), 49 pag. - Anno 2008, 132, (09/3), 49 pag.
- Anno 2009, 137, (10/3), 49 pag.

STRAVISI F., CIRILLI S. (2011): *Dati meteorologici di Trieste - anno 2010*, 143, (11/4), 49 pag.

STRAVISI F., CIRILLI S. (2012a): *Dati meteorologici di Trieste - anno 2011*, 147, 47 pag.

STRAVISI F., CIRILLI S. (2012b): *Trieste - dati orari di irradianza solare 2011*, N. 149, 132 pag.

STRAVISI F., CIRILLI S. (2013a): *Trieste - Irradianza solare globale 2012*, N. 155, 129 pag.

STRAVISI F., CIRILLI S. (2013b): *Confronto tra diversi schermi passivi per sensori di temperatura*, N. 152, 12 pag.

2012

TRIESTE

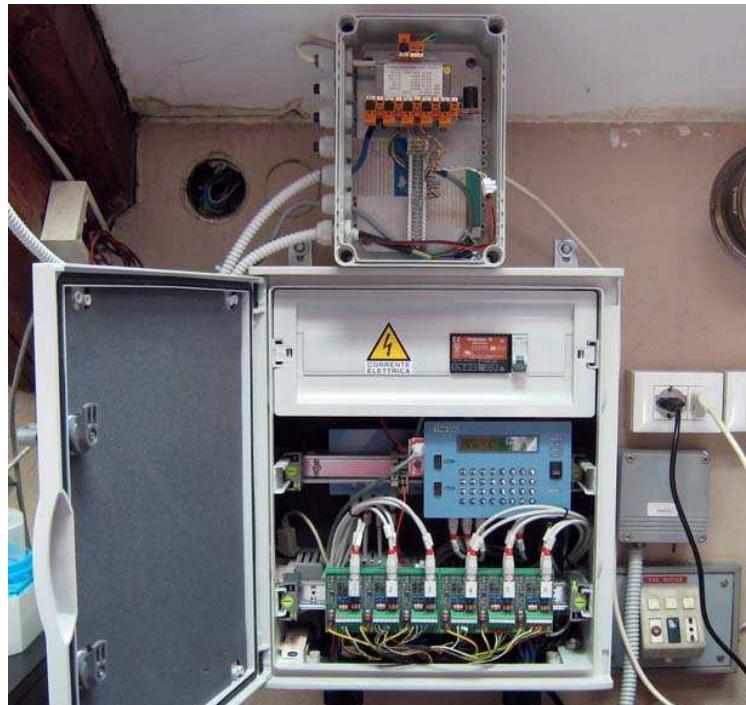
Coordinate	Datum italiano (carta I.I.M. n. 239)	European Datum 1950	WGS84 (Google Earth)
latitudine N	45° 38' 48.3"	45° 38' 53.84"	45° 38' 50.66"
longitudine E	13° 45' 53.0"	13° 45' 55.87"	13° 45' 52.42"



*Stazione meteorologica di Trieste-ITN e stazione mareografica di Trieste-Porto Lido del DST
(da Google Earth).*



*Stazione meteorologica di Trieste sul tetto dell'ISIS Nautico in Piazza Hortis
(da Google Earth).*



Il datalogger NESA TMF500.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE



Stazione meteorologica di TRIESTE

2012

	Pressione atmosferica l.m.m. / hPa						Temperatura dell'aria / °C						Umidità relativa / %					
	med	esc	min	max	MIN	MAX	med	esc	min	max	MIN	MAX	md	es	mn	mx	MN	MX
GEN	1020.6	6.3	1017.5	1023.8	994.3	1033.6	6.3	4.5	4.3	8.8	-2.8	13.1	64	29	48	77	21	98
FEB	1020.4	6.3	1017.4	1023.7	1004.4	1031.5	2.4	4.8	0.2	5.0	-6.4	14.3	56	25	43	68	24	94
MAR	1023.6	4.8	1021.3	1026.1	1002.7	1034.9	12.7	6.7	9.7	16.4	4.9	22.4	55	32	40	72	21	92
APR	1008.1	5.2	1005.6	1010.9	993.3	1022.0	13.6	5.6	11.0	16.6	4.0	29.5	68	32	51	83	25	99
MAG	1015.2	4.2	1013.2	1017.3	1004.3	1025.8	18.0	6.6	14.7	21.4	8.3	27.9	64	32	48	79	29	94
GIU	1013.9	3.6	1012.0	1015.7	1001.4	1021.9	24.0	6.5	20.7	27.2	14.3	33.1	61	29	47	76	29	94
LUG	1013.2	3.6	1011.4	1015.1	1006.6	1023.7	26.4	6.8	23.0	29.8	18.1	36.9	57	30	43	73	24	93
AGO	1015.5	3.2	1013.8	1017.0	1007.8	1021.9	26.7	6.7	23.6	30.3	16.8	36.7	54	31	38	69	24	86
SET	1015.2	5.0	1012.6	1017.6	1001.0	1025.0	21.8	6.8	18.7	25.5	12.4	31.1	63	32	48	80	19	99
OTT	1013.7	5.1	1011.1	1016.3	986.1	1024.2	16.8	5.5	14.3	19.8	5.0	23.8	72	24	60	83	38	96
NOV	1015.3	6.3	1012.2	1018.5	989.4	1029.1	13.3	4.6	11.1	15.8	5.5	21.1	74	21	63	85	37	99
DIC	1015.7	6.7	1012.5	1019.2	999.0	1029.9	7.0	4.4	5.1	9.5	-0.7	15.1	69	27	54	81	26	99
anno	1015.9	5.0	1013.4	1018.4	986.1	1034.9	15.8	5.8	13.1	18.9	-6.4	36.9	63	29	48	77	19	99

	Vento / (m/s)			Precipitazioni / mm				Irradiazione / (MJ/m²)		Temperatura del mare / °C	
	med	max	da	tot	mx:	24 h	1 h	10 min	globale	sup.	2 m
GEN	3.0	28	ENE	13.8	9.3	4.8	1.2	169.09	9.70	9.93	
FEB	6.8	45	ENE	18.7	17.7	3.7	0.9	257.03	5.70	5.79	
MAR	2.5	26	ENE	7.2	6.4	1.9	1.9	484.85	9.32	9.14	
APR	2.8	24	ENE	62.2	12.7	6.0	2.8	468.88	12.60	12.35	
MAG	2.5	28	ENE	99.3	28.1	8.0	4.4	682.18	17.41	17.01	
GIU	2.4	18	ENE	50.5	18.8	12.4	7.3	709.38	22.73	22.49	
LUG	3.7	29	ENE	48.7	22.9	13.6	12.6	757.62	25.15	25.00	
AGO	2.7	22	E	49.1	20.2	11.7	7.7	700.26	25.37	24.96	
SET	3.5	25	ENE	147.7	73.5	29.9	13.5	406.80	22.10	21.77	
OTT	2.9	26	E	121.8	43.5	14.8	6.6	293.86	20.02	19.71	
NOV	3.4	21	ENE	156.9	45.5	12.4	6.4	151.17	15.86	15.63	
DIC	2.6	27	ENE	87.4	29.1	6.9	1.7	131.38	11.81	11.64	
anno	3.2	45	ENE	863.3	73.5	29.9	13.5	5212.48	16.52	16.32	

Università di Trieste
 Dipartimento di Geoscienze
 Sezione di Oceanografia e Meteorologia

Stazione: TRIESTE

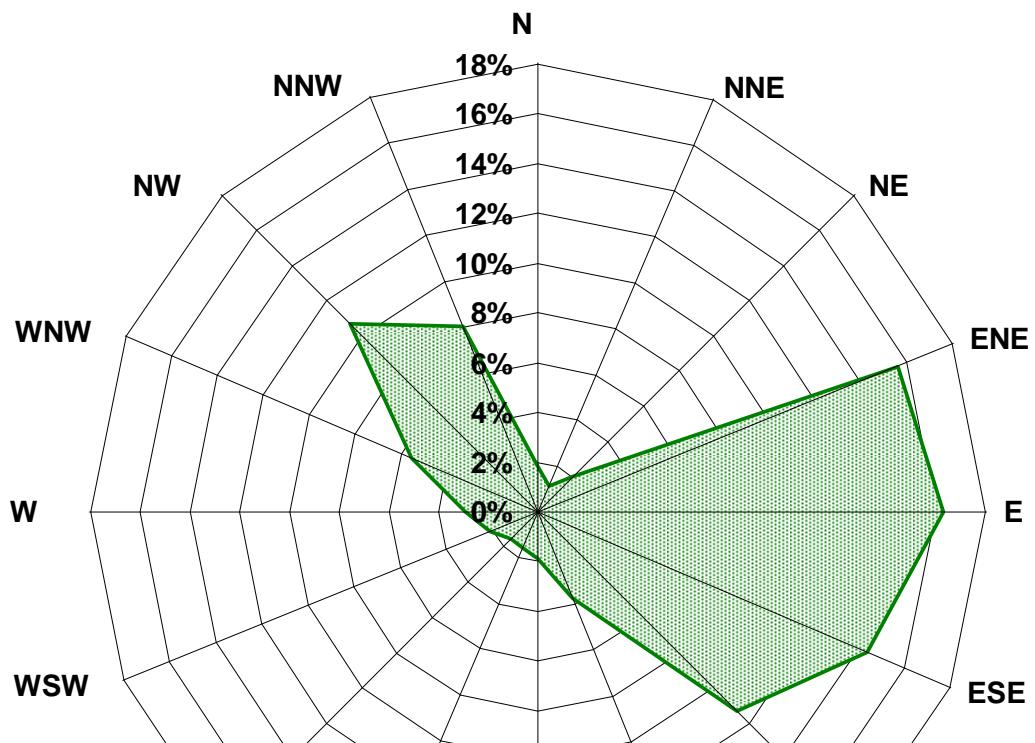
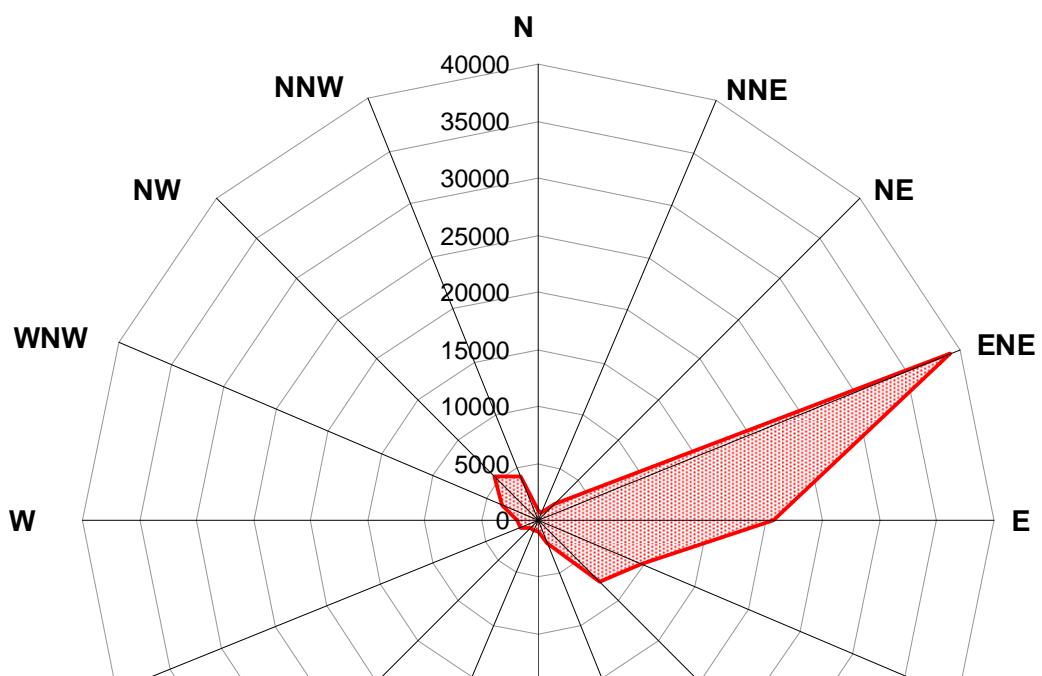
ANNO 2012

Durata in ore e percorso in chilometri del vento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
N	22	27	18	11	21	9	9	12	4	6	3	16	158
NNE	19	5	11	0	20	5	7	11	4	6	3	9	100
NE	11	30	21	11	18	9	12	22	9	3	6	25	177
ENE	97	336	117	70	94	45	136	82	135	57	100	94	1363
E	145	101	89	91	75	115	117	104	148	164	155	120	1424
ESE	148	39	82	91	72	85	81	93	130	155	157	123	1256
SE	56	19	51	100	69	81	82	72	104	121	137	97	989
SSE	17	4	24	27	26	21	25	28	31	44	25	51	323
S	16	2	9	18	19	18	11	12	10	17	8	24	164
SSW	11	5	17	16	12	14	5	9	12	17	11	10	139
SW	9	11	10	16	14	12	6	8	14	8	13	12	133
WSW	20	3	10	20	24	23	7	8	12	19	25	12	183
W	26	10	23	29	21	20	35	16	20	14	15	28	257
WNW	41	16	37	53	68	30	60	59	31	28	13	47	483
NW	54	39	144	96	126	113	81	105	32	53	33	55	931
NNW	52	49	81	71	65	120	70	103	24	32	16	21	704
calma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT	744	696	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744	8784
<hr/>													
N	144	101	70	50	111	48	62	65	32	35	22	93	833
NNE	162	12	46	0	176	23	28	74	26	28	15	90	680
NE	77	422	136	113	203	51	171	278	111	19	57	346	1984
ENE	2966	13956	2685	1692	2134	726	4083	1594	3213	1452	2507	2028	39036
E	1893	1433	1207	1488	792	1476	1957	1502	2225	2560	2637	1467	20637
ESE	1117	378	612	729	472	578	625	674	1115	1162	1271	1017	9750
SE	364	143	365	789	438	630	627	483	904	918	1314	731	7706
SSE	89	19	132	176	140	147	168	179	246	296	200	277	2069
S	69	14	41	152	105	134	76	60	75	115	55	134	1030
SSW	58	42	85	139	55	125	37	65	113	120	83	42	964
SW	50	79	65	117	93	118	48	47	132	53	114	59	975
WSW	105	19	45	144	279	284	76	83	141	154	209	63	1602
W	118	63	98	219	128	189	372	141	176	132	83	122	1841
WNW	199	100	163	378	560	244	572	509	213	182	70	245	3435
NW	282	159	647	576	776	800	564	723	212	308	157	290	5494
NNW	286	224	387	430	382	792	524	721	131	182	69	99	4227
TOT	7979	17164	6784	7192	6844	6365	9990	7198	9065	7716	8863	7103	102263

TRIESTE

ANNO 2012

Durata percentuale del vento**Percorso totale del vento /km**

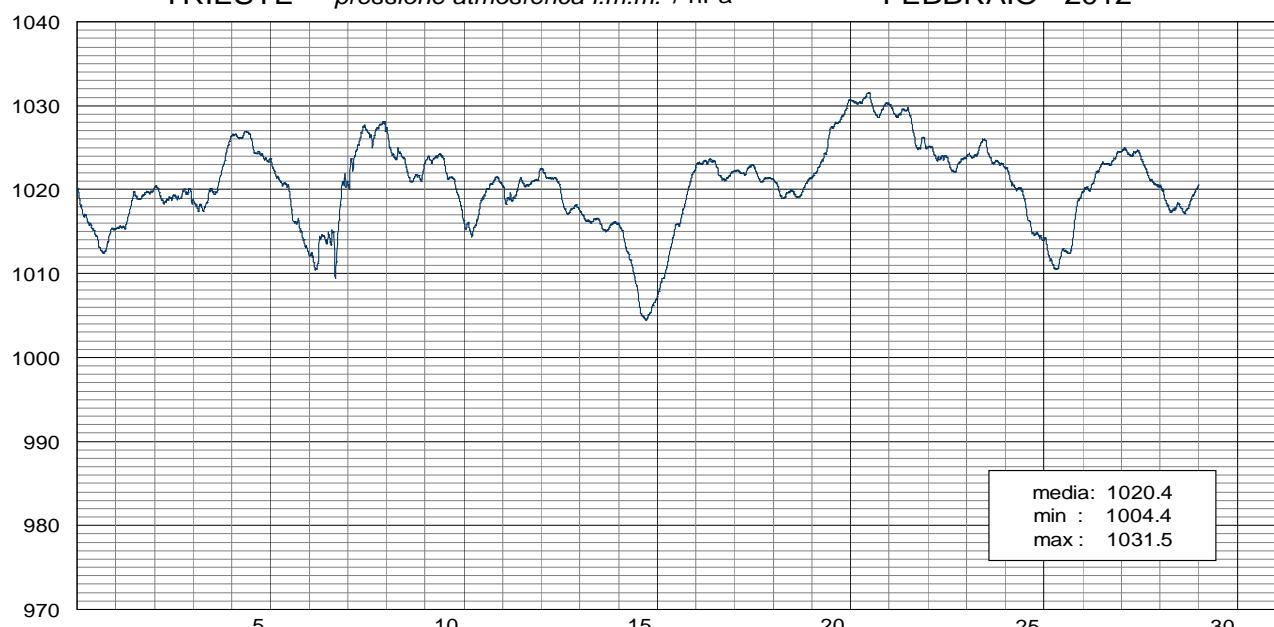
TRIESTE - pressione atmosferica l.m.m. / hPa

GENNAIO 2012



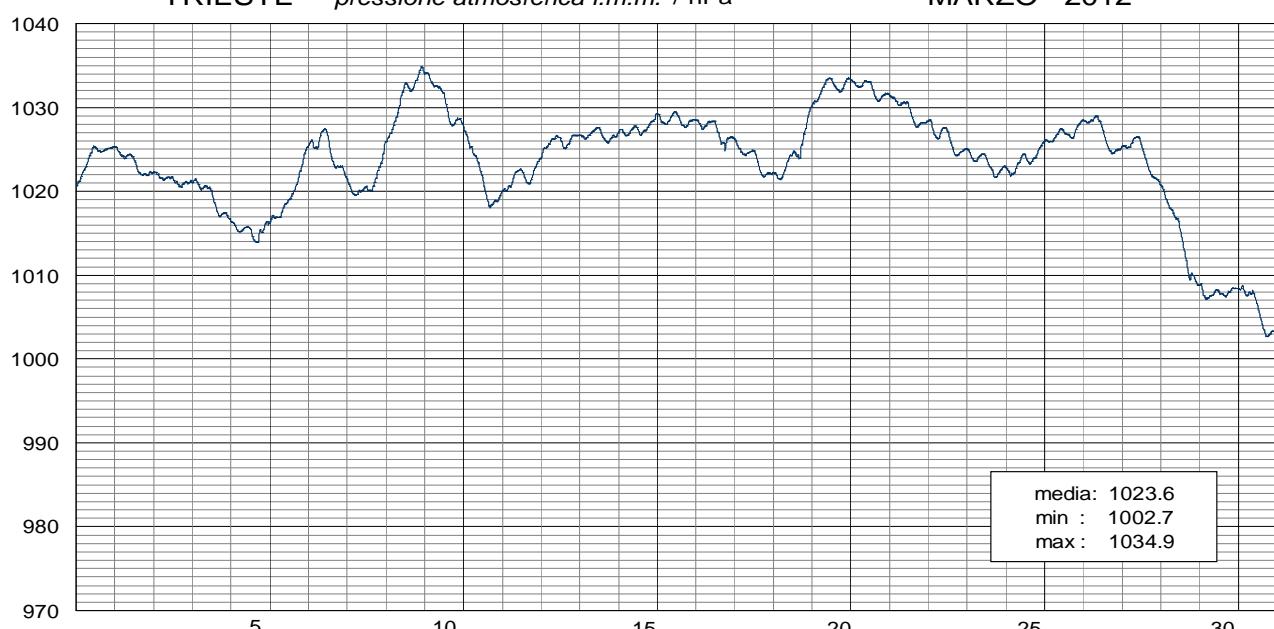
TRIESTE - pressione atmosferica l.m.m. / hPa

FEBBRAIO 2012



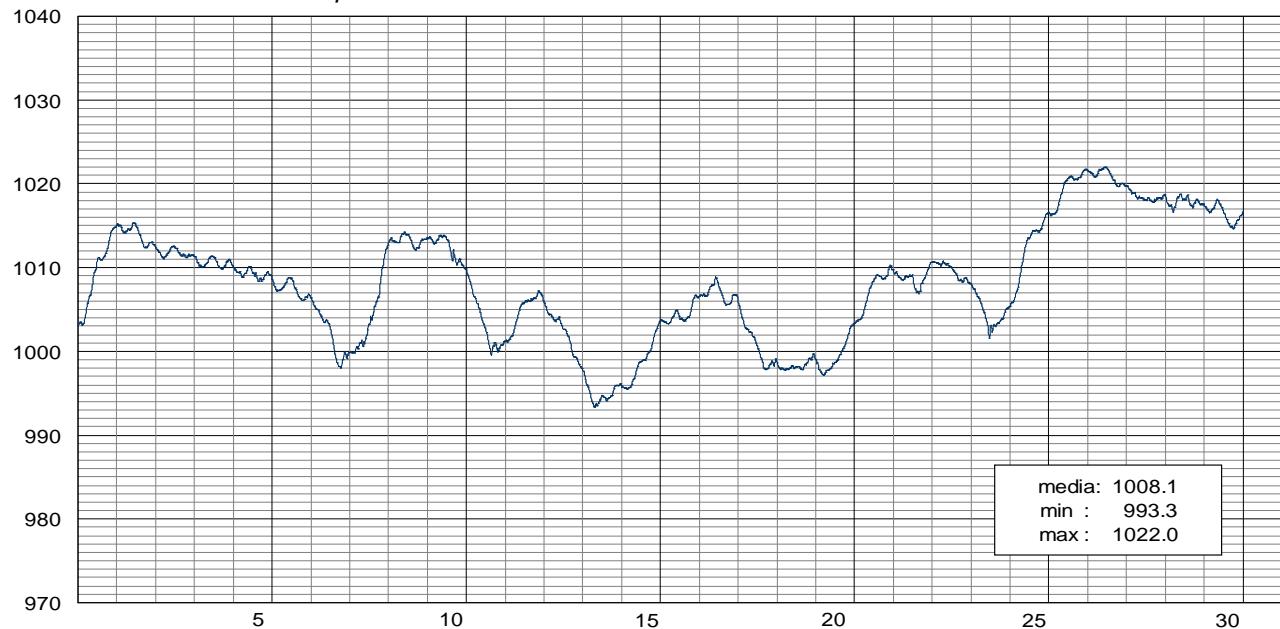
TRIESTE - pressione atmosferica l.m.m. / hPa

MARZO 2012



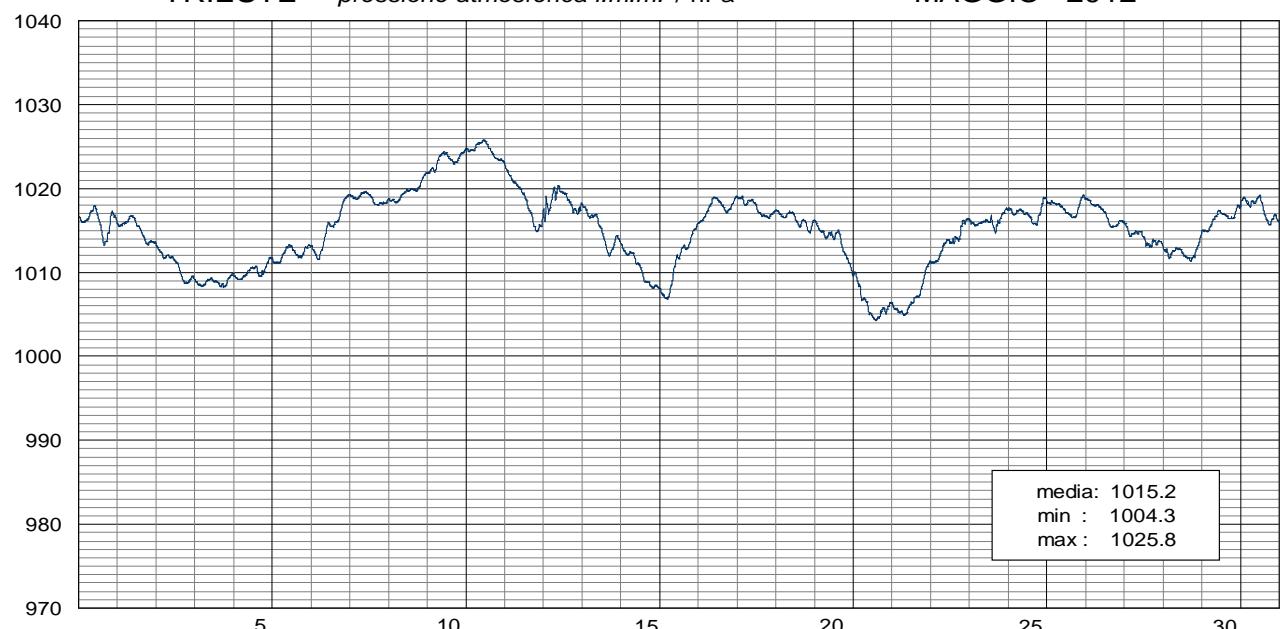
TRIESTE - pressione atmosferica l.m.m. / hPa

APRILE 2012



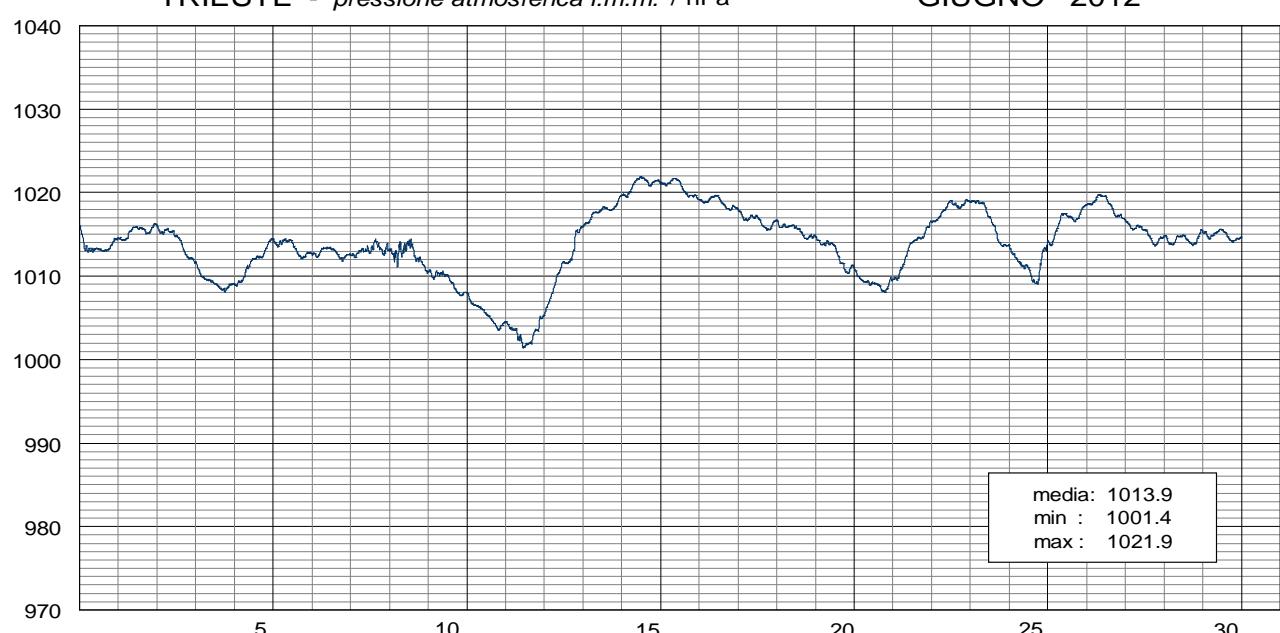
TRIESTE - pressione atmosferica l.m.m. / hPa

MAGGIO 2012



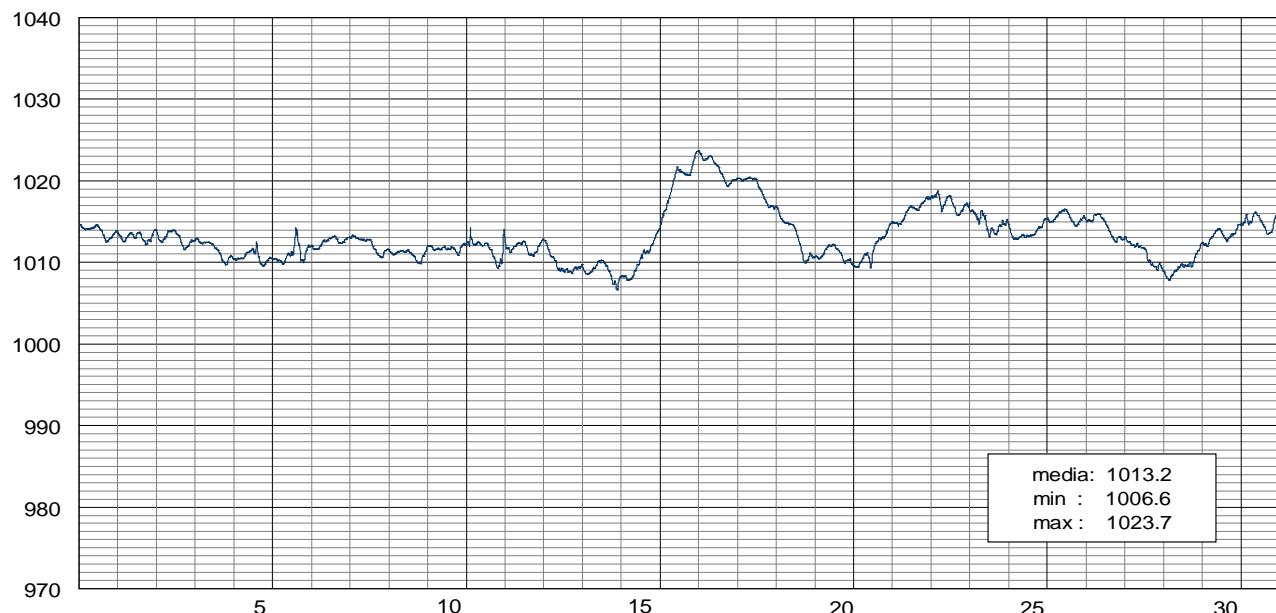
TRIESTE - pressione atmosferica l.m.m. / hPa

GIUGNO 2012



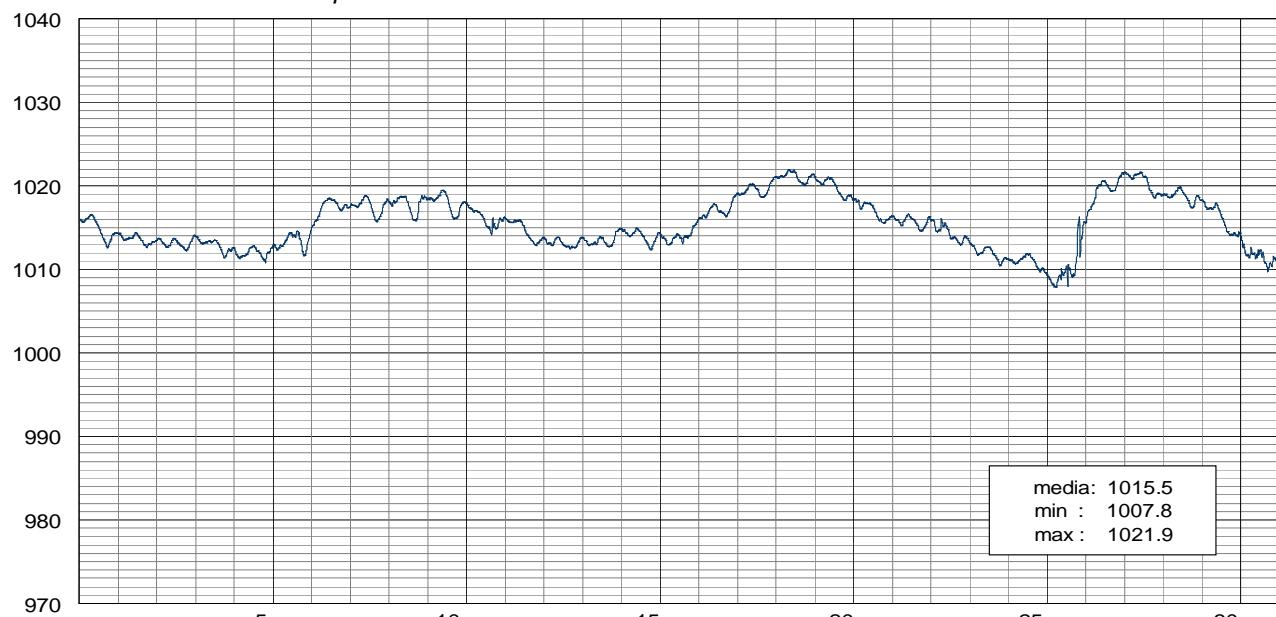
TRIESTE - pressione atmosferica l.m.m. / hPa

LUGLIO 2012



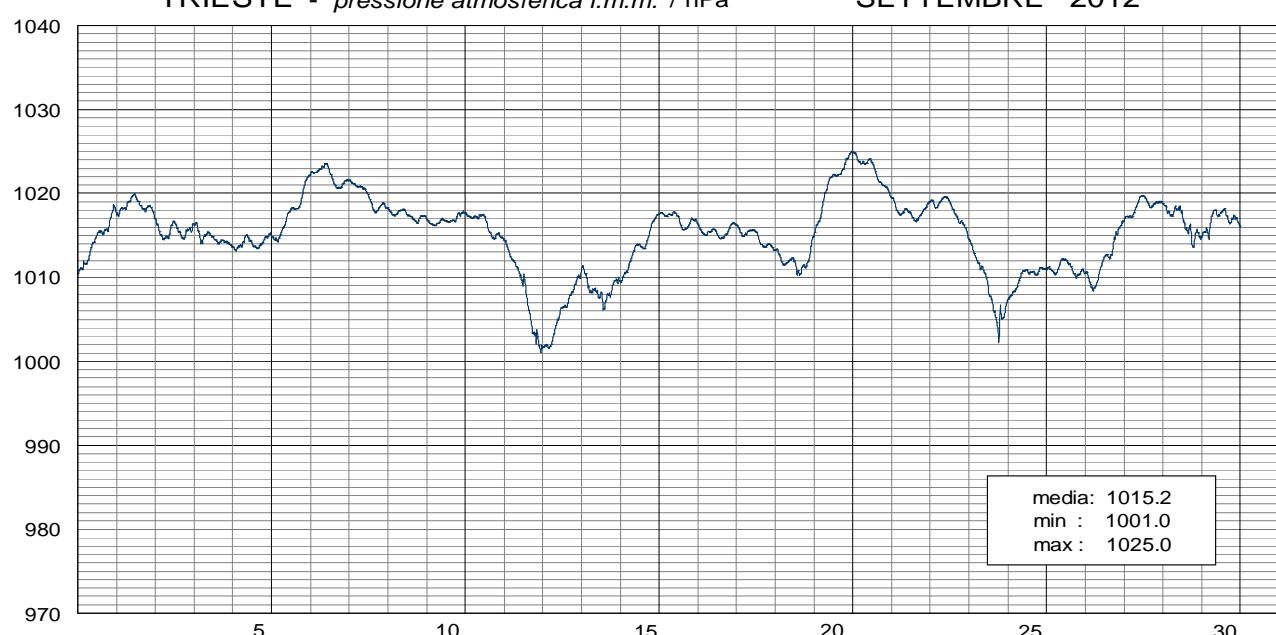
TRIESTE - pressione atmosferica l.m.m. / hPa

AGOSTO 2012



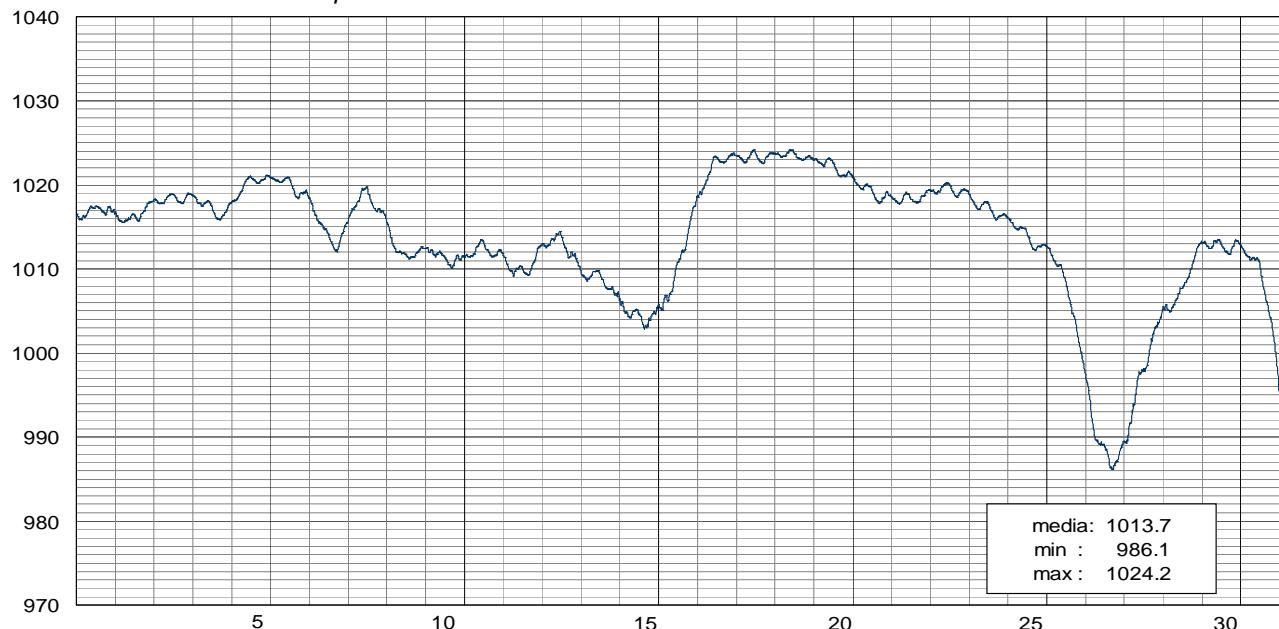
TRIESTE - pressione atmosferica l.m.m. / hPa

SETTEMBRE 2012



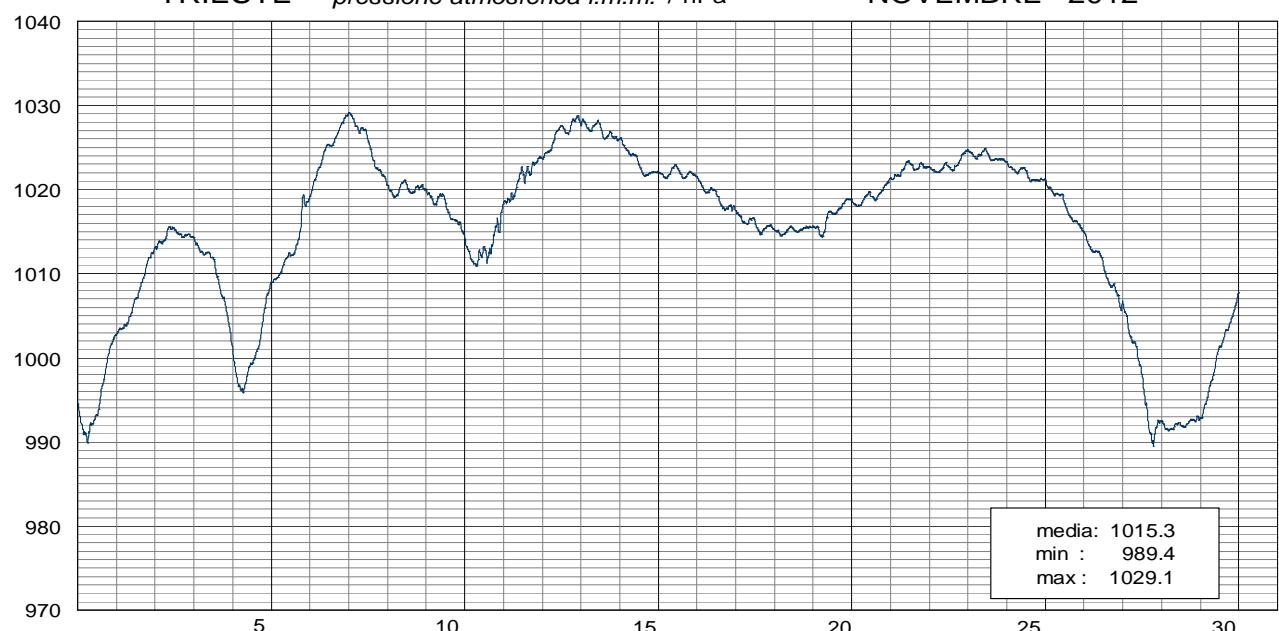
TRIESTE - pressione atmosferica l.m.m. / hPa

OTTOBRE 2012



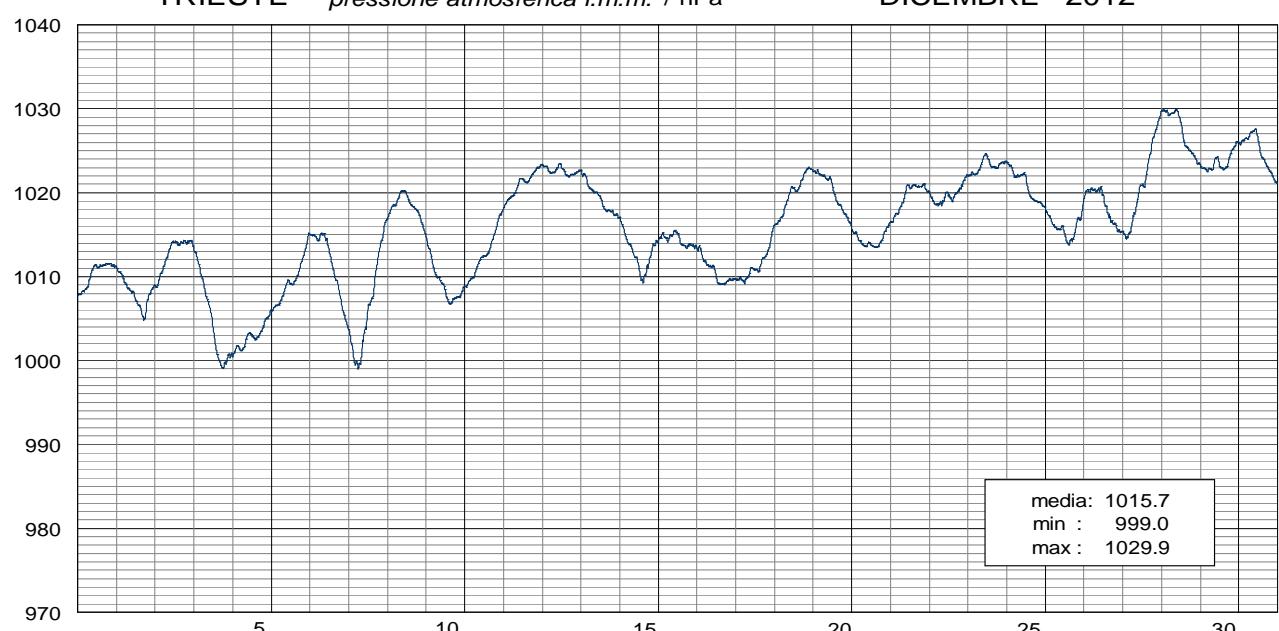
TRIESTE - pressione atmosferica l.m.m. / hPa

NOVEMBRE 2012



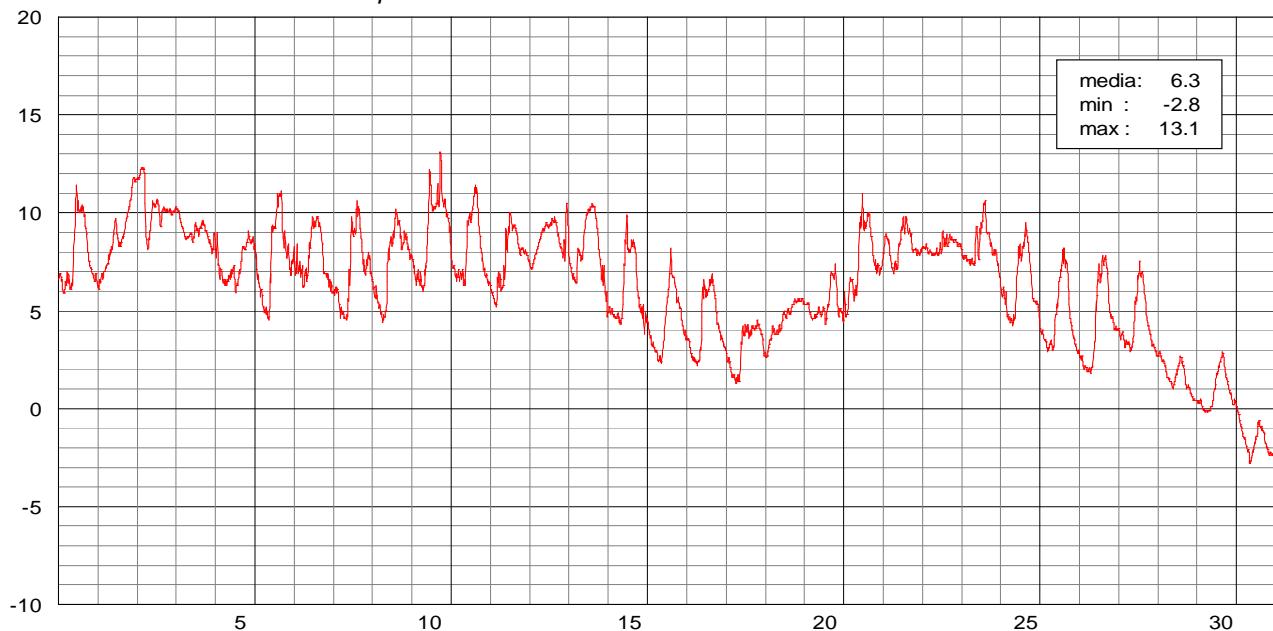
TRIESTE - pressione atmosferica l.m.m. / hPa

DICEMBRE 2012



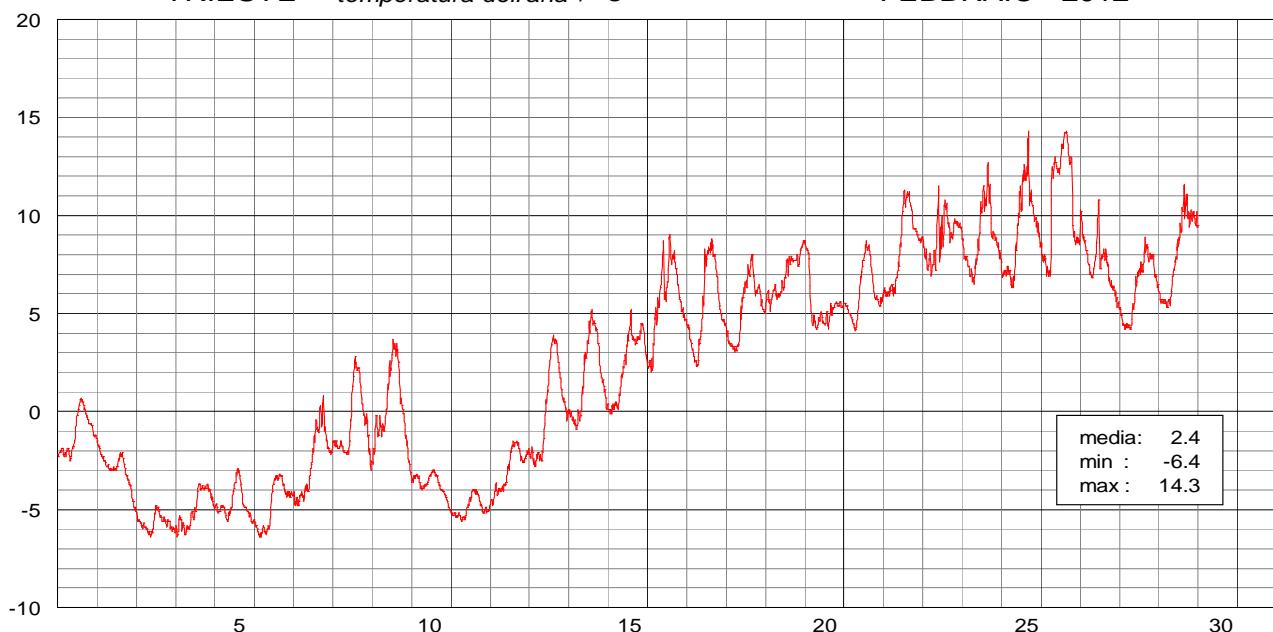
TRIESTE - temperatura dell'aria / °C

GENNAIO 2012



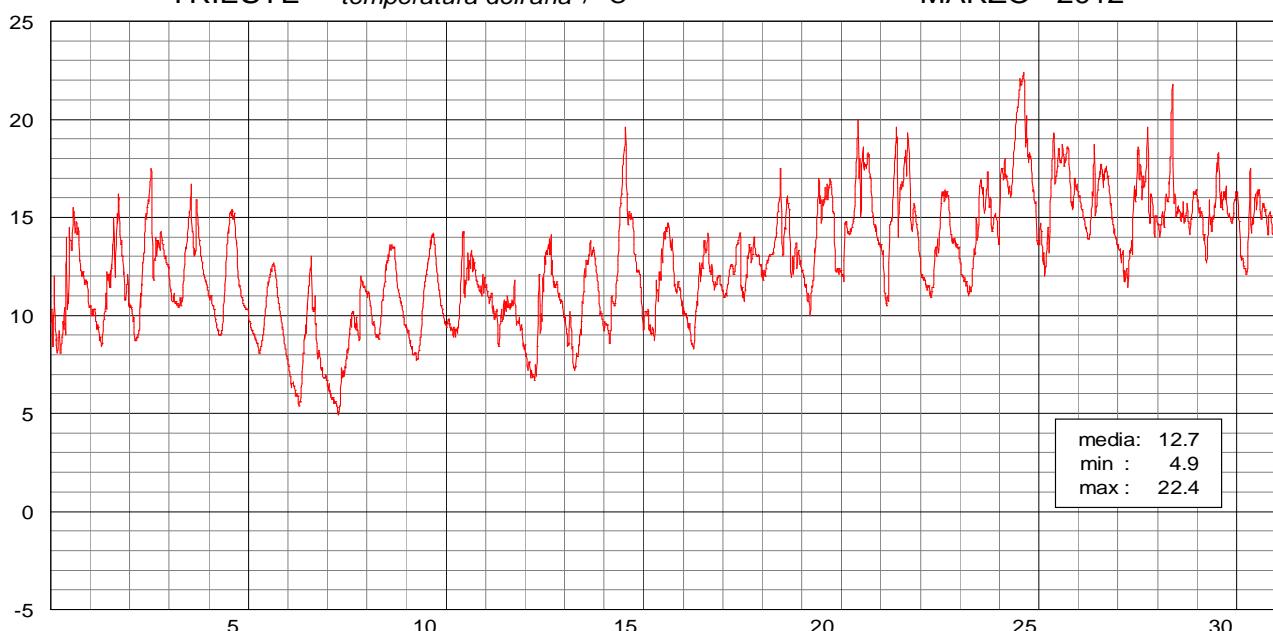
TRIESTE - temperatura dell'aria / °C

FEBBRAIO 2012



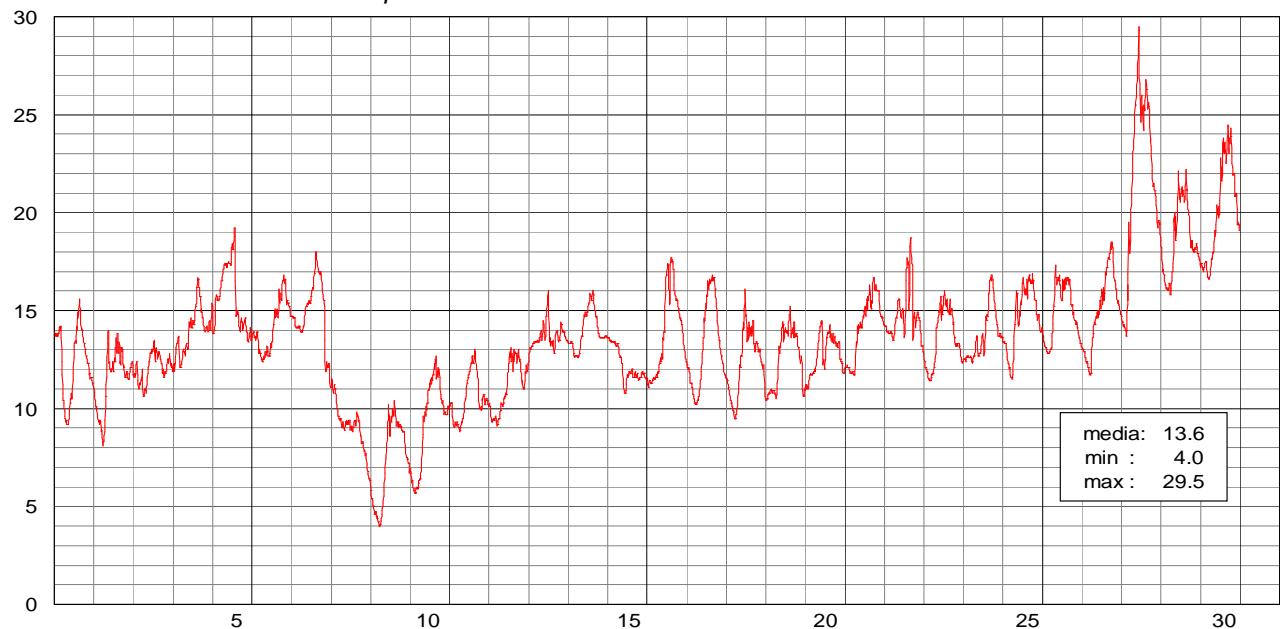
TRIESTE - temperatura dell'aria / °C

MARZO 2012

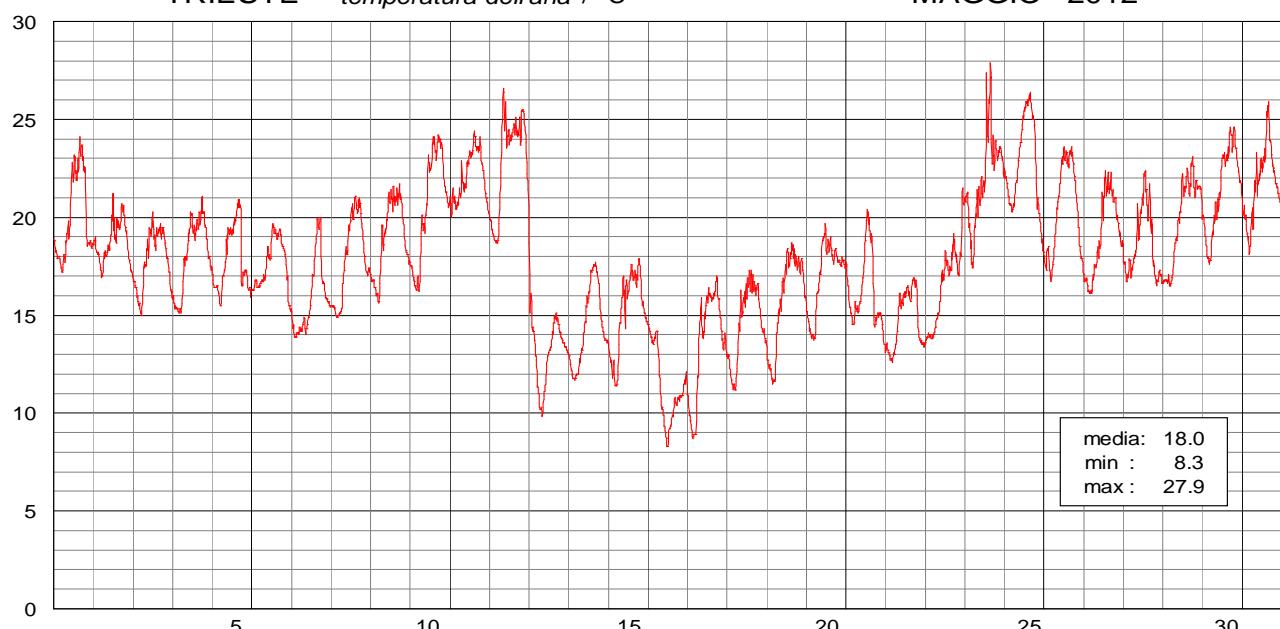


TRIESTE - *temperatura dell'aria / °C*

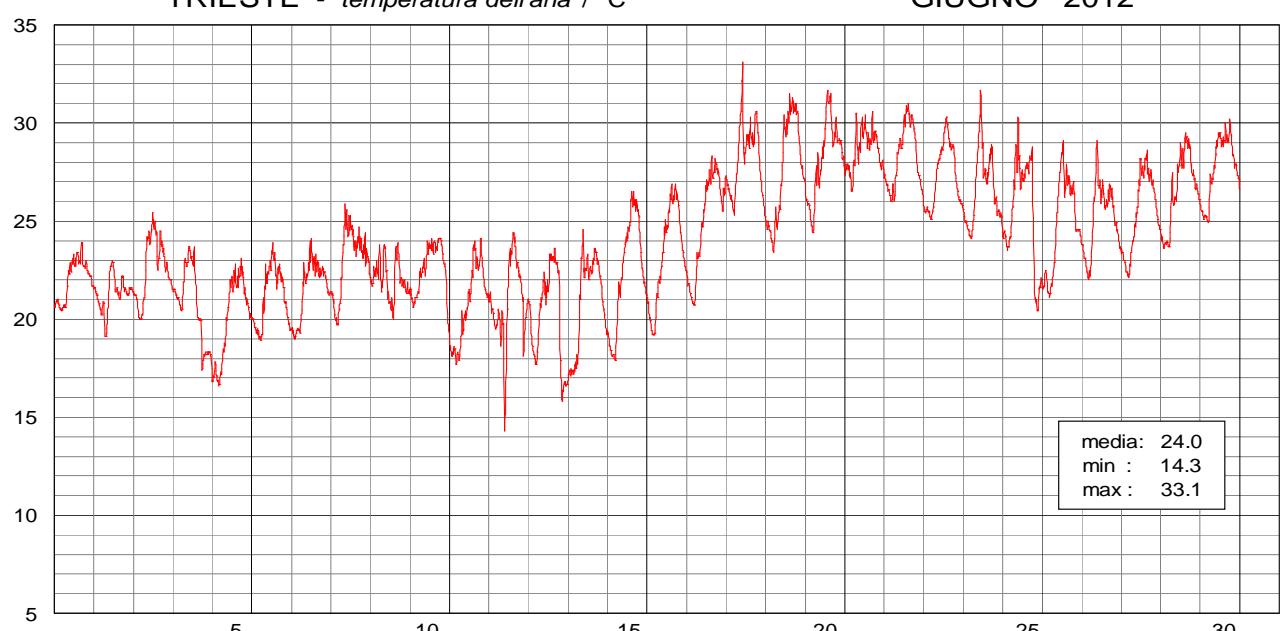
APRILE 2012

TRIESTE - *temperatura dell'aria / °C*

MAGGIO 2012

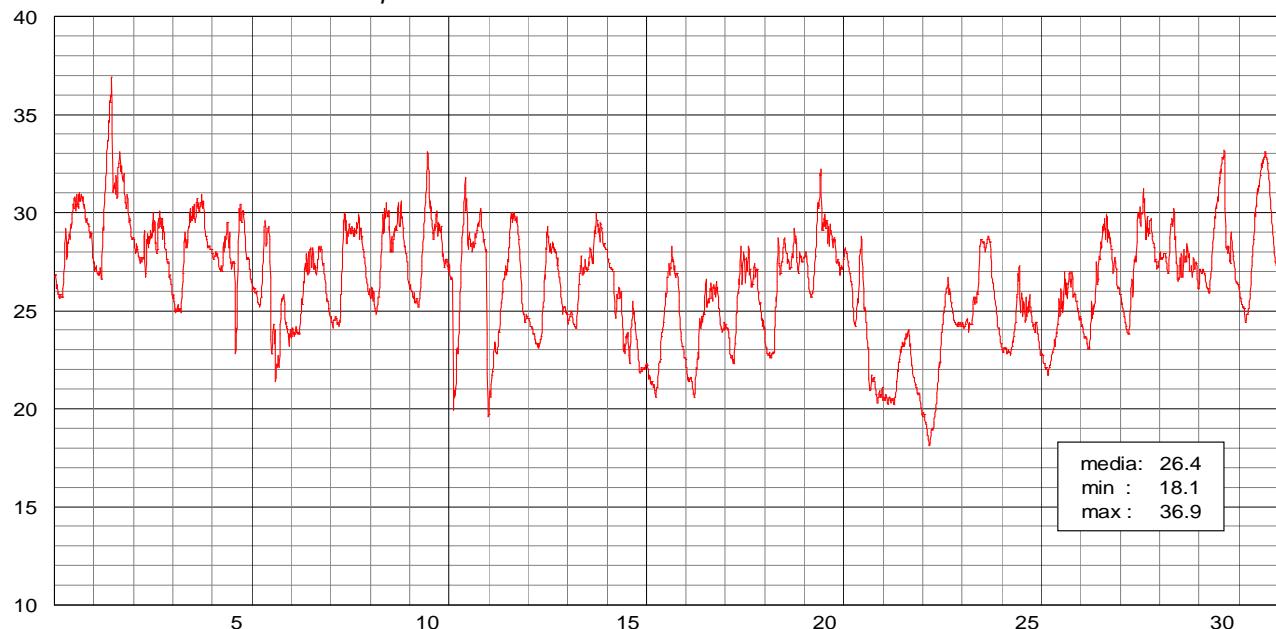
TRIESTE - *temperatura dell'aria / °C*

GIUGNO 2012



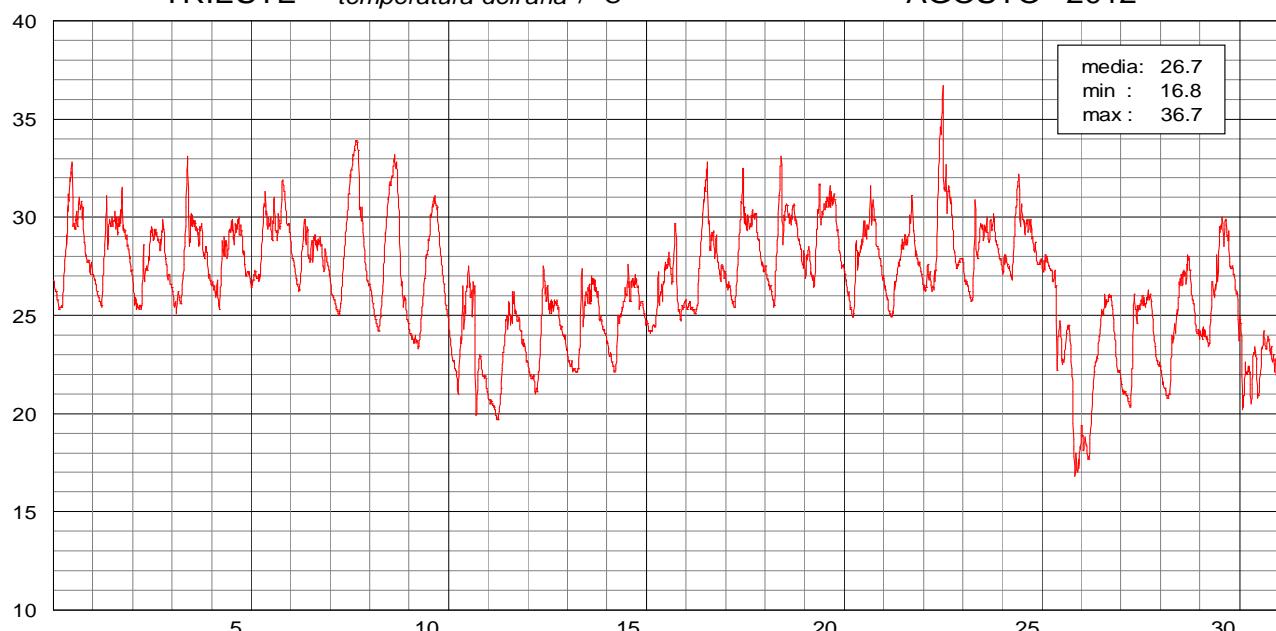
TRIESTE - temperatura dell'aria / °C

LUGLIO 2012



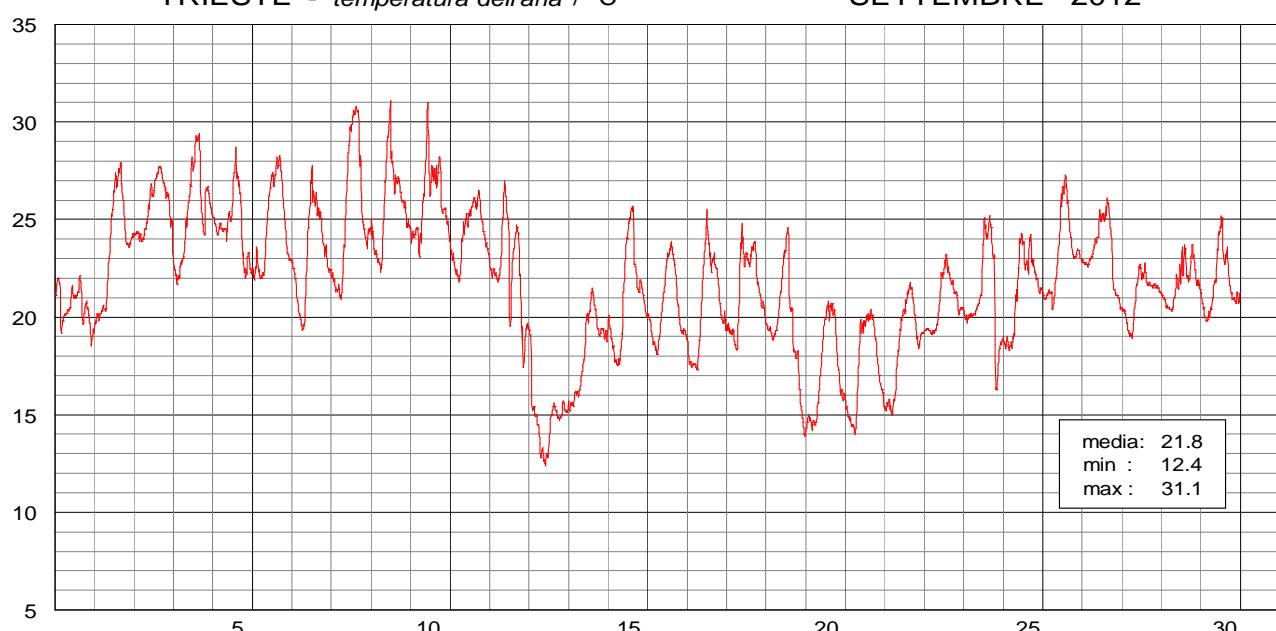
TRIESTE - temperatura dell'aria / °C

AGOSTO 2012



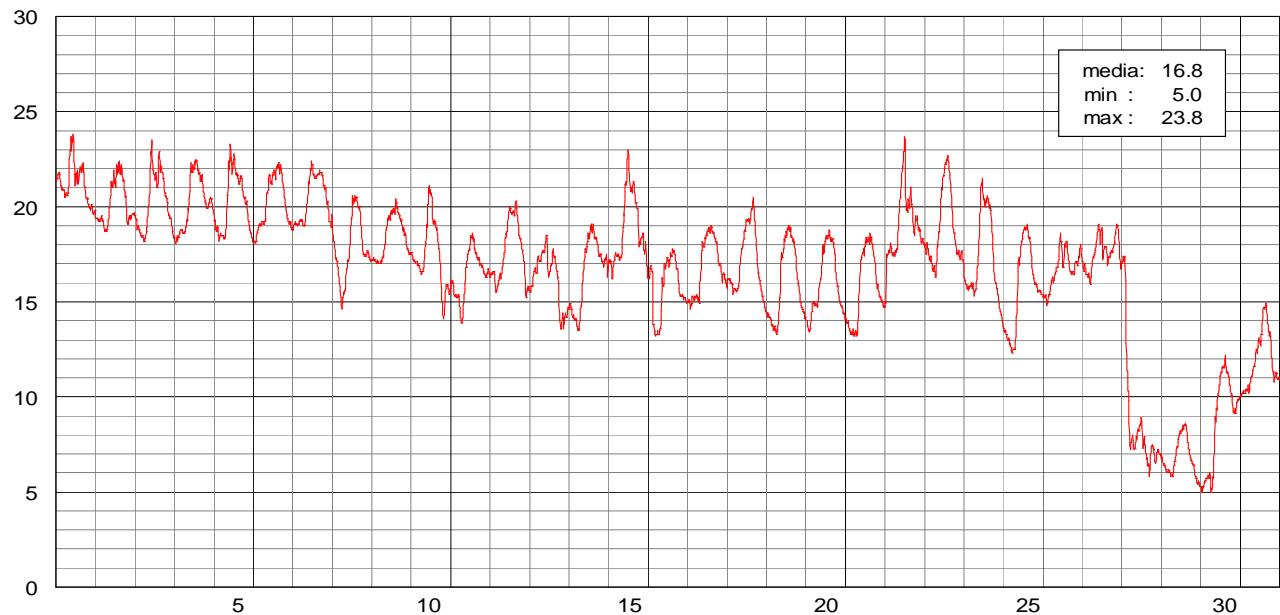
TRIESTE - temperatura dell'aria / °C

SETTEMBRE 2012

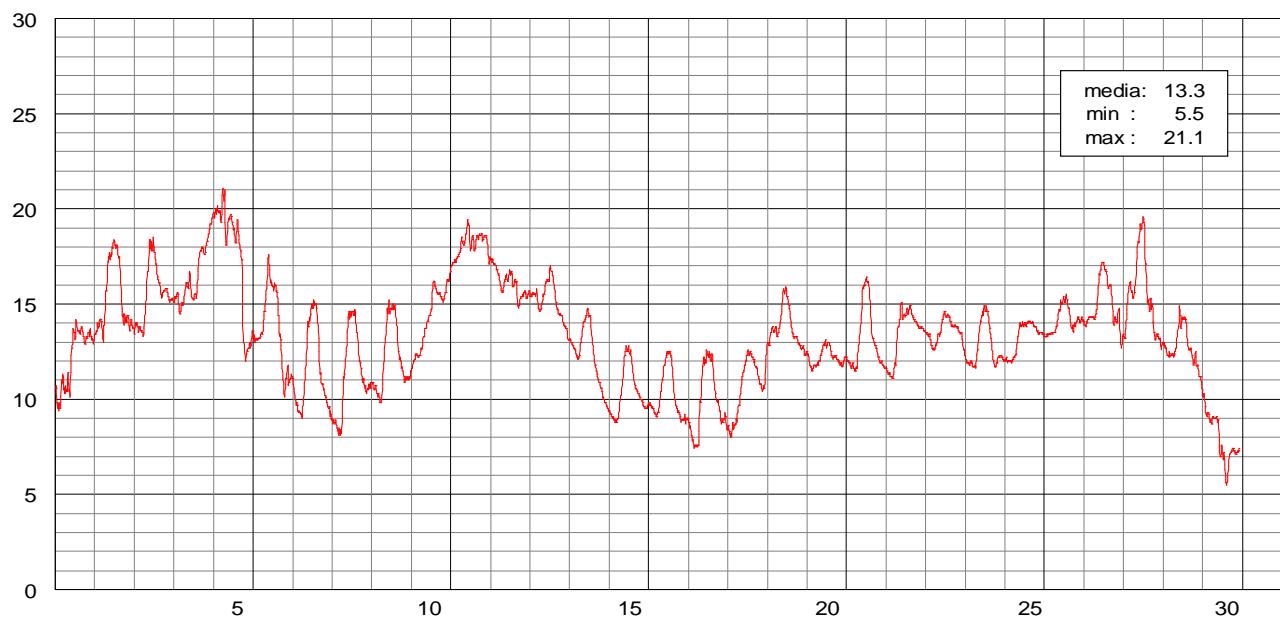


TRIESTE - *temperatura dell'aria / °C*

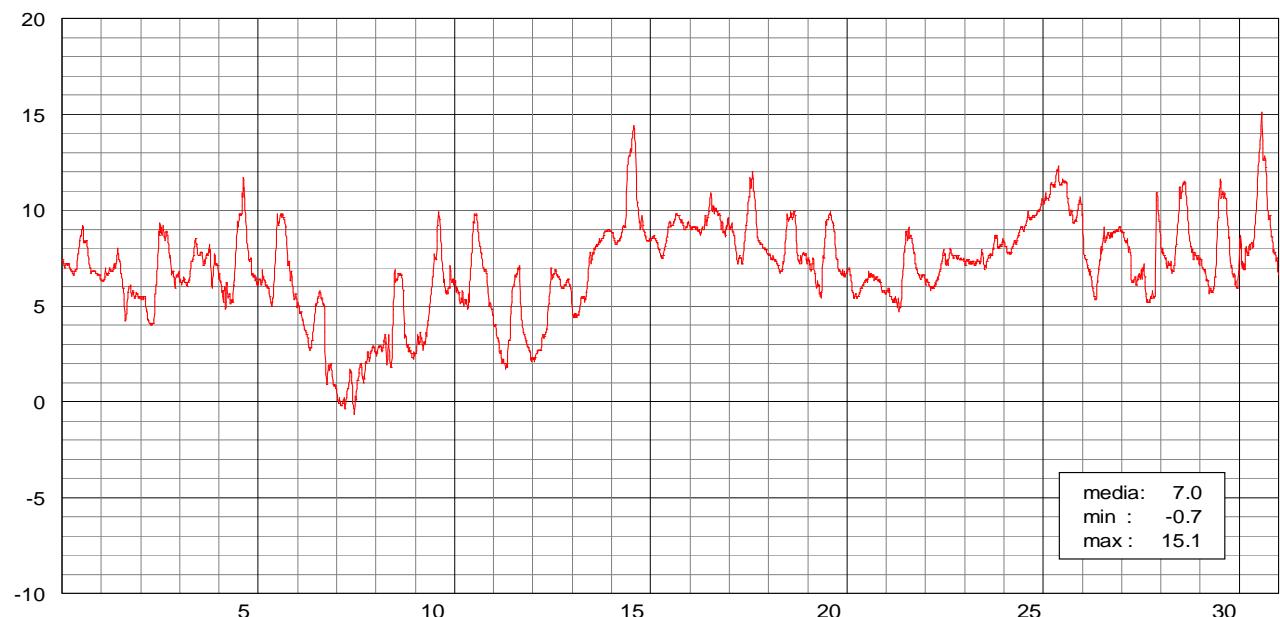
OTTOBRE 2012

TRIESTE - *temperatura dell'aria / °C*

NOVEMBRE 2012

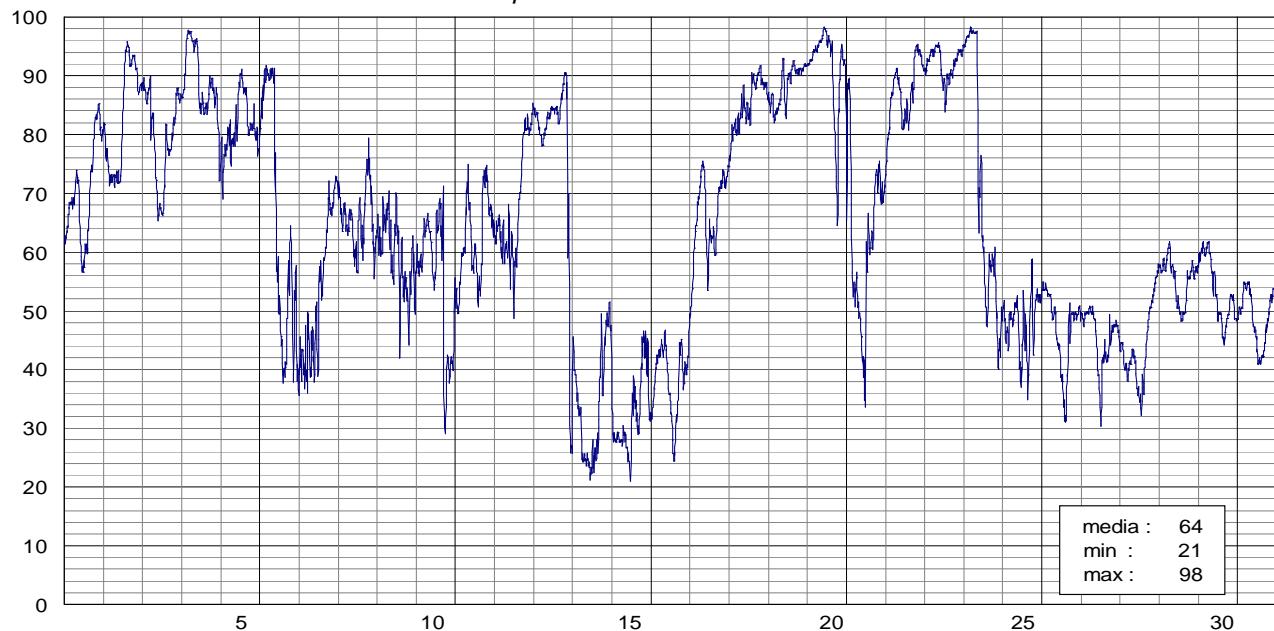
TRIESTE - *temperatura dell'aria / °C*

DICEMBRE 2012



TRIESTE - umidità relativa percentuale

GENNAIO 2012



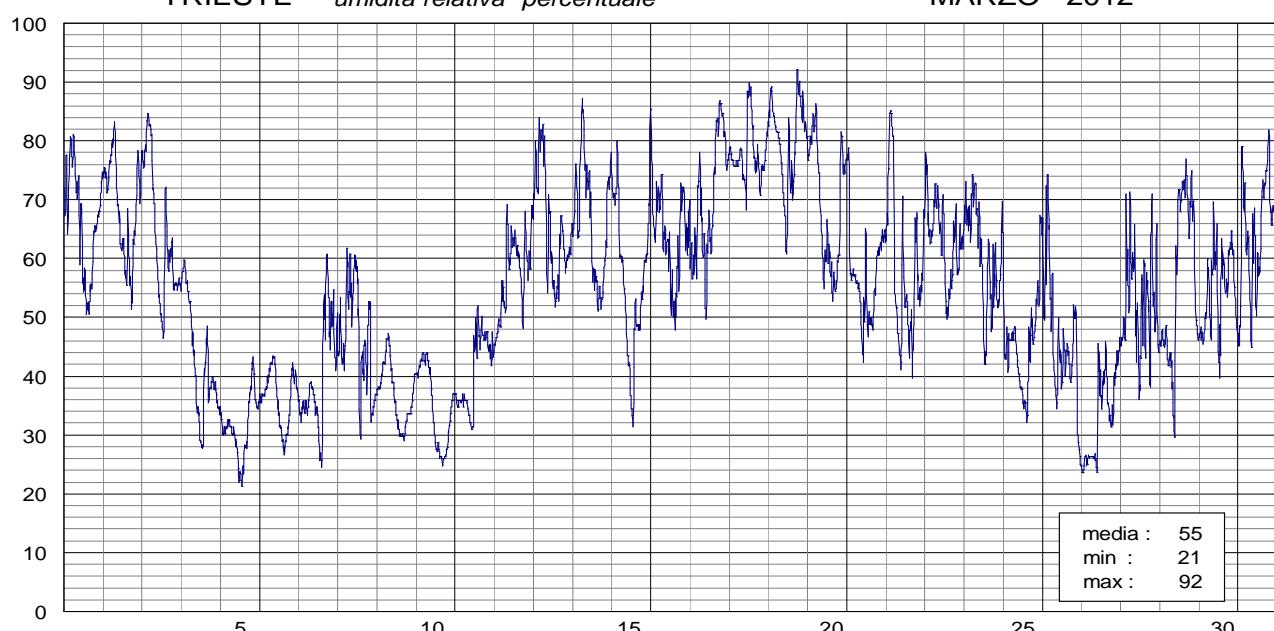
TRIESTE - umidità relativa percentuale

FEBBRAIO 2012



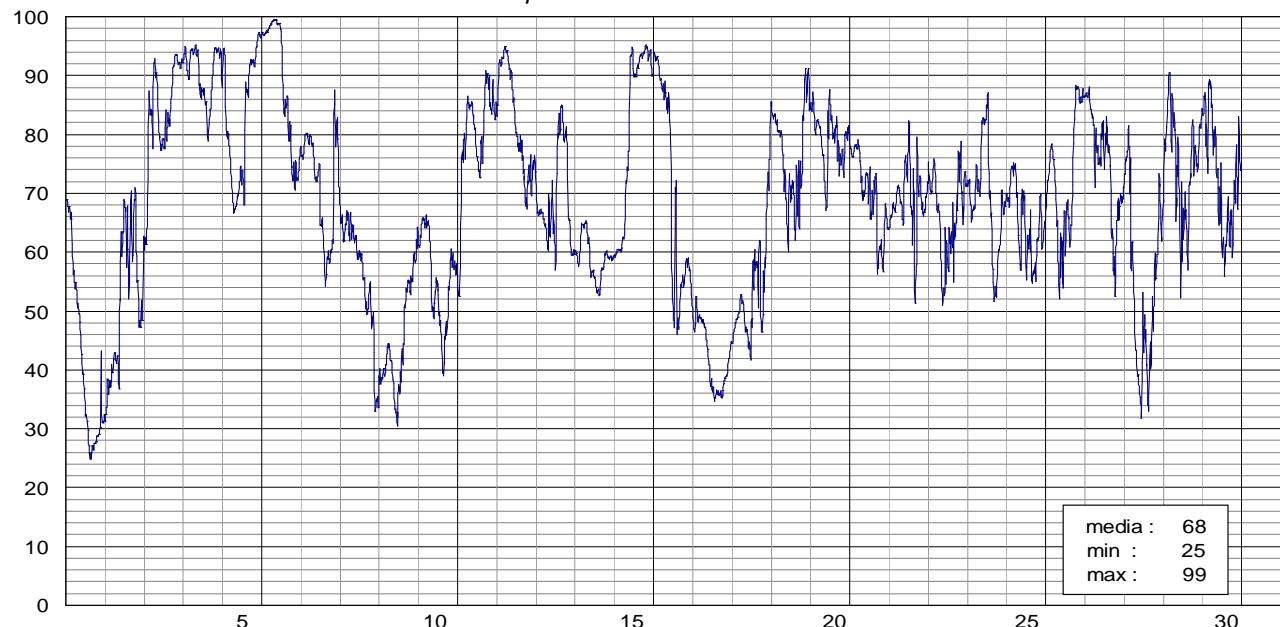
TRIESTE - umidità relativa percentuale

MARZO 2012



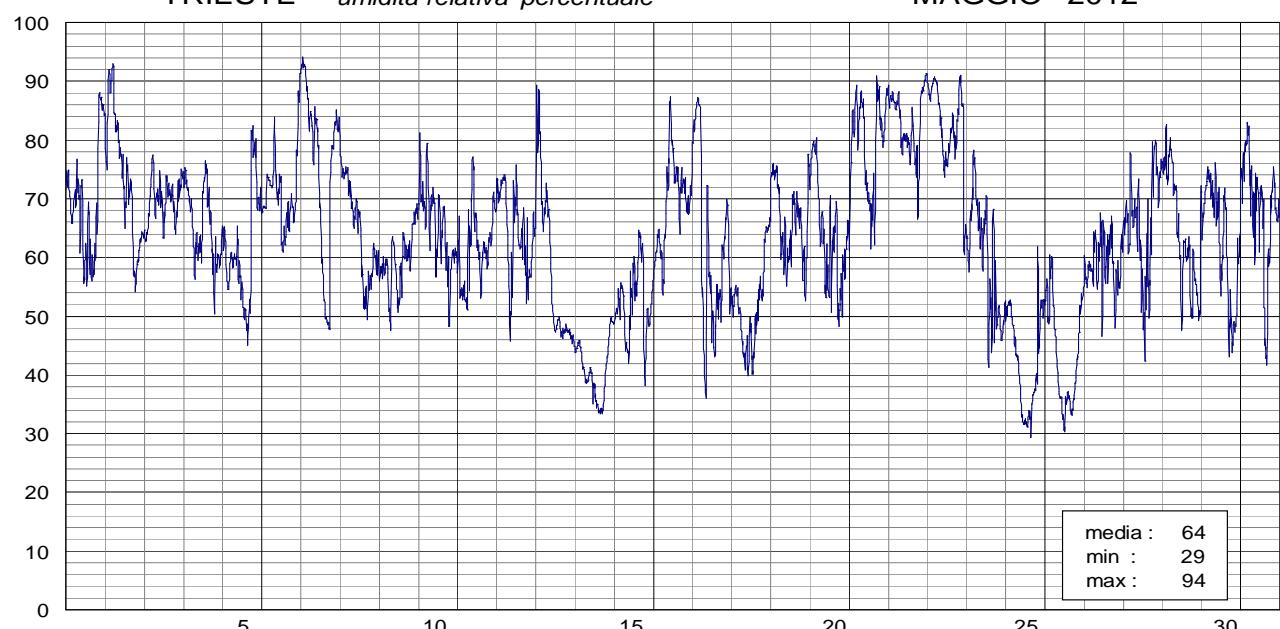
TRIESTE - umidità relativa percentuale

APRILE 2012



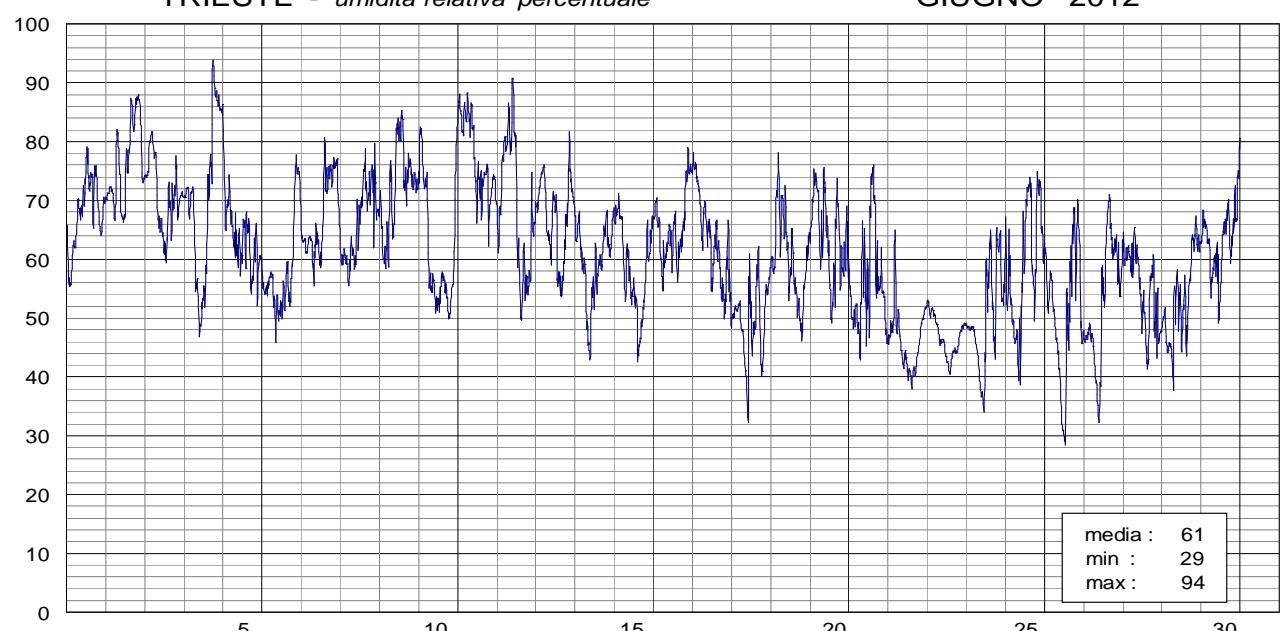
TRIESTE - umidità relativa percentuale

MAGGIO 2012



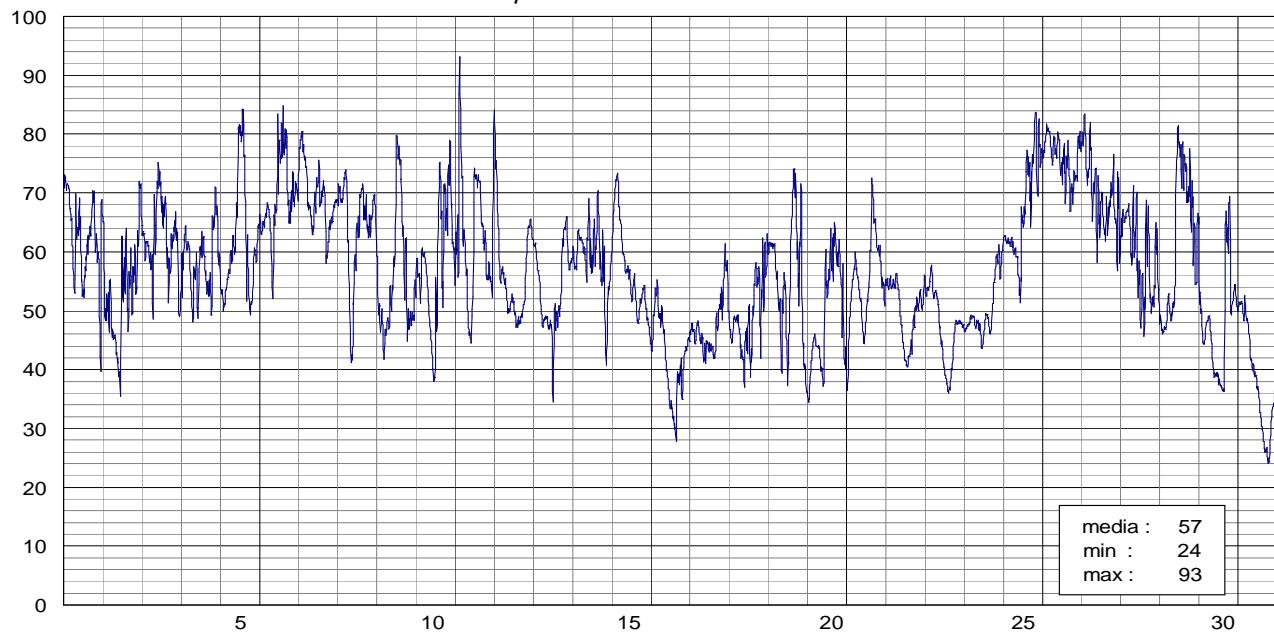
TRIESTE - umidità relativa percentuale

GIUGNO 2012



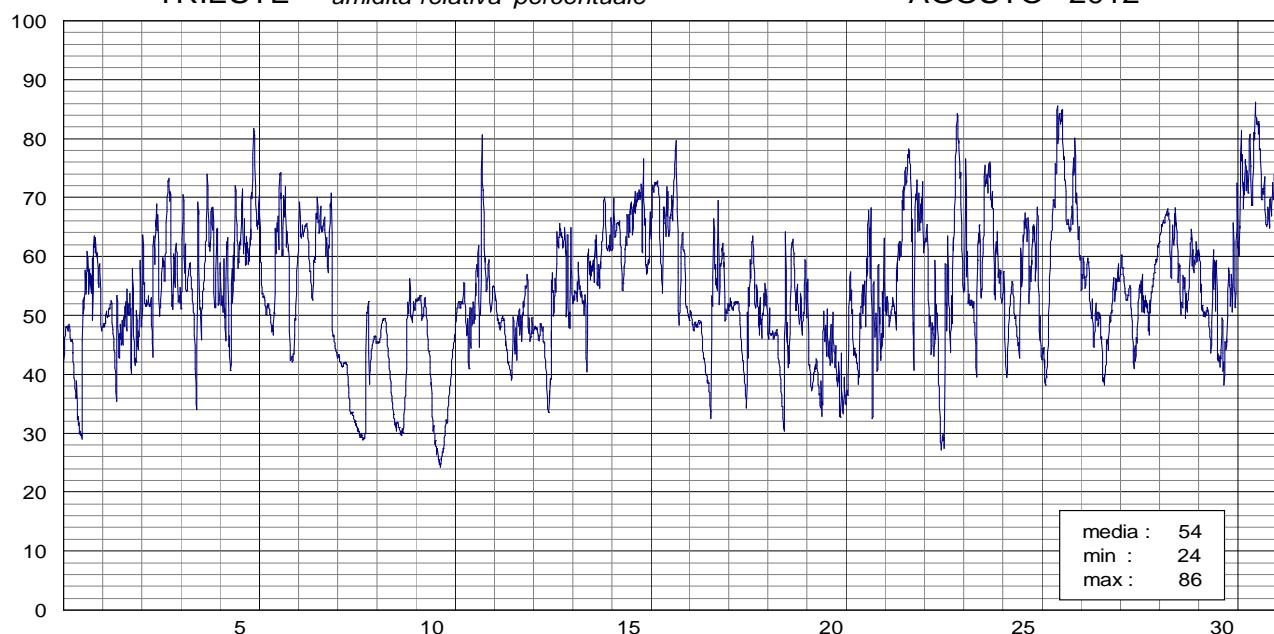
TRIESTE - umidità relativa percentuale

LUGLIO 2012



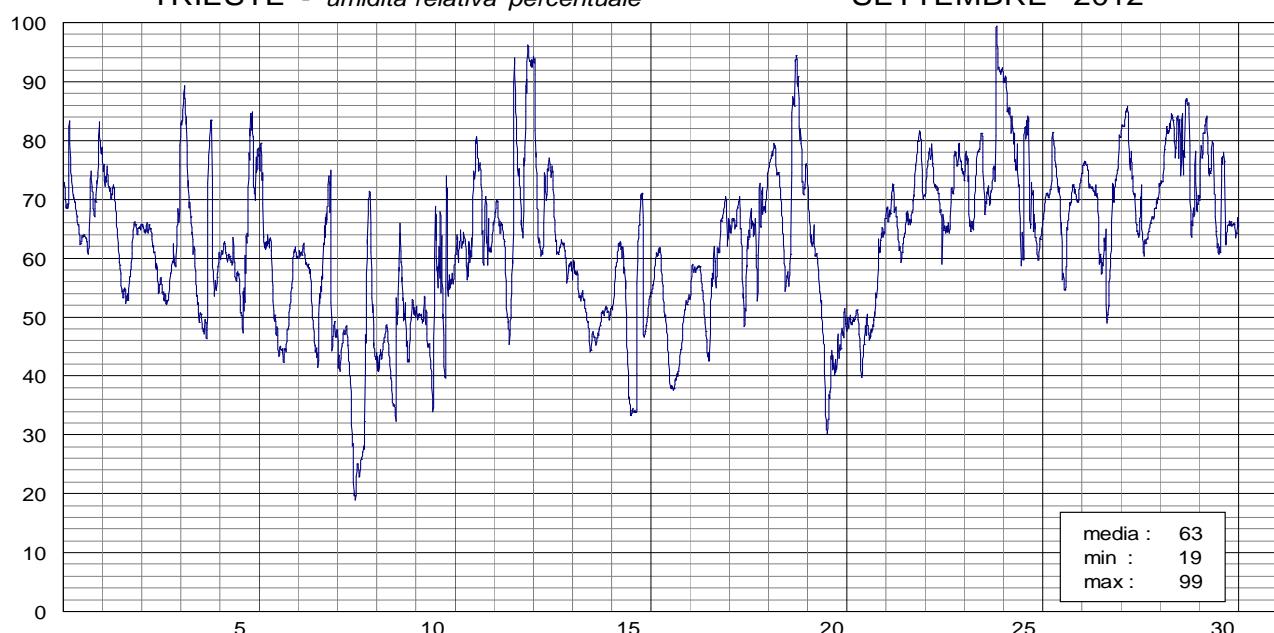
TRIESTE - umidità relativa percentuale

AGOSTO 2012



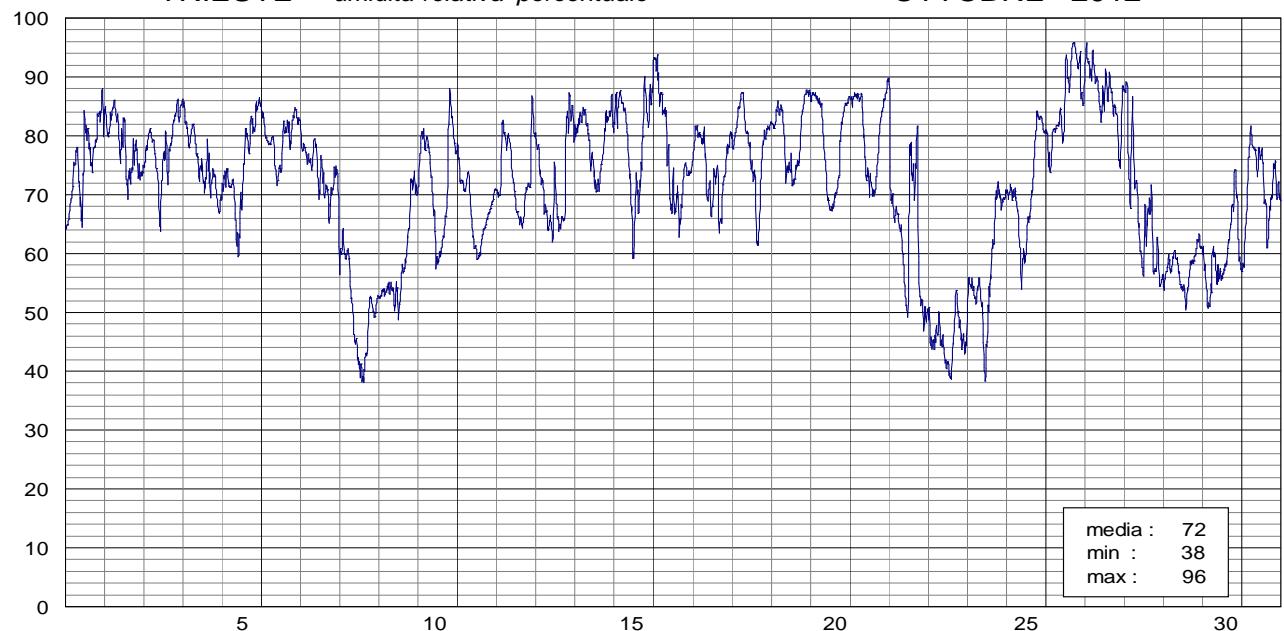
TRIESTE - umidità relativa percentuale

SETTEMBRE 2012



TRIESTE - umidità relativa percentuale

OTTOBRE 2012



TRIESTE - umidità relativa percentuale

NOVEMBRE 2012



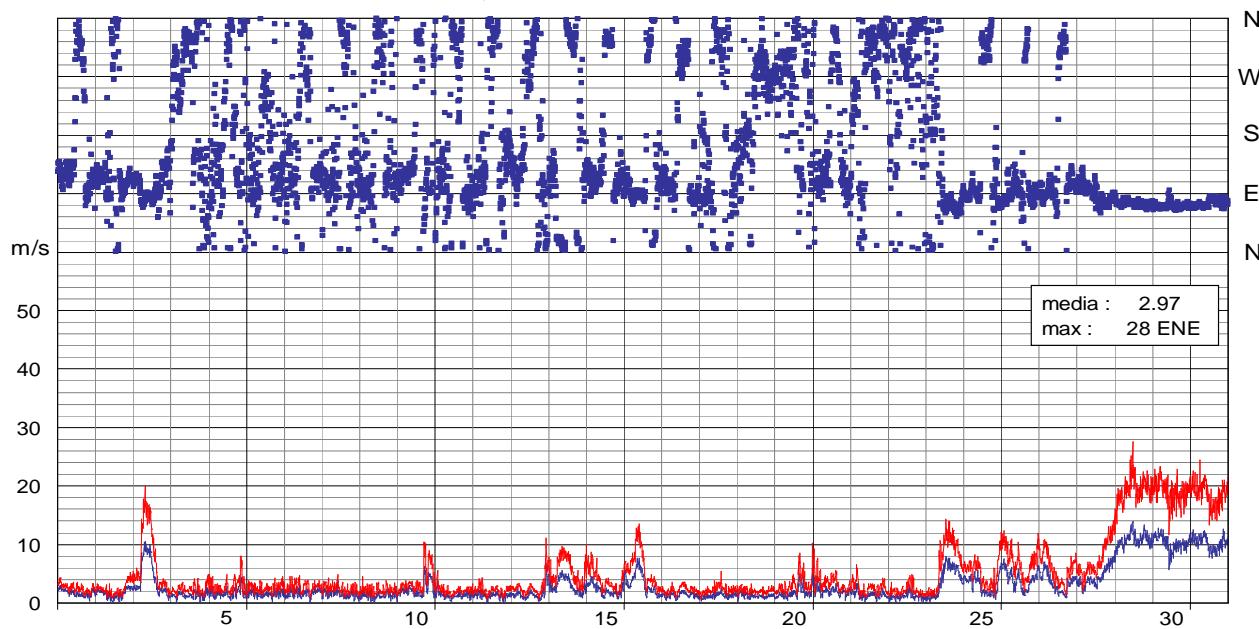
TRIESTE - umidità relativa percentuale

DICEMBRE 2012

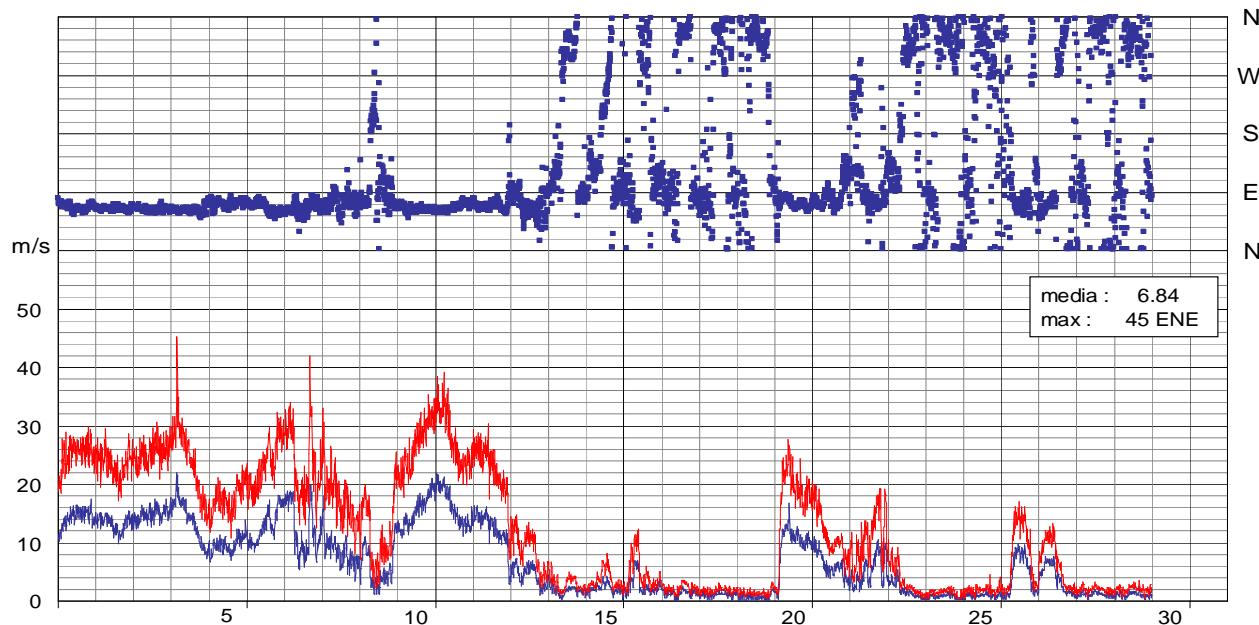


TRIESTE - *velocità media, massima e direzione del vento*

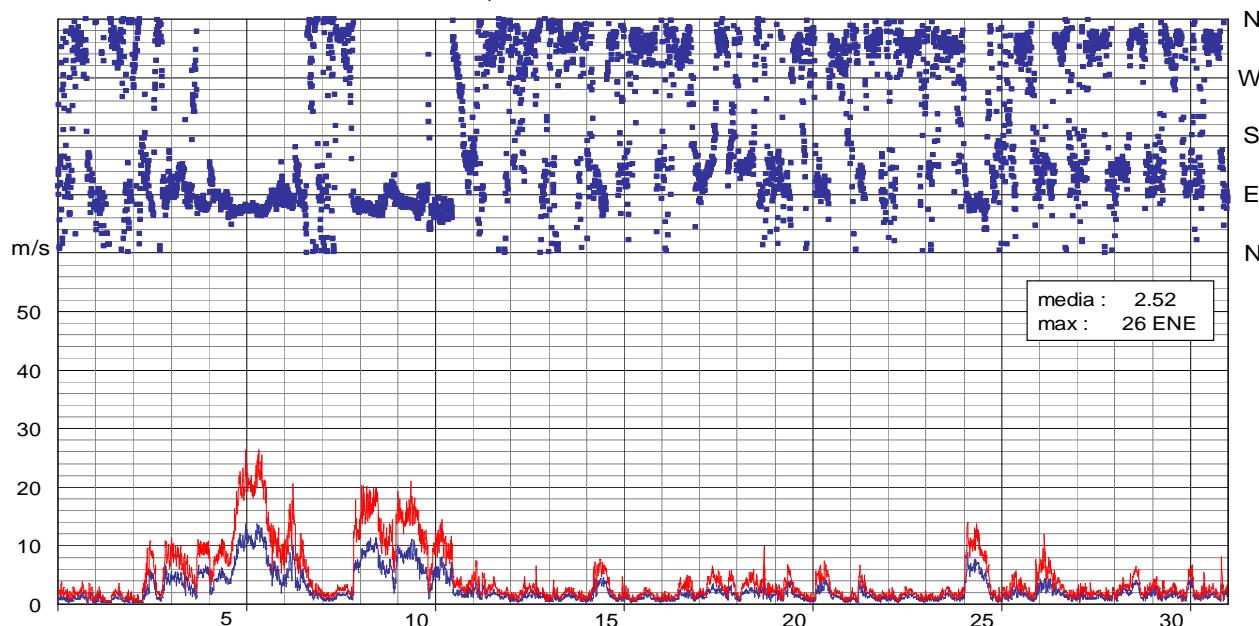
GENNAIO 2012

TRIESTE - *velocità media, massima e direzione del vento*

FEBBRAIO 2012

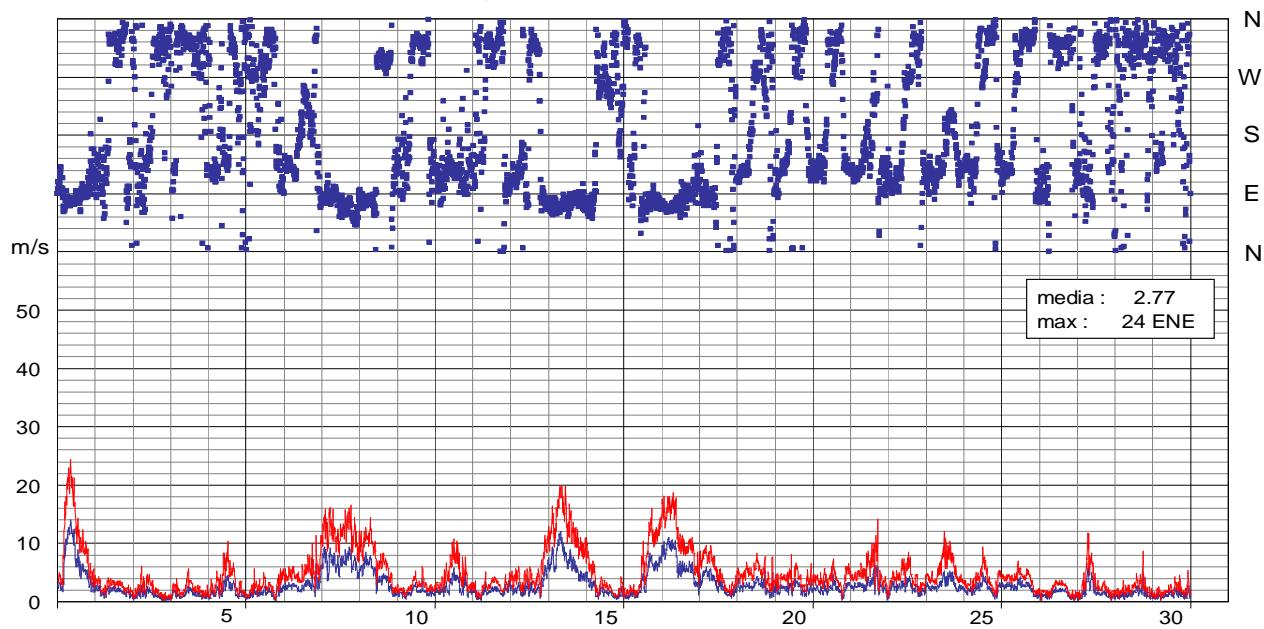
TRIESTE - *velocità media, massima e direzione del vento*

MARZO 2012

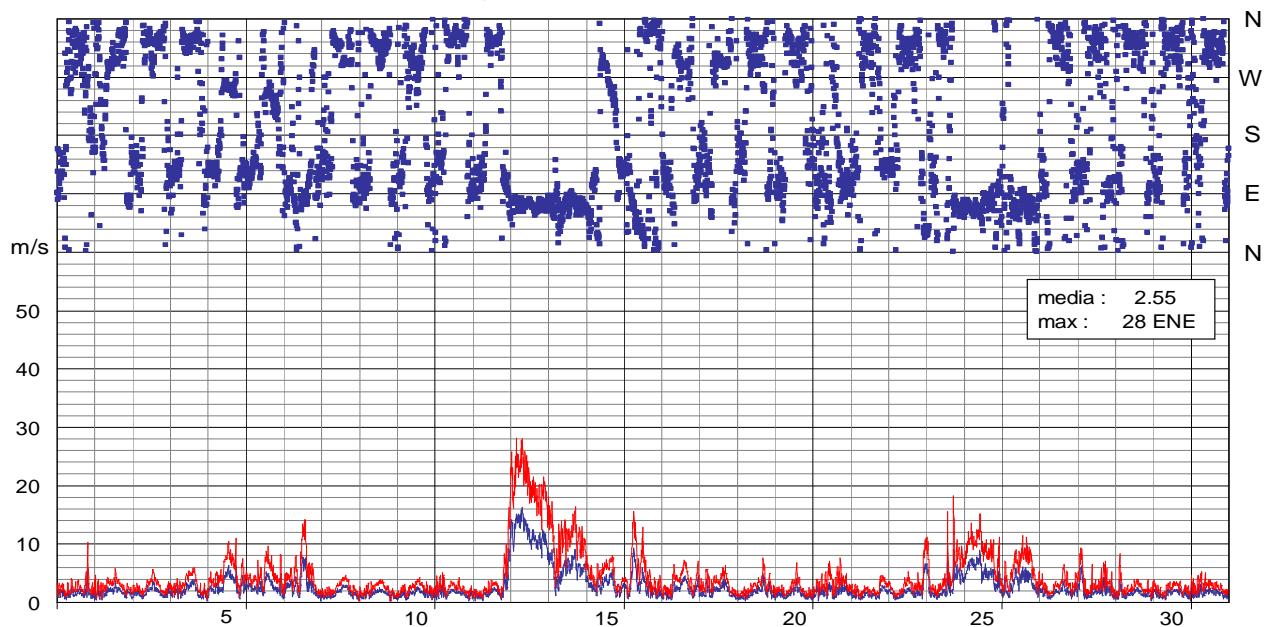


TRIESTE - *velocità media, massima e direzione del vento*

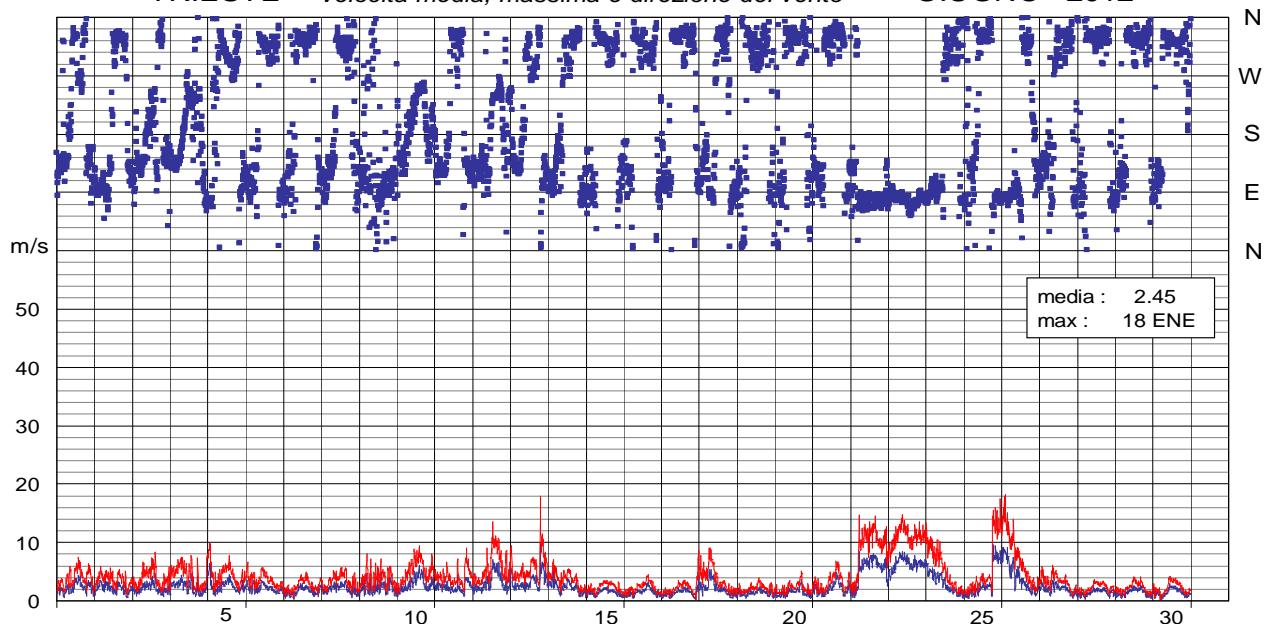
APRILE 2012

TRIESTE - *velocità media, massima e direzione del vento*

MAGGIO 2012

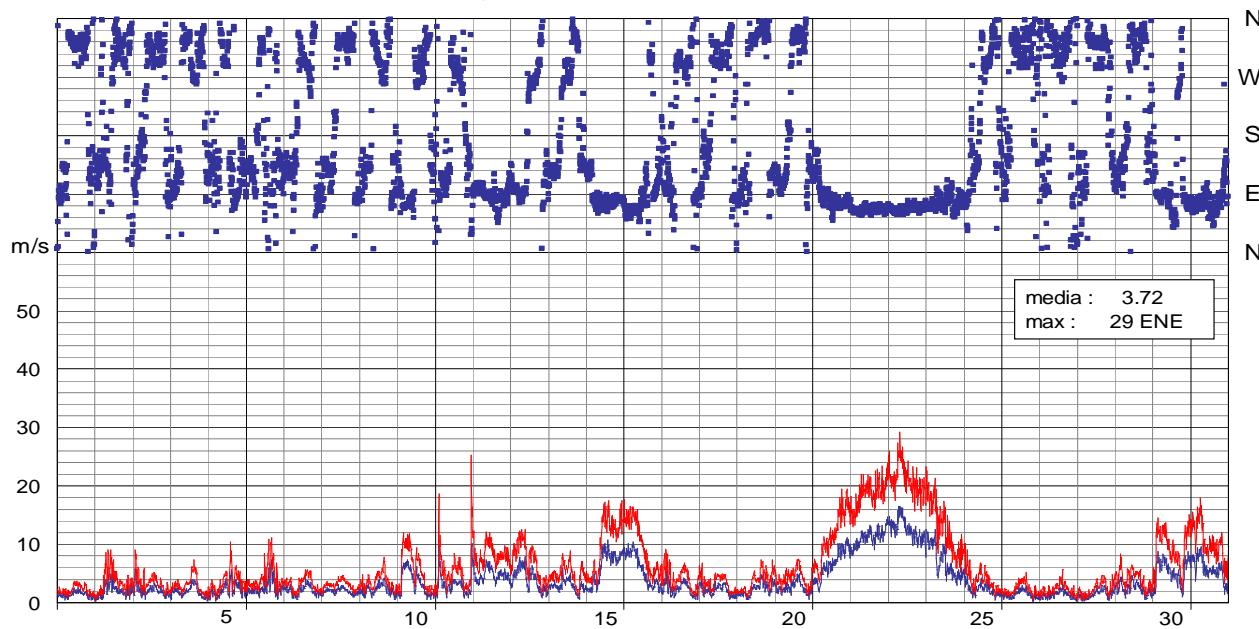
TRIESTE - *velocità media, massima e direzione del vento*

GIUGNO 2012

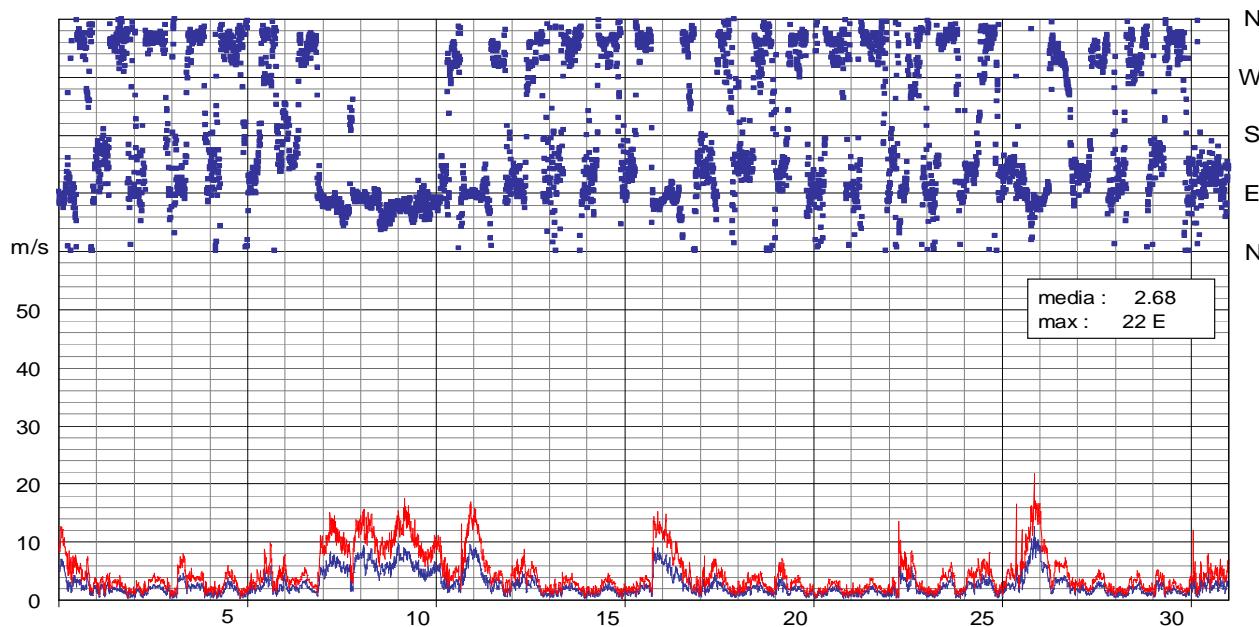


TRIESTE - *velocità media, massima e direzione del vento*

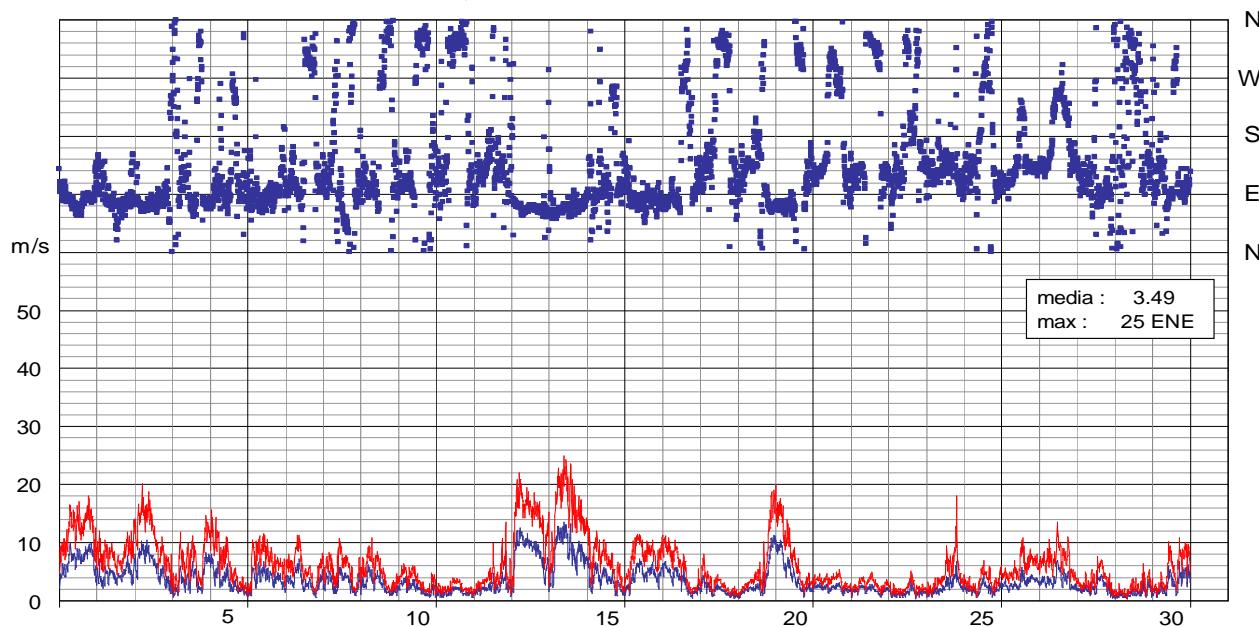
LUGLIO 2012

TRIESTE - *velocità media, massima e direzione del vento*

AGOSTO 2012

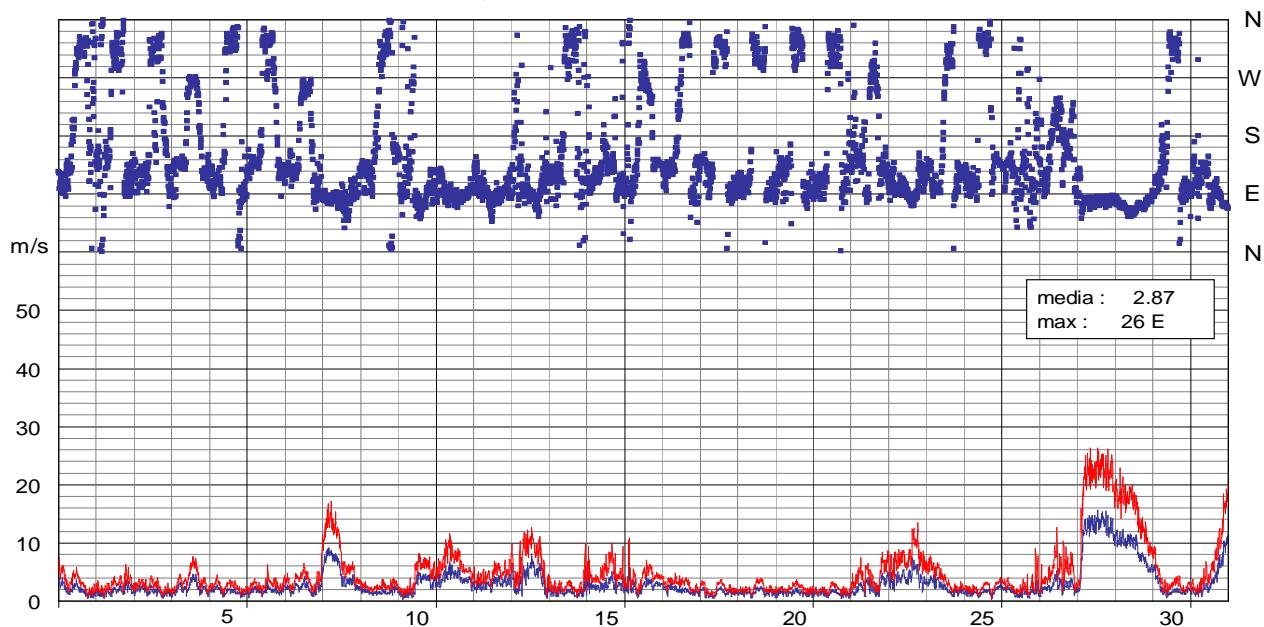
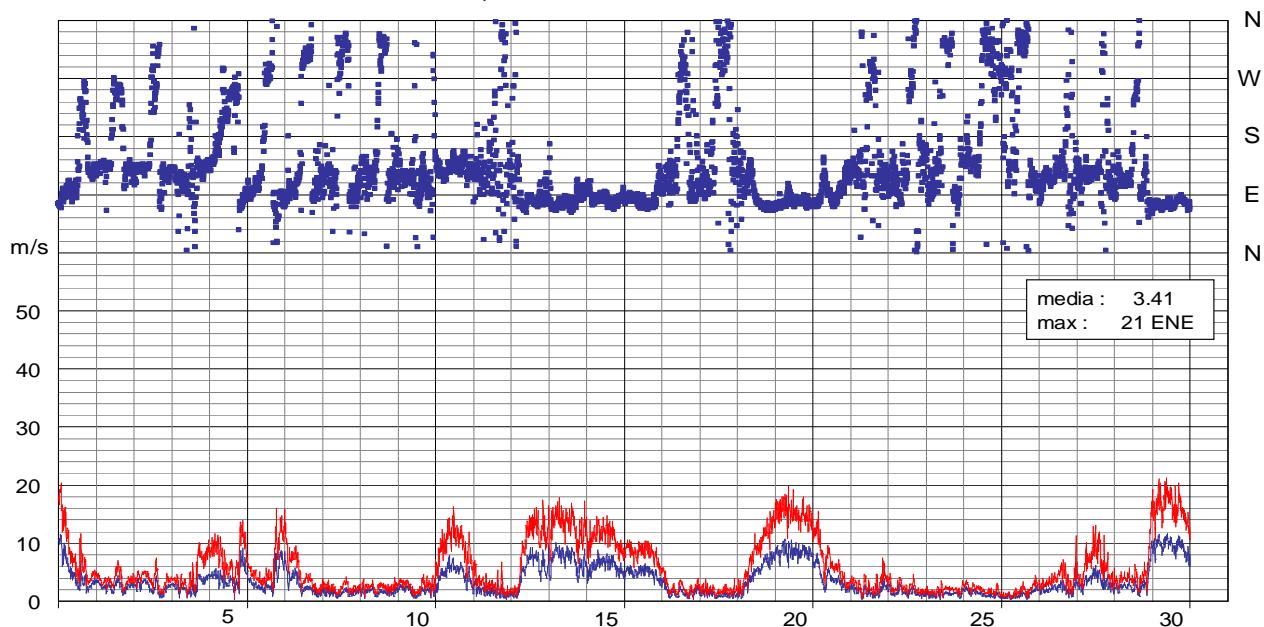
TRIESTE - *velocità media, massima e direzione del vento*

SETTEMBRE 2012



TRIESTE - *velocità media, massima e direzione del vento*

OTTOBRE 2012

TRIESTE - *velocità media, massima e direzione del vento* NOVEMBRE 2012TRIESTE - *velocità media, massima e direzione del vento* DICEMBRE 2012