



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE



Rapporti OM

N. 188

Stefano Cirilli
Mauro Bussi

**Stazione mareografica di
Trieste - Porto Lido
DATI 2018**



Trieste 2019

INDICE

	pag.
RIASSUNTO	3
La stazione mareografica	3
Registrazione dei dati	5
Tabelle e grafici	6
Ringraziamenti	6
RIFERIMENTI	7
Dati	
Livello del mare (dati orari)	8
Livello del mare (dati medi ed estremi giornalieri)	14
Riassunto annuale	22
Grafici	23

Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido DATI 2018

Stefano Cirilli
Mauro Bussi

Università di Trieste
Dipartimento di Matematica e Geoscienze
Sezione Oceanografia e Meteorologia

RIASSUNTO. Sono pubblicati i dati orari e i dati medi ed estremi giornalieri del livello del mare rilevati alla stazione mareografica di Trieste - Porto Lido durante il 2018.

La stazione mareografica

La stazione mareografica di Trieste - Porto Lido (ED: 45°38'55" N, 13°45'18" E; WGS84: 45°38'57.14" N, 13°45'16.70 E; fig. 1, 2) è stata installata nel 1995 dall'ex Istituto di Geodesia e Geofisica – già Dipartimento di Scienze della Terra (DST), ora Dipartimento di Matematica e Geoscienze (DMG) – presso la sede a mare dell'ex Istituto Tecnico Nautico di Trieste (Stravisi e Purga, 1997; Stravisi 1998), ora I.S.I.S. "Nautico-Galvani". Sull'orlo del molo, presso il mareografo, è posto un caposaldo integrato nella rete nazionale di livellazione con la sigla CjD1/2-CO (fig. 2); un caposaldo verticale (CjD1/2-CO') è riportato sul palo di sostegno dei tubi idrometrici.

I sensori impiegati sono elencati nella tab. 1. Il mareografo è un OTT Thalimedes a galleggiante, dotato di encoder e datalogger, operativo dal 19 marzo 2003.

La tab. 2 riassume la situazione dei riferimenti altimetrici.

parametro	simbolo	sensore	quota /m	precisione
<i>livello del mare</i>	<i>L</i>	OTT Thalimedes	3.2	1 mm
<i>pressione atmosferica</i>	<i>P</i>	Vaisala PTA 427	3.13	1 Pa
<i>temperatura dell'aria</i>	<i>θ</i>	Micros Pt100	4.0	0.01 °C
<i>umidità relativa</i>	<i>U</i>	Vaisala Humitter	4.0	0.1 %

Tab. 1 - Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido: strumentazione.

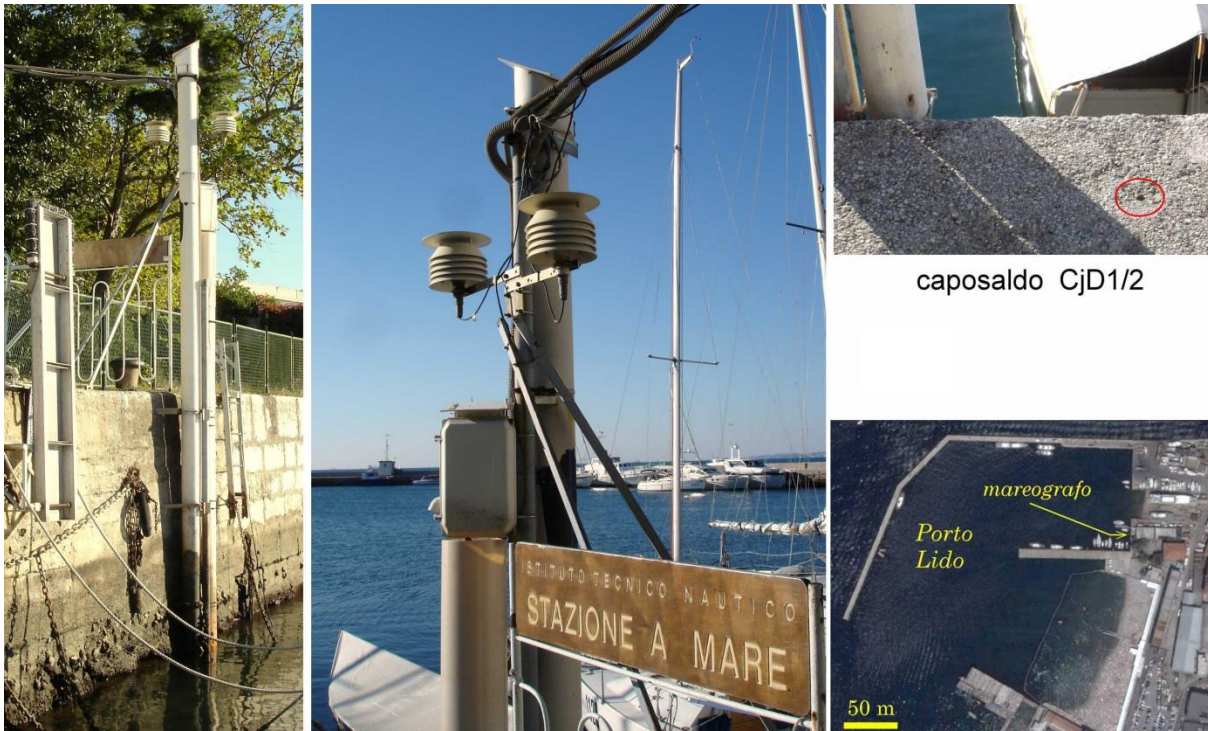


Fig. 1 - Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido.

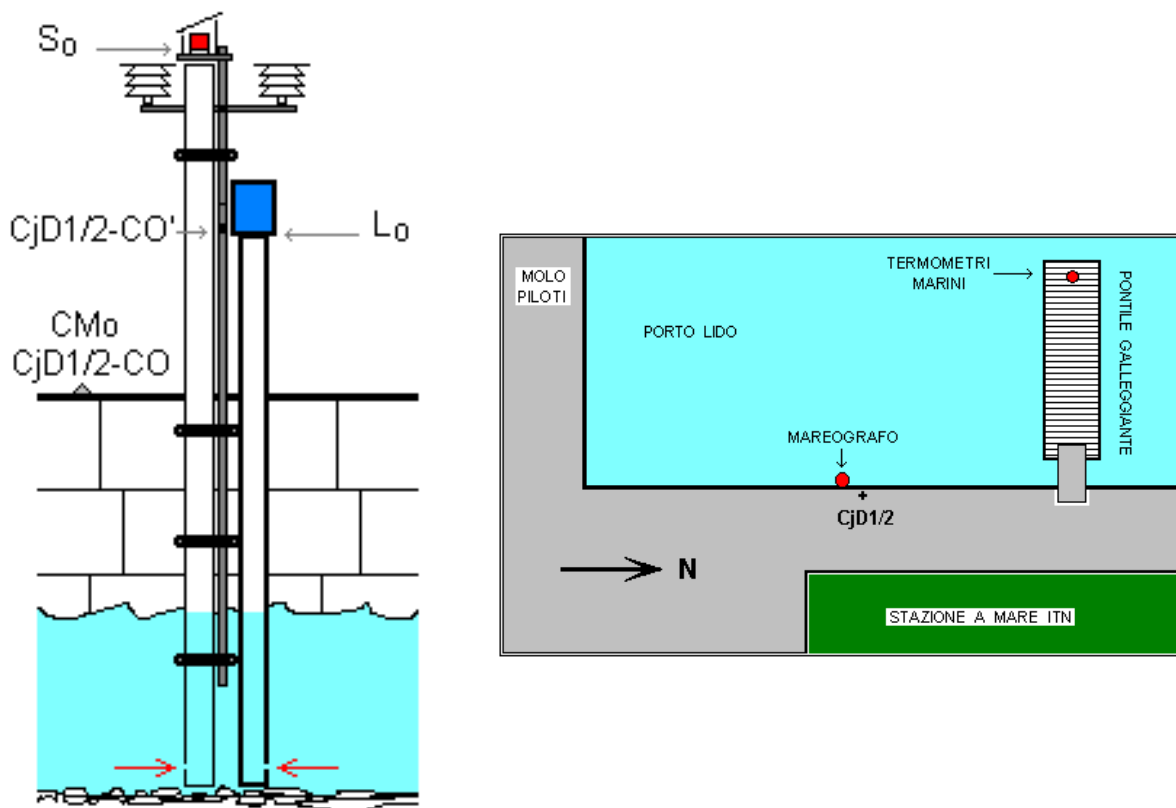


Fig. 2 - Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido: disposizione degli strumenti.

<i>riferimento</i>	<i>descrizione</i>	<i>quota /cm IGM (1967)</i>	<i>quota /cm IGM (2002)</i>	<i>quota /cm P₀</i>
CjD1/2-CO	<i>caposaldo mareografo DMG (CM0)</i>		177.49	174.2
CjD1/2-CO'	<i>caposaldo verticale DMG</i>		313.46	310.2
Cj39	<i>vecchio caposaldo IGM del Molo Sartorio</i>	66.416	69.57	66.315
CM1	<i>riferimento verticale DMG</i>		328.49	325.2
ZPR	<i>“Zero Ponte Rosso”</i>		-68.4	-71.7
ZMS	<i>“Zero Molo Sartorio”</i>		89.95	86.7
ZM	<i>“Zero Müller” (zero rete Austriaca)</i>		-21.2	-24.5
LMH	<i>“livello medio Hopfner” (1911)</i>		-13.75	
ZIT	<i>“Zero Istituto Talassografico”</i>	-166.899	-163.74	-167
P ₀	<i>piano di riferimento DMG</i>	0.10	3.26	0
L ₀	<i>quota sensore mareografico OTT</i>		319.0	315.7
S ₀	<i>quota sensore mareografico Micros</i>		452.3	449.0

Tab. 2 - *Principali caposaldi e piani di riferimento.*

Registrazione dei dati

Il mareografo OTT Thalimedes, soggetto a eventuali spostamenti dello zero dovuti a scivolamento del cavo e di norma contenuti entro ± 2 mm, è stato periodicamente controllato e aggiustato con misure dirette del livello nel tubo mareografico. Nei rari casi in cui il Thalimedes ha subito brevi interruzioni nel corso dell'acquisizione, i dati mancanti sono stati ricavati per confronto e interpolazione dalle registrazioni della vicina stazione mareografica dell'ISMAR/CNR. I dati, riferiti al livello P₀, hanno la precisione di 1 mm e un'accuratezza di 5 mm.

Il sistema di acquisizione dati (datalogger Micros DA7000) è rimasto regolarmente in funzione con le stesse modalità degli anni precedenti. I sensori sono interrogati con continuità: ogni 10 minuti vengono memorizzati i valori medi della pressione, della temperatura dell'aria e dell'umidità relativa, e ogni 2 minuti i dati del sensore di livello. Come già verificatosi nel biennio precedente (cfr. Cirilli, Quaia, Bussi 2018*a,b*), i dati della temperatura del mare (in superficie e a -2 m) non sono stati registrati, causa il forzato smantellamento della stazione di acquisizione in seguito alla ristrutturazione della stazione a mare dell'Istituto Nautico. La continuità nell'acquisizione dei dati è stata parzialmente garantita dalla stazione, alimentata provvisoriamente a batteria, installata in prossimità del mareografo nel 2015 (Cirilli e Quaia, 2017*a*).

I sensori di temperatura e umidità dell'aria posti sul palo di sostegno del mareografo hanno continuato a funzionare, così come il barometro collocato internamente alla centralina di acquisizione dati Micros.

Tabelle e grafici

Tabelle mensili con i dati orari di livello. L'ora riportata nella prima riga corrisponde al *tempo medio dell'Europa centrale* (CET = UTC + 1 h). I dati di livello sono espressi in millimetri e riferiti al piano P₀. L'ultima riga riporta il ciclo giornaliero medio del mese.

Tabelle mensili con i dati giornalieri medi ed estremi del livello. La giornata inizia alle ore 00:00 CET. Le medie giornalieri (med) sono calcolate dalla serie completa con passo temporale di 2 min; i livelli giornalieri estremi (min, max) e l'escursione giornaliera (esc) sono stabiliti anch'essi ai 2 minuti. I livelli, espressi in centimetri, sono riferiti a P₀.

Riassunto annuale. La tabella riporta, per il livello del mare, i valori medi mensili (med), le medie mensili degli estremi giornalieri (min, max), le medie mensili delle escursioni giornalieri (esc) e gli estremi assoluti del mese (MIN, MAX).

Grafici. Rappresentano la serie temporale del livello del mare (passo 10 min) e la corrispondente *marea meteorologica* (differenza tra il livello osservato e la marea astronomica). La marea astronomica è stata calcolata come somma di sette componenti armoniche ($m = 1,7$) :

$$\eta_m = f_m(t) H_m \cos(V_m(t) + u_m(t) - g_m) ;$$

i fattori nodali f e gli argomenti $V+u$ (Stravisi, 1989) sono stati calcolati in funzione del tempo senza la consueta approssimazione lineare. Le costanti armoniche sono le medie dei valori relativi agli anni 1941-1961 e 1975-1996 ottenuti con il metodo dei minimi quadrati (tab. 3).

	M ₂	S ₂	N ₂	K ₂	K ₁	O ₁	P ₁
H /cm	26.7	15.9	4.5	4.8	18.0	5.3	6.0
g	277.0°	284.9°	275.7°	280.2°	71.3°	60.8°	67.3°

Tab. 3 - Costanti armoniche di Trieste.

Gli ultimi due grafici riportano, per tutto l'anno, l'andamento dei valori medi giornalieri della pressione atmosferica al livello del mare e della marea meteorologica, e quello della temperatura media giornaliera dell'aria. La pendenza della retta di regressione tra i valori medi giornalieri del livello e la pressione atmosferica del 2018 è di $-0,96$ cm/hPa.

RIFERIMENTI

- CIRILLI S., QUAIA T., BUSSI M. (2018): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 2017*, N. 181, 31 pag.
- CIRILLI S., QUAIA T. (2017): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 2016*, N. 167, 31 pag.
- CIRILLI S., QUAIA T. (2017): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 2015*, N. 166, 31 pag.
- CIRILLI S., QUAIA T. (2016): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 2014*, N. 164, 35 pag.
- CIRILLI S., QUAIA T., STRAVISI F.† (2016): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 2013*, N. 157, 39 pag.
- ISTITUTO IDROGRAFICO DELLA MARINA (1962): *Rete mareografica italiana : dati e caratteristiche dei mareografi*, Genova (con aggiornamenti).
- STRAVISI F. (1989): *Fortran and Basic programs for computing and plotting the astronomic tide*, N. 17, (FTC 89/4), 23 pag.
- STRAVISI F. (1998): *Misura del livello marino mediante ecodistanziometro nella stazione mareografica di Trieste - Porto Lido*, in Atti del Workshop “Tecnologie marine: attualità e prospettive”, Trieste 13-14 novembre 1997, CNR IST e ICTP, 1998, 53-67.
- STRAVISI F., CIRILLI S. (2011): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 2010*, N. 142, (11/3), 57 pag.
- STRAVISI F., CIRILLI S. (2012): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 2011*, N. 150, 45 pag.
- STRAVISI F., CIRILLI S. (2013): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 2012*, N. 156, 39 pag.
- STRAVISI F., PURGA N. (1997): *La stazione mareografica di Trieste - Porto Lido*, N. 60 (97/7), 9 pag.
- STRAVISI F., PURGA N. (1997): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 1996*, N. 61, (97/8), 63 pag.
- STRAVISI F., PURGA N. (1998): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 1997*, N. 66, (98/4), 63 pag.
- STRAVISI F., PURGA N. (1999): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 1998*, N. 73, (99/4), 63 pag.
- STRAVISI F., PURGA N. (2000): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 1999*, N. 76, (00/1), 63 pag.
- STRAVISI F., PURGA N. (2001): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 2000*, N. 87, (01/7), 63 pag.
- STRAVISI F., PURGA N. (2002): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 2001*, N. 89, (02/2), 63 pag.
- STRAVISI F., PURGA N. (2003): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 2002*, N. 92, (03/1), 64 pag.
- STRAVISI F., PURGA N. (2004): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 2003*, N. 100, (04/2), 64 pag.
- STRAVISI F., PURGA N. (2005): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 2004*, N. 110, (05/4), 64 pag.
- STRAVISI F., PURGA N. (2006): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 2005*, N. 116, (06/4), 64 pag.
- STRAVISI F., PURGA N. (2007): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 2006*, N. 120, (07/1), 64 pag.
- STRAVISI F., PURGA N. (2008): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 2007*, N. 126, (08/2), 64 pag.
- STRAVISI F., PURGA N. (2009): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 2008*, N. 131, (09/2), 63 pag.
- STRAVISI F., PURGA N. (2010): *Stazione mareografica di Trieste - Porto Lido : dati 2009*, N. 136, (10/2), 63 pag.



2018

Stazione mareografica di TRIESTE - Porto Lido Livello del mare /cm

	GENNAIO				FEBBRAIO				MARZO			
	med	esc	min	max	med	esc	min	max	med	esc	min	max
1	13.7	117.0	-45.6	71.4	-4.6	141.7	-82.4	59.3	9.5	108.5	-40.5	68.0
2	3.8	140.5	-71.0	69.5	-8.9	116.4	-70.8	45.6	23.2	105.3	-26.6	78.7
3	12.1	144.5	-68.3	76.2	-5.6	105.3	-53.2	52.1	26.6	110.1	-30.0	80.1
4	12.0	118.2	-51.1	67.1	-9.2	94.0	-59.1	34.9	18.4	106.2	-38.7	67.5
5	20.2	103.8	-32.0	71.8	-13.5	82.3	-63.1	19.2	22.4	96.2	-32.5	63.7
6	17.3	88.9	-16.4	72.5	-3.3	63.0	-26.7	36.3	35.7	85.5	-11.7	73.8
7	11.7	58.2	-12.4	45.8	4.5	71.8	-28.0	43.8	31.2	60.4	0.3	60.7
8	13.2	48.6	-11.3	37.3	2.3	69.7	-32.3	37.4	23.0	46.7	3.1	49.8
9	24.5	58.9	-8.4	50.5	-3.2	46.8	-32.4	14.4	23.4	45.4	4.8	50.2
10	9.3	60.9	-13.0	47.9	-13.8	42.9	-37.5	5.4	22.9	52.2	-7.2	45.0
11	3.8	72.6	-34.3	38.3	-2.8	59.0	-37.1	21.9	36.7	93.7	-3.1	90.6
12	6.8	82.5	-35.3	47.2	5.5	90.3	-43.6	46.7	32.0	94.6	-15.3	79.3
13	0.0	85.7	-54.4	31.3	3.8	90.4	-48.1	42.3	24.8	60.2	1.5	61.7
14	4.6	88.6	-46.2	42.4	1.7	84.8	-46.1	38.7	16.1	65.9	-16.7	49.2
15	7.8	97.3	-49.1	48.2	-11.2	115.2	-72.7	42.5	19.4	102.8	-34.9	67.9
16	14.6	106.8	-42.4	64.4	-8.6	119.9	-73.4	46.5	26.2	135.6	-48.0	87.6
17	3.1	140.7	-75.1	65.6	-6.0	110.0	-69.6	40.4	29.0	105.7	-31.9	73.8
18	-1.0	120.4	-60.4	60.0	-8.6	105.3	-69.8	35.5	25.6	102.0	-16.8	85.2
19	6.0	120.3	-57.9	62.4	-9.2	93.8	-58.0	35.8	22.1	95.1	-23.9	71.2
20	0.2	103.2	-62.1	41.1	-5.5	73.2	-39.0	34.2	17.9	98.1	-35.2	62.9
21	0.4	115.0	-71.8	43.2	-8.7	60.2	-31.6	28.6	6.8	62.0	-21.7	40.3
22	-3.9	90.5	-56.6	33.9	2.8	50.9	-20.5	30.4	-0.6	82.9	-39.9	43.0
23	-4.3	88.1	-44.6	43.5	5.3	52.8	-17.5	35.3	13.5	64.5	-20.4	44.1
24	-9.4	53.2	-29.1	24.1	4.3	70.5	-29.4	41.1	20.1	54.8	-10.6	44.2
25	-9.8	63.9	-40.1	23.8	-8.8	74.5	-52.6	21.9	19.8	55.8	-8.6	47.2
26	-9.0	68.0	-44.2	23.8	-8.3	104.4	-68.8	35.6	16.4	57.4	-13.4	44.0
27	-12.4	74.9	-56.3	18.6	3.9	101.8	-53.6	48.2	14.5	72.0	-27.8	44.2
28	-19.0	96.8	-75.6	21.2	1.1	103.4	-55.6	47.8	12.8	90.2	-40.2	50.0
29	-21.0	116.9	-87.8	29.1					19.0	128.1	-46.5	81.6
30	-25.0	128.0	-97.9	30.1					27.0	130.5	-32.0	98.5
31	-24.2	132.7	-102.8	29.9					29.3	120.3	-26.7	93.6
med	1.5	96.3	-50.1	46.2	-3.7	85.5	-49.0	36.5	21.4	86.7	-22.3	64.4
min	-25.0	48.6	-102.8		-13.8	42.9	-82.4		-0.6	45.4	-48.0	
max	24.5	144.5		76.2	5.5	141.7		59.3	36.7	135.6		98.5



2018

Stazione mareografica di TRIESTE - Porto Lido Livello del mare /cm

	APRILE				MAGGIO				GIUGNO			
	med	esc	min	max	med	esc	min	max	med	esc	min	max
1	16.1	105.9	-42.2	63.7	-5.2	105.3	-59.2	46.1	4.3	101.9	-57.8	44.1
2	8.1	98.3	-47.2	51.1	-4.3	126.5	-73.2	53.3	2.4	82.5	-46.2	36.3
3	6.2	86.9	-40.5	46.4	8.9	103.8	-45.8	58.0	0.9	76.7	-44.7	32.0
4	8.8	76.9	-28.7	48.2	6.6	80.7	-37.5	43.2	4.5	72.2	-40.0	32.2
5	8.2	69.4	-22.9	46.5	3.8	66.4	-35.7	30.7	5.2	65.8	-33.1	32.7
6	-6.4	75.4	-39.9	35.5	3.6	59.0	-30.8	28.2	4.7	60.0	-22.4	37.6
7	-3.0	53.5	-32.3	21.2	2.5	41.7	-20.9	20.8	4.8	59.4	-21.0	38.4
8	-1.7	41.3	-23.5	17.8	7.3	54.0	-17.5	36.5	5.4	81.5	-27.7	53.8
9	12.7	57.4	-13.2	44.2	11.5	66.2	-17.2	49.0	6.2	82.6	-26.4	56.2
10	9.7	59.7	-14.9	44.8	11.0	64.0	-15.2	48.8	3.8	79.1	-29.3	49.8
11	2.9	76.3	-30.3	46.0	6.8	80.1	-26.2	53.9	5.1	111.8	-48.2	63.6
12	10.3	71.5	-26.7	44.8	7.8	92.6	-33.5	59.1	12.8	138.8	-58.2	80.6
13	5.8	85.3	-41.3	44.0	9.8	112.4	-43.7	68.7	10.5	141.9	-70.4	71.5
14	-3.7	102.7	-58.6	44.1	12.4	120.4	-47.6	72.8	6.3	136.1	-71.6	64.5
15	3.6	114.0	-48.6	65.4	10.4	122.6	-59.4	63.2	4.5	125.4	-70.5	54.9
16	10.8	113.0	-44.3	68.7	4.5	118.8	-63.8	55.0	3.3	112.1	-64.4	47.7
17	2.0	106.6	-50.8	55.8	0.1	121.7	-73.0	48.7	5.3	93.5	-49.6	43.9
18	-6.1	113.8	-69.3	44.5	-5.2	93.2	-63.4	29.8	2.4	74.9	-38.7	36.2
19	-11.0	101.8	-69.6	32.2	-6.8	84.4	-59.4	25.0	0.1	76.2	-44.3	31.9
20	-15.2	79.0	-58.2	20.8	-6.2	71.5	-49.6	21.9	0.7	70.8	-33.3	37.5
21	-9.4	63.9	-47.7	16.2	-1.0	74.5	-45.3	29.2	4.8	67.4	-23.0	44.4
22	-7.6	60.4	-43.3	17.1	5.3	72.1	-31.4	40.7	2.8	85.0	-34.0	51.0
23	-6.9	61.6	-39.1	22.5	5.2	70.2	-23.4	46.8	-2.0	85.7	-44.0	41.7
24	-6.1	80.8	-49.0	31.8	3.0	79.6	-31.3	48.3	-1.0	95.6	-55.4	40.2
25	-4.8	88.1	-45.0	43.1	2.7	90.5	-39.0	51.5	-6.0	89.0	-61.0	28.0
26	-3.8	85.7	-40.2	45.5	2.2	92.5	-42.3	50.2	-4.8	96.1	-62.1	34.0
27	-10.7	101.1	-57.2	43.9	2.3	107.9	-53.9	54.0	-2.7	94.7	-54.5	40.2
28	-6.5	107.6	-57.7	49.9	3.9	104.3	-50.5	53.8	-0.8	108.4	-59.7	48.7
29	-3.5	117.6	-63.7	53.9	3.0	115.9	-61.5	54.4	2.4	102.5	-54.4	48.1
30	1.6	111.7	-57.3	54.4	4.3	118.1	-66.0	52.1	2.6	100.4	-55.1	45.3
31					5.9	101.1	-53.8	47.3				
med	0.0	85.6	-43.4	42.1	3.8	90.7	-44.2	46.5	3.0	92.3	-46.7	45.6
min	-15.2	41.3	-69.6		-6.8	41.7	-73.2		-6.0	59.4	-71.6	
max	16.1	117.6		68.7	12.4	126.5		72.8	12.8	141.9		80.6



2018

Stazione mareografica di TRIESTE - Porto Lido Livello del mare /cm

	LUGLIO				AGOSTO				SETTEMBRE			
	med	esc	min	max	med	esc	min	max	med	esc	min	max
1	2.1	99.9	-62.0	37.9	-0.2	85.2	-48.6	36.6	3.2	71.0	-30.9	40.1
2	3.2	85.6	-50.5	35.1	-3.9	79.1	-44.6	34.5	1.0	61.2	-24.7	36.5
3	3.5	83.4	-46.3	37.1	-5.0	67.9	-38.2	29.7	1.4	57.9	-29.4	28.5
4	2.0	76.1	-39.0	37.1	-0.3	61.5	-25.2	36.3	3.8	70.5	-39.5	31.0
5	4.0	60.3	-27.4	32.9	3.0	66.6	-28.0	38.6	1.0	74.8	-44.4	30.4
6	5.8	62.4	-20.6	41.8	5.1	69.7	-32.1	37.6	5.8	92.7	-50.7	42.0
7	-0.1	69.7	-32.2	37.5	6.7	81.4	-36.6	44.8	7.9	107.7	-53.5	54.2
8	-3.9	94.1	-54.1	40.0	6.4	94.5	-45.5	49.0	2.2	117.9	-64.6	53.3
9	-1.8	100.0	-56.9	43.1	5.8	116.2	-61.3	54.9	-1.3	127.4	-69.2	58.2
10	4.2	106.4	-55.6	50.8	2.4	127.6	-74.4	53.2	-2.2	117.5	-64.6	52.9
11	7.0	125.5	-62.5	63.0	-1.5	123.5	-75.9	47.6	-5.4	117.7	-65.0	52.7
12	2.6	125.5	-67.6	57.9	-2.3	123.7	-76.0	47.7	-6.4	107.8	-54.9	52.9
13	-3.4	128.6	-80.1	48.5	0.2	124.9	-69.2	55.7	-0.4	92.9	-40.2	52.7
14	-4.7	129.7	-80.9	48.8	0.3	118.1	-64.7	53.4	3.0	68.8	-27.8	41.0
15	-2.1	120.1	-75.9	44.2	-2.3	96.5	-52.7	43.8	1.9	59.8	-26.8	33.0
16	1.2	114.2	-64.5	49.7	-0.5	90.9	-40.8	50.1	0.0	41.2	-20.4	20.8
17	2.1	115.8	-56.7	59.1	3.7	63.1	-19.3	43.8	0.5	37.5	-23.0	14.5
18	-0.5	84.1	-38.2	45.9	3.6	46.6	-16.9	29.7	0.9	44.2	-27.8	16.4
19	2.1	58.0	-21.1	36.9	2.3	42.5	-20.6	21.9	1.9	57.6	-33.5	24.1
20	4.6	51.5	-17.5	34.0	4.4	54.3	-24.7	29.6	2.5	72.8	-38.3	34.5
21	8.7	60.4	-16.3	44.1	5.8	63.2	-30.1	33.1	7.3	84.0	-41.1	42.9
22	8.2	62.0	-20.8	41.2	6.1	80.2	-42.6	37.6	9.8	87.7	-35.5	52.2
23	1.6	79.1	-38.2	40.9	7.8	87.4	-43.0	44.4	12.0	104.4	-44.8	59.6
24	0.2	94.6	-53.8	40.8	10.6	102.8	-46.5	56.3	4.7	99.4	-49.9	49.5
25	4.3	94.0	-53.8	40.2	12.4	122.5	-51.9	70.6	-9.8	98.7	-59.6	39.1
26	5.2	99.1	-52.6	46.5	1.6	115.0	-63.4	51.6	-15.5	106.7	-67.5	39.2
27	6.2	101.7	-49.9	51.8	-0.9	93.9	-51.1	42.8	-15.0	107.0	-68.9	38.1
28	6.5	110.4	-54.7	55.7	-1.2	103.5	-59.4	44.1	-6.0	93.9	-50.0	43.9
29	0.7	107.3	-61.5	45.8	3.1	100.5	-53.0	47.5	-7.7	79.6	-49.0	30.6
30	-1.2	98.2	-61.1	37.1	5.2	93.5	-40.2	53.3	-3.2	64.6	-35.0	29.6
31	-0.8	93.6	-57.8	35.8	4.4	80.3	-33.9	46.4				
med	2.2	93.3	-49.4	43.9	2.7	89.6	-45.5	44.1	-0.1	84.2	-44.4	39.8
min	-4.7	51.5	-80.9		-5.0	42.5	-76.0		-15.5	37.5	-69.2	
max	8.7	129.7		63.0	12.4	127.6		70.6	12.0	127.4		59.6



2018

Stazione mareografica di TRIESTE - Porto Lido Livello del mare /cm

	OTTOBRE				NOVEMBRE				DICEMBRE			
	med	esc	min	max	med	esc	min	max	med	esc	min	max
1	8.0	56.5	-23.1	33.4	32.0	115.8	-29.1	86.7	18.2	70.3	-6.9	63.4
2	5.2	53.3	-22.5	30.8	20.7	105.1	-38.5	66.6	16.1	84.1	-25.6	58.5
3	2.5	69.8	-37.9	31.9	15.2	112.3	-36.4	75.9	14.8	89.2	-31.8	57.4
4	-0.4	74.1	-52.1	22.0	21.3	117.2	-35.9	81.3	11.4	106.1	-44.2	61.9
5	2.5	102.3	-56.1	46.2	27.7	104.4	-26.0	78.4	2.5	110.4	-56.2	54.2
6	10.1	109.1	-51.0	58.1	23.6	105.4	-34.8	70.6	1.6	103.3	-48.8	54.5
7	9.4	112.3	-45.3	67.0	22.1	106.9	-32.7	74.2	2.7	109.8	-53.5	56.3
8	3.0	109.2	-50.7	58.5	14.4	116.4	-42.6	73.8	7.1	118.4	-53.7	64.7
9	1.1	111.0	-51.7	59.3	12.6	117.6	-45.0	72.6	15.9	122.4	-44.8	77.6
10	0.1	106.8	-50.3	56.5	13.5	99.7	-37.6	62.1	10.5	98.8	-49.9	48.9
11	1.9	108.0	-47.1	60.9	14.1	90.4	-34.7	55.7	9.0	93.5	-44.6	48.9
12	-1.1	101.4	-50.3	51.1	9.2	76.9	-33.3	43.6	8.4	62.7	-24.7	38.0
13	-0.4	81.3	-40.7	40.6	5.0	53.9	-27.4	26.5	9.3	52.1	-23.5	28.6
14	2.6	65.7	-31.5	34.2	-1.2	37.9	-23.4	14.5	-0.5	69.2	-38.0	31.2
15	5.3	44.5	-19.0	25.5	-2.3	37.0	-23.5	13.5	-1.1	44.7	-22.3	22.4
16	6.2	34.4	-13.6	20.8	-4.9	57.7	-34.0	23.7	6.3	50.6	-15.5	35.1
17	5.3	40.7	-19.8	20.9	-7.5	63.0	-33.7	29.3	7.0	66.9	-22.8	44.1
18	5.6	54.6	-25.0	29.6	-5.6	76.4	-41.6	34.8	-4.4	85.4	-41.4	44.0
19	5.6	66.9	-30.5	36.4	8.0	82.4	-32.7	49.7	1.0	87.7	-46.0	41.7
20	4.1	74.9	-31.8	43.1	15.2	96.9	-36.5	60.4	8.5	117.3	-53.0	64.3
21	3.6	79.2	-33.7	45.5	21.7	111.9	-45.7	66.2	3.9	127.6	-67.7	59.9
22	-0.9	95.6	-46.5	49.1	16.2	116.9	-45.4	71.5	4.1	131.9	-73.7	58.2
23	1.6	108.4	-49.2	59.2	11.6	123.1	-55.1	68.0	-1.2	119.2	-72.9	46.3
24	3.8	122.0	-51.6	70.4	26.7	139.2	-42.2	97.0	1.5	122.2	-69.8	52.4
25	6.8	108.4	-42.6	65.8	22.0	111.2	-38.5	72.7	-16.0	110.7	-71.3	39.4
26	12.6	112.7	-45.6	67.1	27.5	89.7	-20.0	69.7	-16.6	93.7	-70.0	23.7
27	28.0	91.4	-17.5	73.9	22.7	88.0	-23.0	65.0	-17.7	69.3	-57.6	11.7
28	41.6	85.8	5.7	91.5	8.3	92.0	-42.0	50.0	-11.7	69.0	-48.5	20.5
29	66.0	120.1	2.3	122.4	9.6	75.5	-40.0	35.5	-12.7	63.1	-37.9	25.2
30	46.3	117.6	1.3	118.9	15.8	61.6	-15.0	46.6	-11.8	60.3	-36.0	24.3
31	20.5	87.6	-20.6	67.0					-19.6	65.0	-44.5	20.5
med	9.9	87.3	-33.8	53.5	13.8	92.7	-34.9	57.9	1.5	89.5	-45.1	44.4
min	-1.1	34.4	-56.1		-7.5	37.0	-55.1		-19.6	44.7	-73.7	
max	66.0	122.0		122.4	32.0	139.2		97.0	18.2	131.9		77.6



Stazione mareografica di TRIESTE - Porto Lido

ANNO 2018

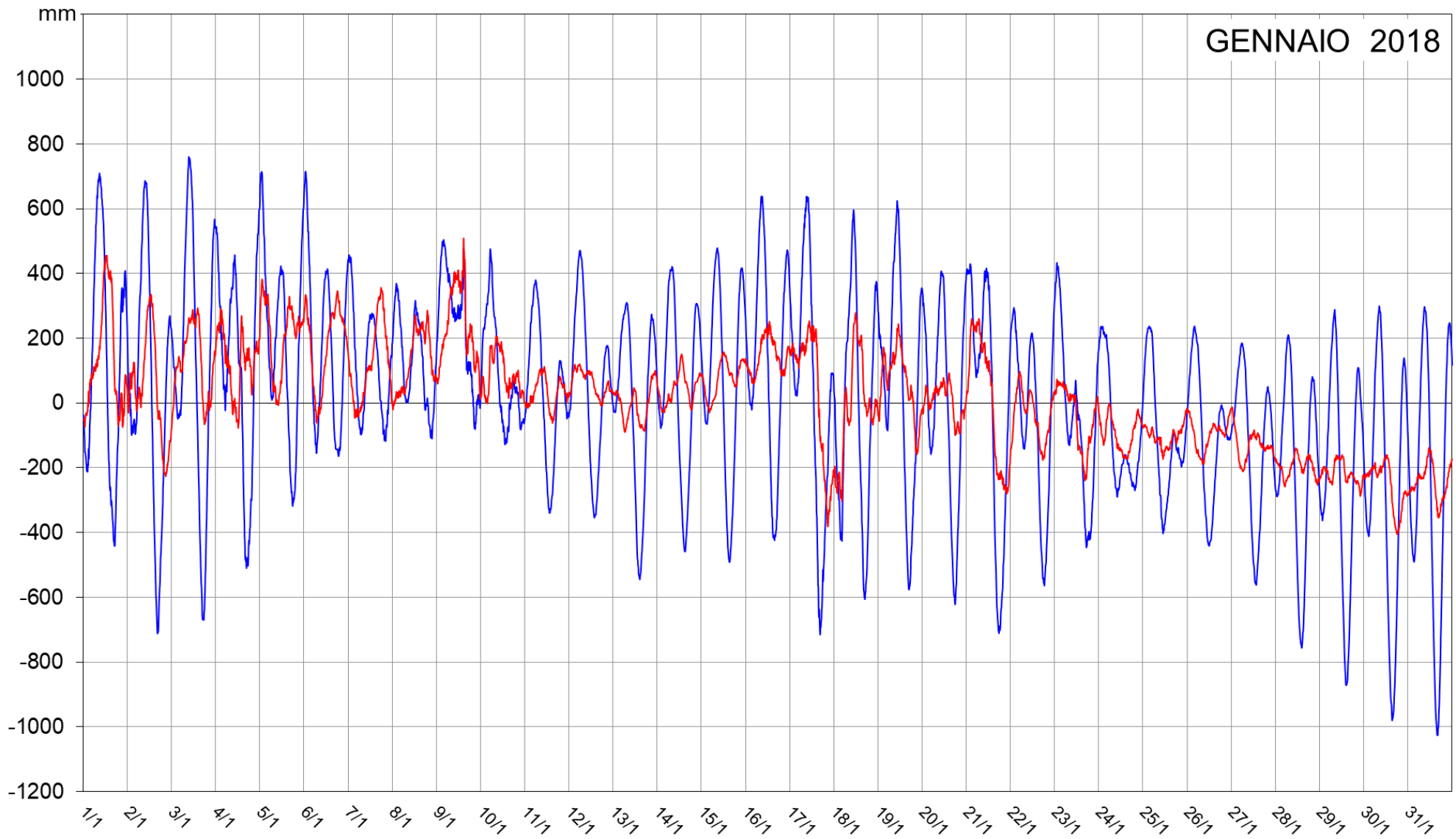
	Livello del mare /cm					
	med	esc	min	max	MIN	MAX
GEN	1.5	96.3	-50.1	46.2	-102.8	76.2
FEB	-3.7	85.5	-49.0	36.5	-82.4	59.3
MAR	21.4	86.7	-22.3	64.4	-48.0	98.5
APR	0.0	85.6	-43.4	42.1	-69.6	68.7
MAG	3.8	90.7	-44.2	46.5	-73.2	72.8
GIU	3.0	92.3	-46.7	45.6	-71.6	80.6
LUG	2.2	93.3	-49.4	43.9	-80.9	63.0
AGO	2.7	89.6	-45.5	44.1	-76.0	70.6
SET	-0.1	84.2	-44.4	39.8	-69.2	59.6
OTT	9.9	87.3	-33.8	53.5	-56.1	122.4
NOV	13.8	92.7	-34.9	57.9	-55.1	97.0
DIC	1.5	89.5	-45.1	44.4	-73.7	77.6
	4.7	89.5	-42.3	47.2	-102.8	122.4



TRIESTE

Livello del mare e componente meteorologica

2018

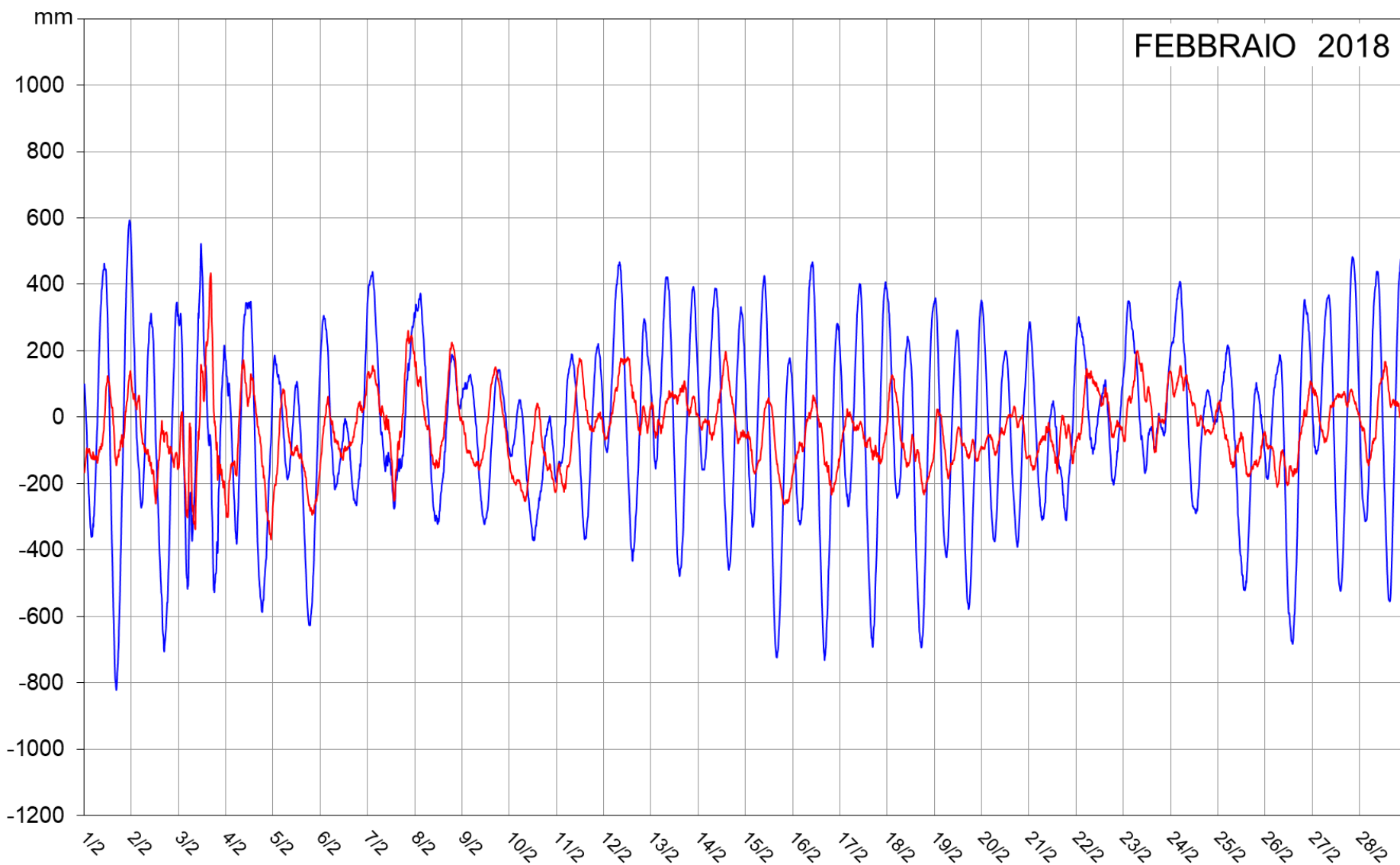




TRIESTE

Livello del mare e componente meteorologica

2018

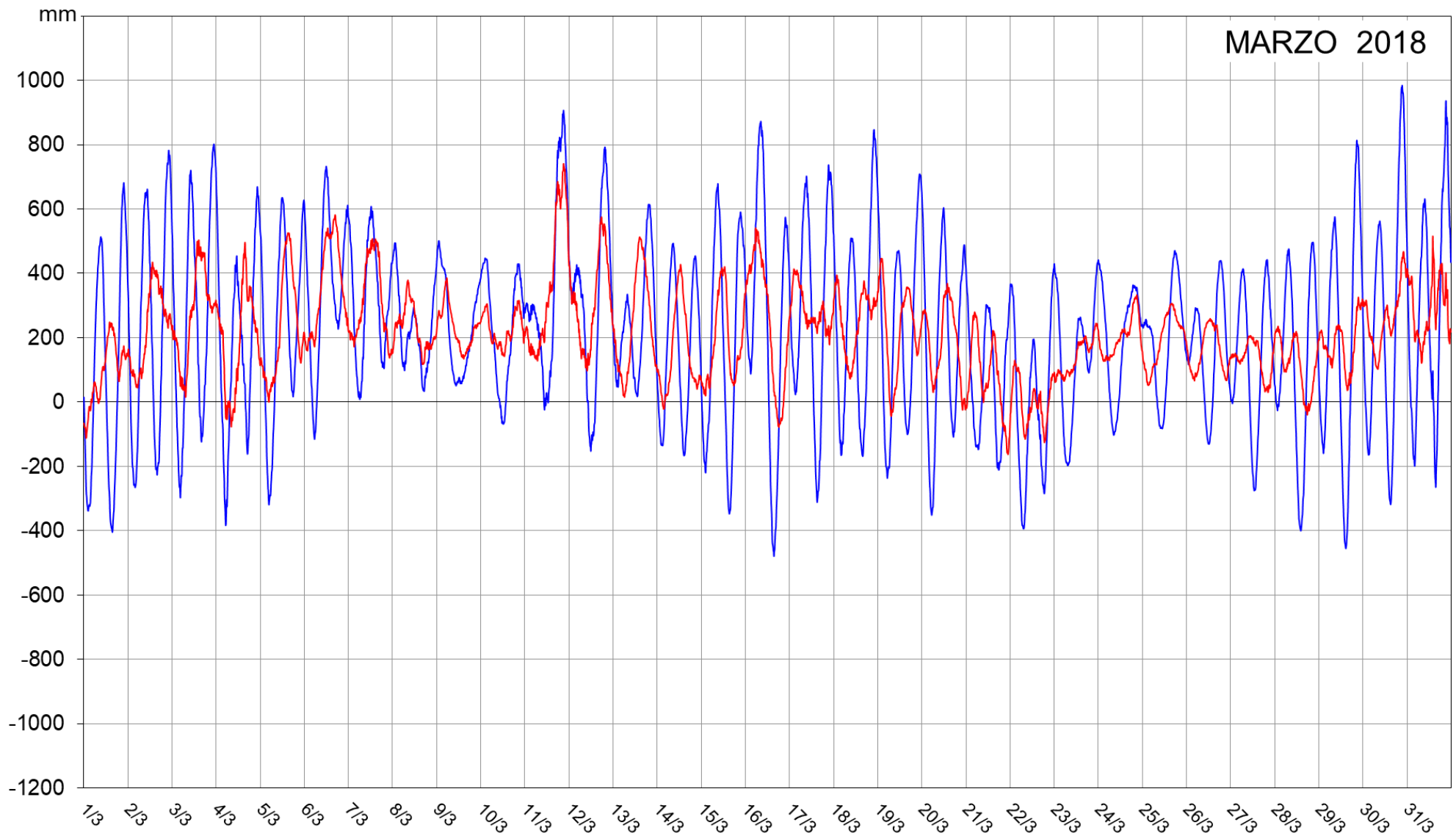




TRIESTE

Livello del mare e componente meteorologica

2018

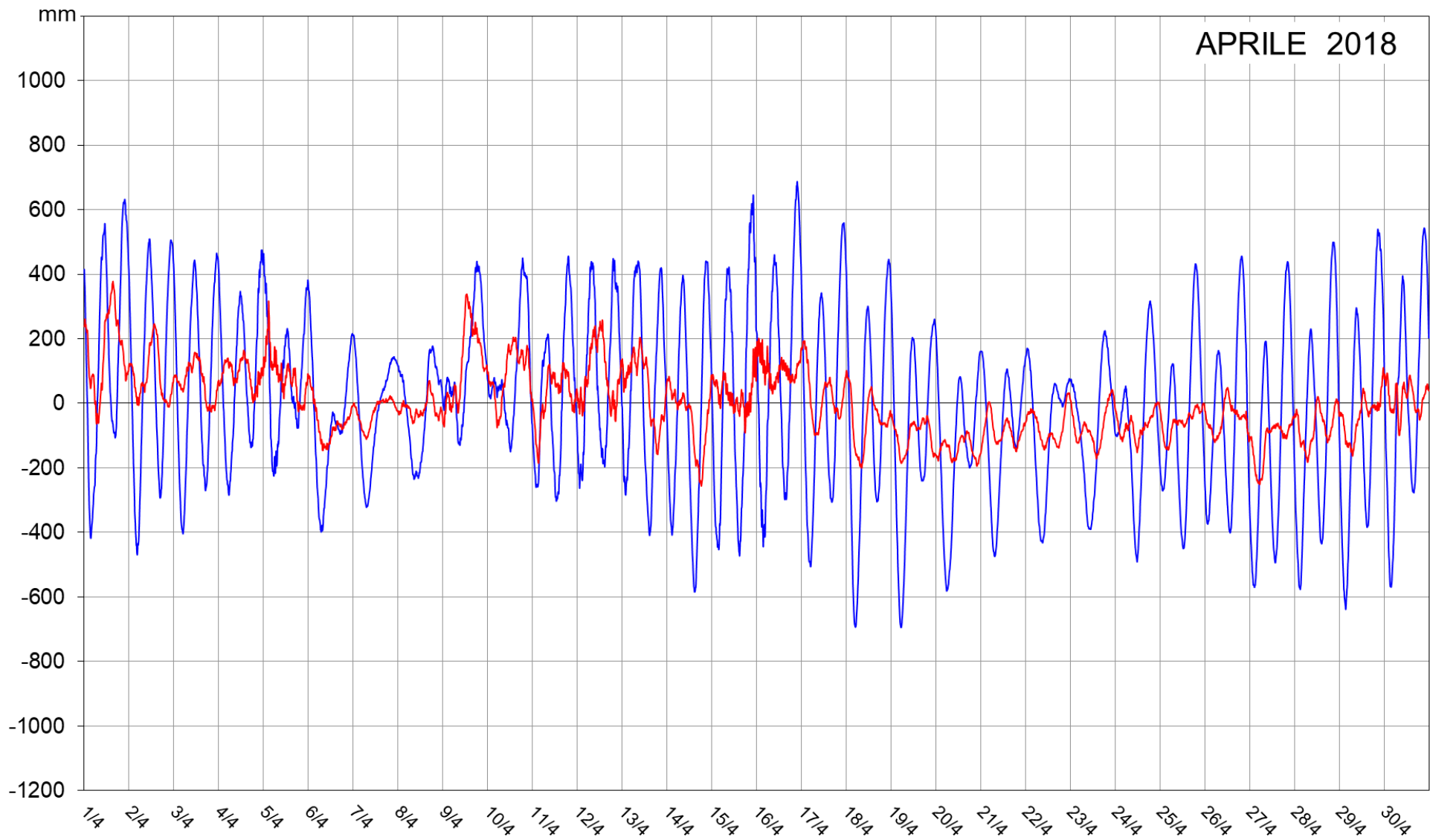




TRIESTE

Livello del mare e componente meteorologica

2018

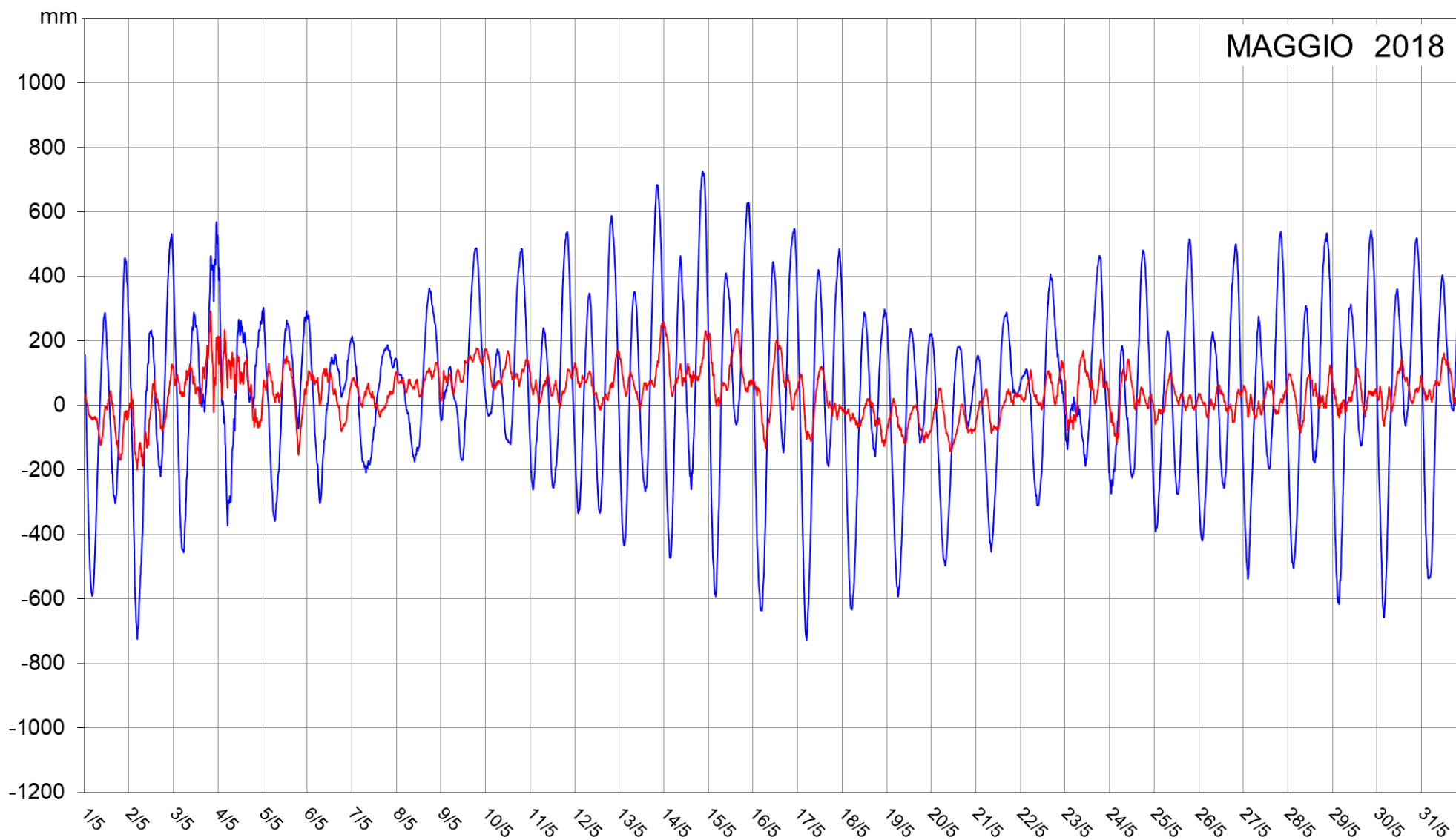




TRIESTE

Livello del mare e componente meteorologica

2018

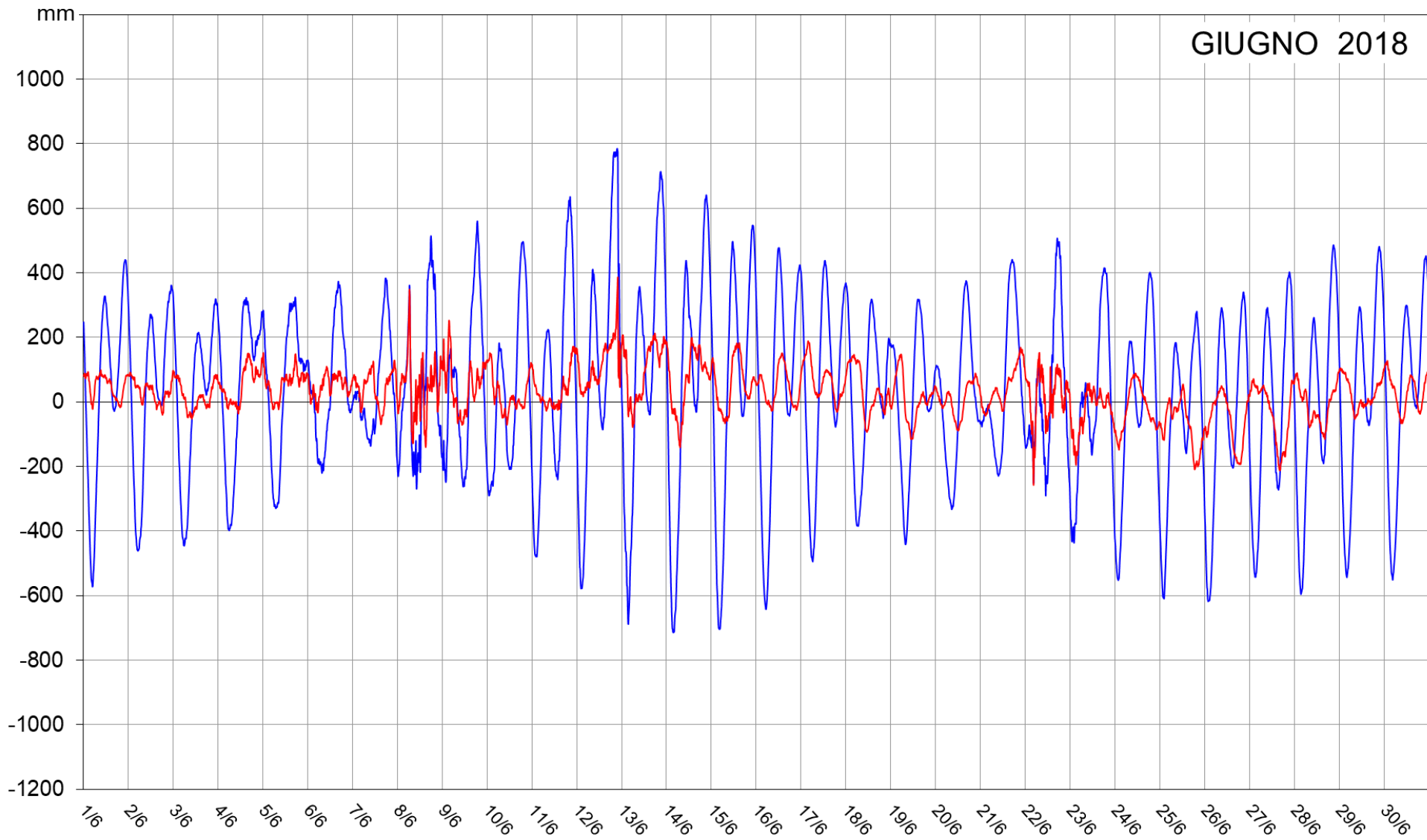




TRIESTE

Livello del mare e componente meteorologica

2018

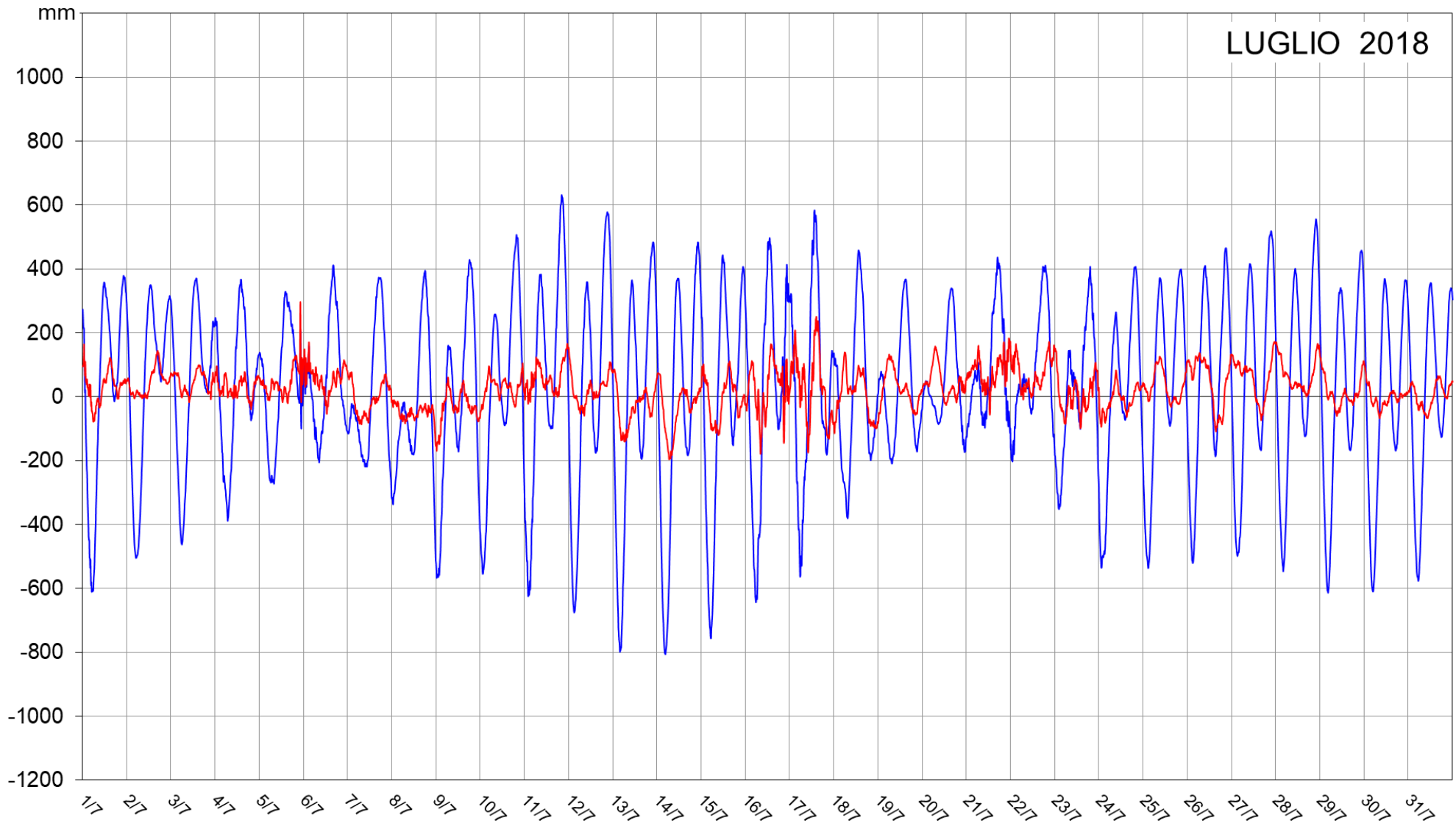




TRIESTE

Livello del mare e componente meteorologica

2018

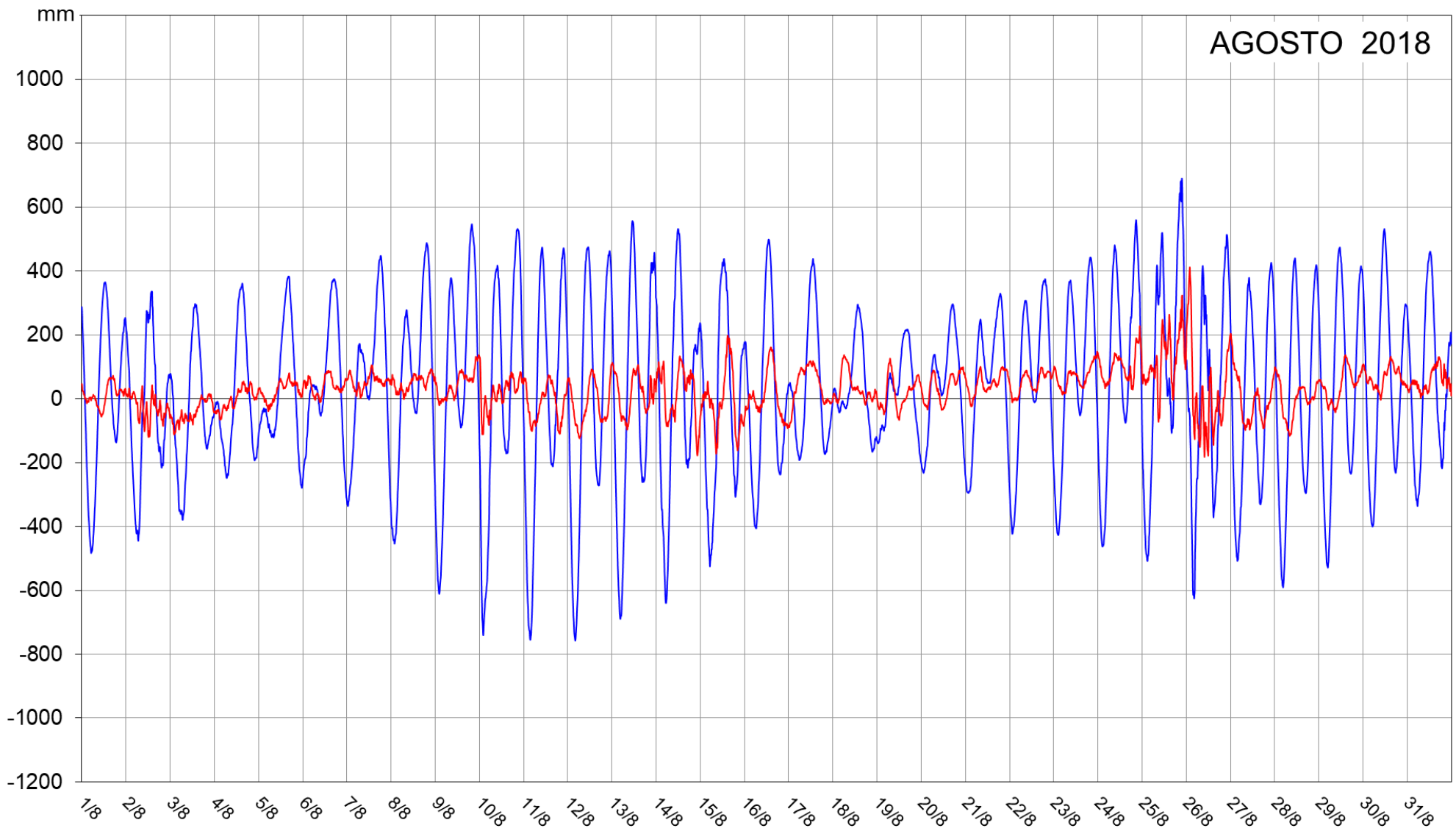




TRIESTE

Livello del mare e componente meteorologica

2018

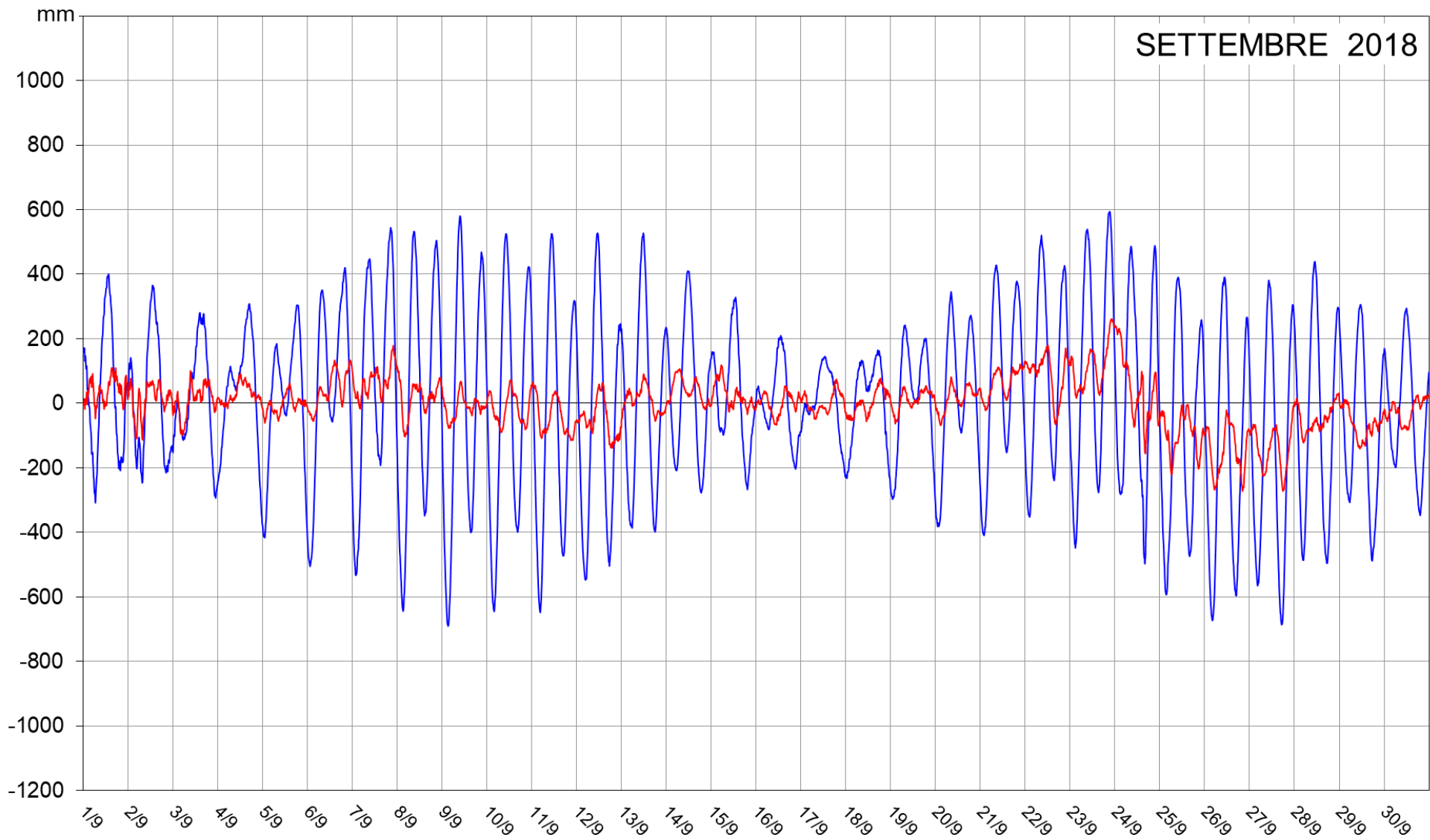




TRIESTE

Livello del mare e componente meteorologica

2018

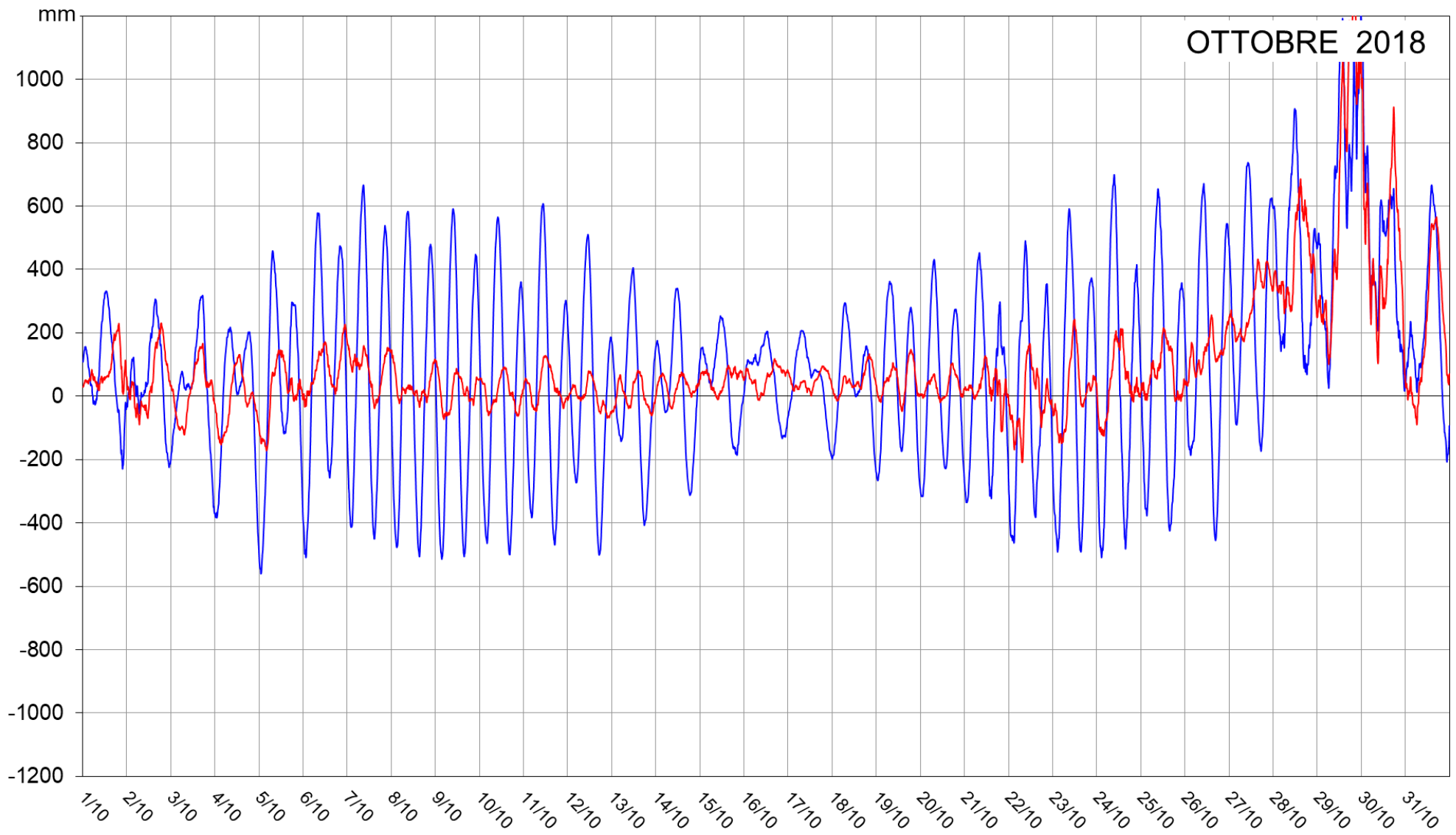




TRIESTE

Livello del mare e componente meteorologica

2018

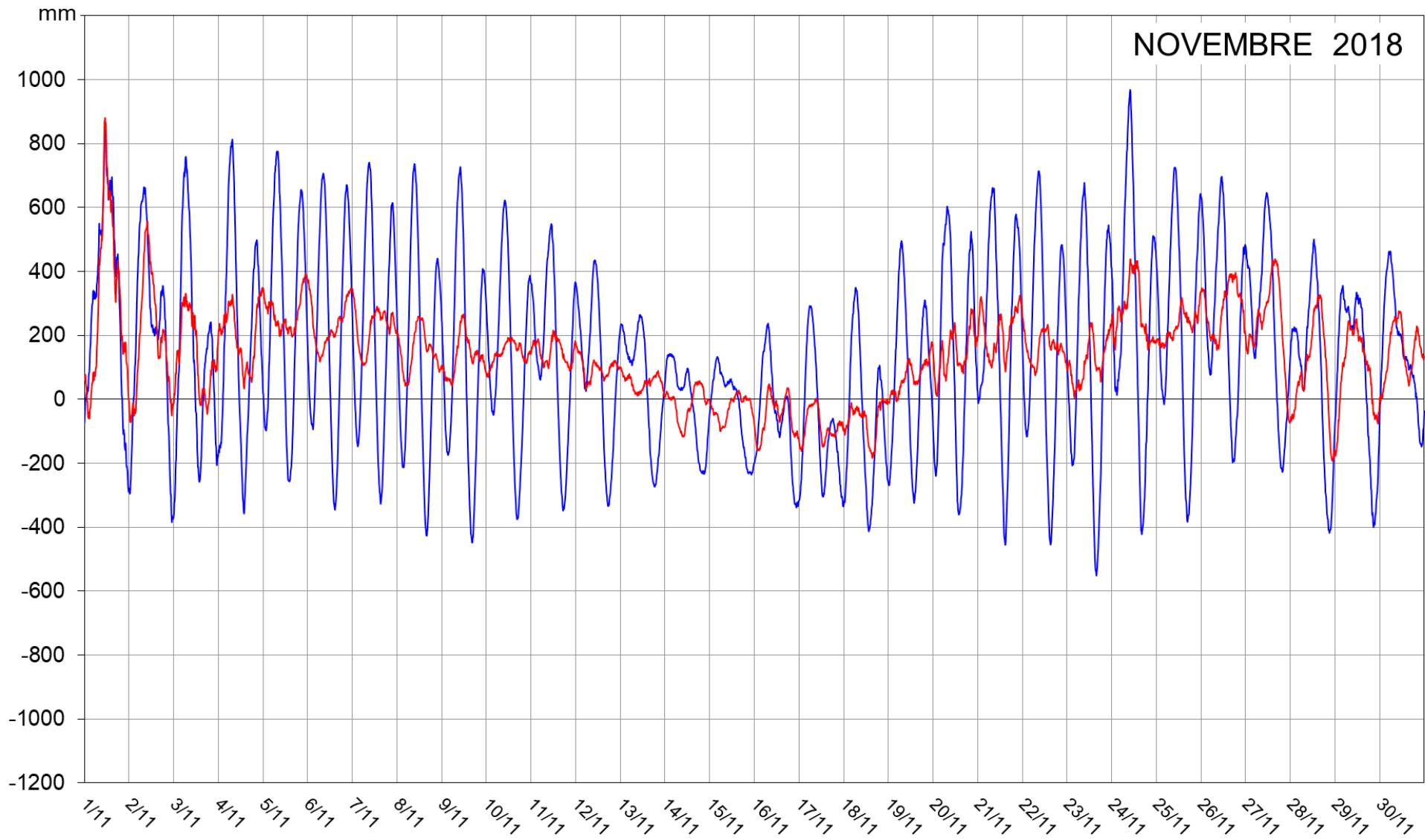




TRIESTE

Livello del mare e componente meteorologica

2018

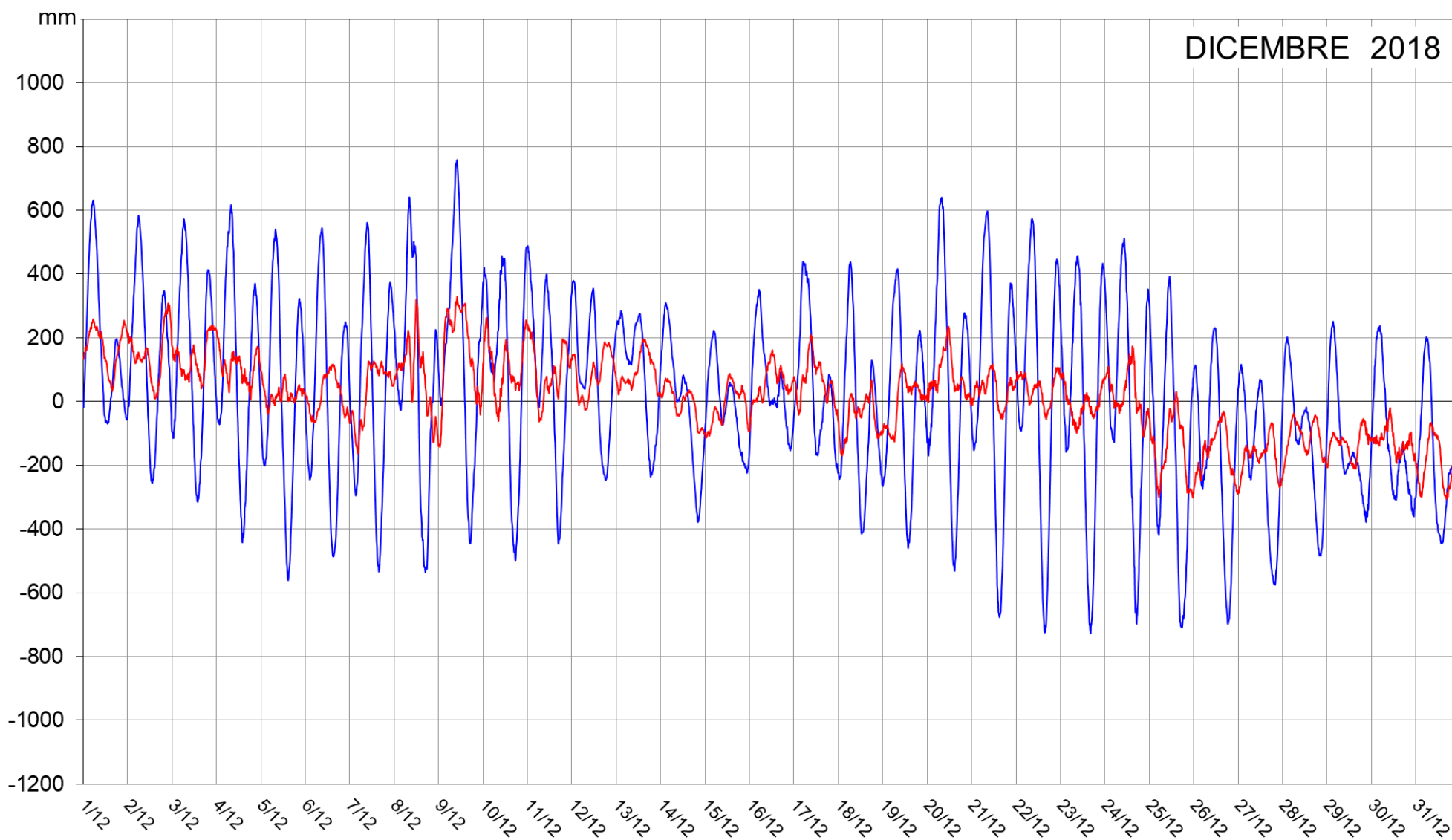


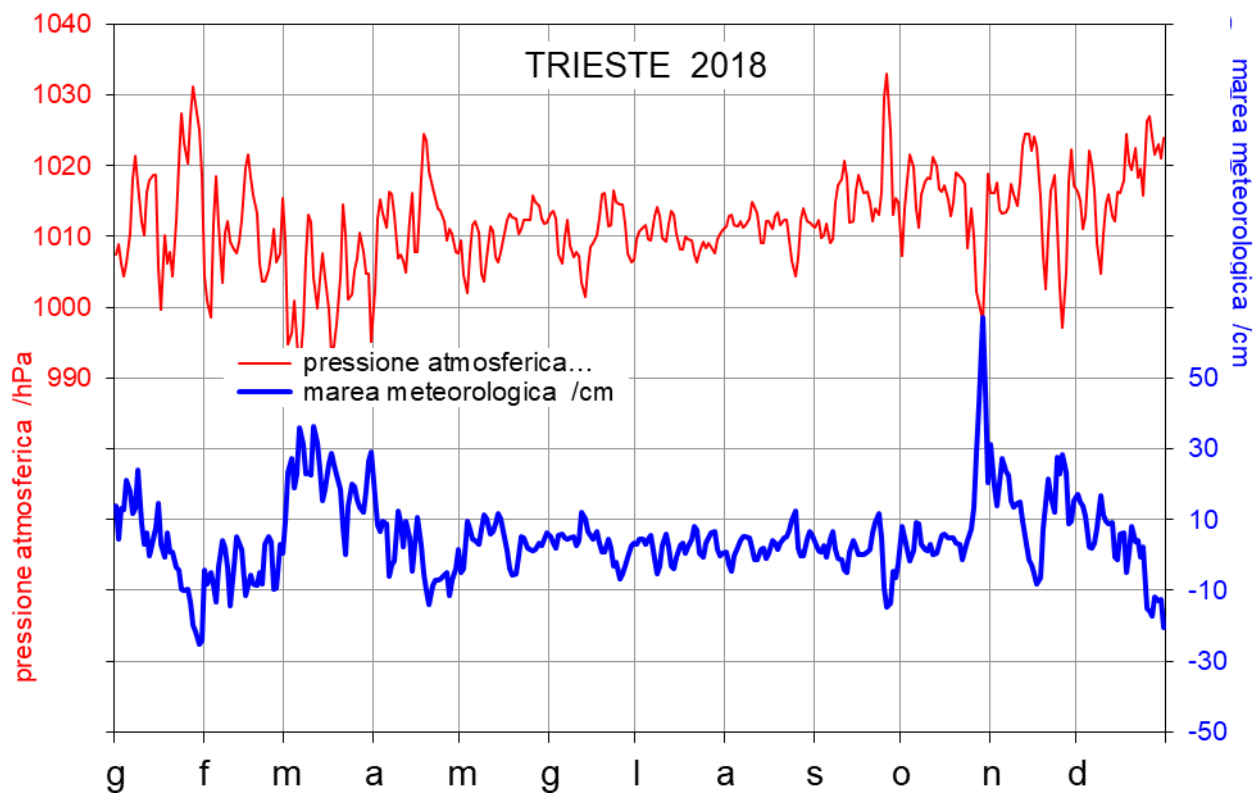


TRIESTE

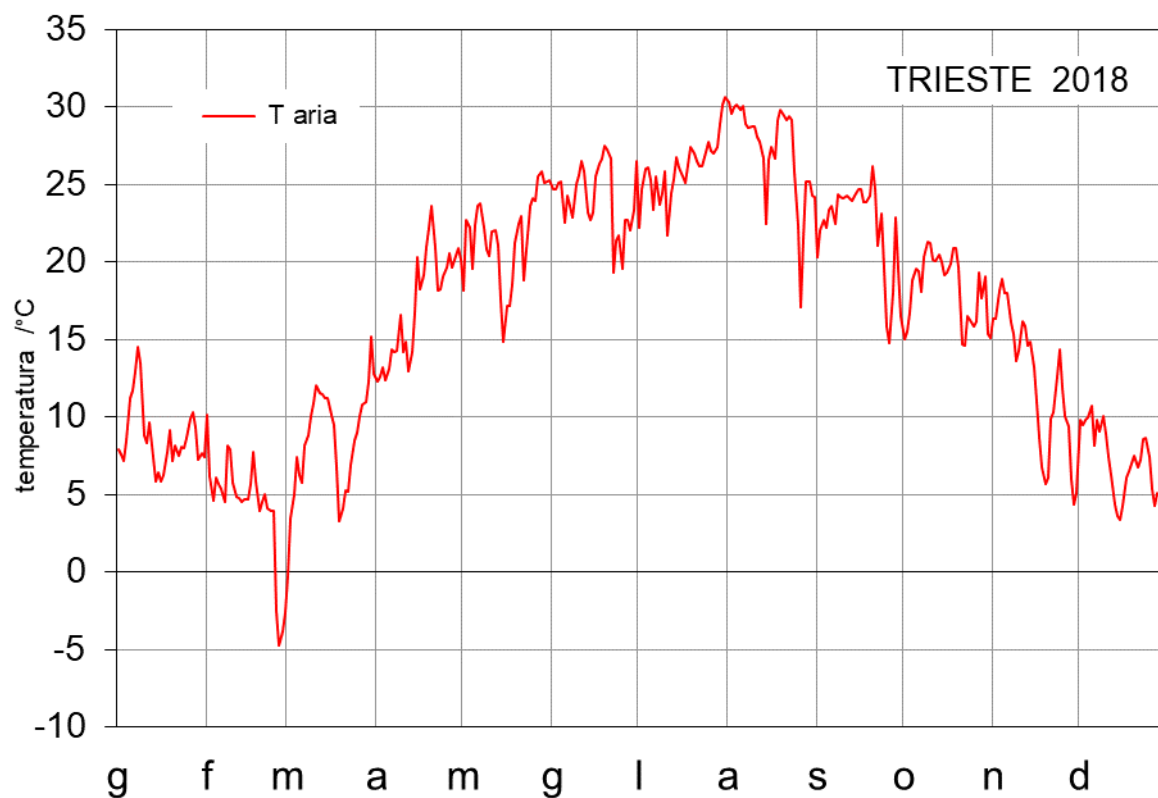
Livello del mare e componente meteorologica

2018





TRIESTE : valori medi giornalieri della pressione atmosferica (l.m.m)
(linea rossa sottile) e della marea meteorologica (linea blu grossa).



TRIESTE : valori medi giornalieri della temperatura dell'aria.