

Il Comitato Scientifico è parte integrante dell'Associazione MeteoNetwork.

[www.meteonetwork.it](http://www.meteonetwork.it)

## NOVEMBRE 2008 - ITALIA CENTRO -

Analisi climatica mensile  
curata e redatta dal  
team CS-Analisi Climatica

CS-Analisi Clima Team	Forum MNW nickname
Francesco Leone	(Ingfraleometeo)
Luigi Bellagamba	(mmg1)
Andrea Rossi	(4ecast)
Andrea Vuolo	(Andre meteo)
Elio Iovino	(Elio)
Federico Tagliavini	(Stau)
Francesco Albonetti	(Albedo)
Giacomo Tassi	(The man in the plains)
Gianfranco Bottarelli	(Gian_Milano)
Marco Magnani	(Blizzard)
Simone Cerutti	(S.ice)

## **Pubblicazione a cura del Comitato Scientifico MeteoNetwork.**

Il Comitato ha per scopo lo sviluppo e la diffusione della conoscenza delle scienze meteorologiche, climatologiche, dell'ambiente, idrologiche e vulcanologiche e delle loro molteplici espressioni sul territorio, con particolare riguardo alle realtà microclimatologiche, topoclimatologiche e climatologiche, su scala locale, regionale, nazionale ed a scala globale e dalle realtà meteorologiche emergenti su Internet.

### **Indice**

1. Fonte dati per analisi .....	3
2. Linee guida .....	3
3. Indici di qualità e validità dati meteo .....	3
3.1. Indice di qualità per la temperatura .....	3
3.2. Indice di qualità per la precipitazione .....	3
3.3. Indice di qualità per i giorni di precipitazione.....	3
3.4 Indice di qualità per gli estremi termici e pluviometrici.....	4
4. Indicazioni generali di rilievo .....	4
5. Area sotto analisi .....	4
5.1 Introduzione .....	4
5.2 Toscana .....	5
5.2.1 Statistiche .....	5
5.2.2 Cronache meteo .....	10
5.3 Lazio.....	15
5.3.1 Statistiche .....	15
5.3.2 Cronache meteo .....	19
5.4 Umbria.....	19
5.4.1 Statistiche .....	19
5.4.2 Cronache meteo .....	22
5.5 Marche .....	22
5.5.1 Statistiche .....	22
5.5.2 Cronache meteo .....	26
5.6. Abruzzi .....	26
5.6.1 Statistiche .....	26
5.6.2 Cronache meteo .....	28
6. Conclusioni .....	29

## **1. Fonte dati per analisi**

La fonte dati ufficiale sulla quale il team di CS-Analisi Clima consulta i dati meteo per l'analisi è il Database della rete Meteonetwork fotografato a fine mese.

I dati contenuti in tale Database provengono mediante inserimento automatico (via MNW Sender<sup>®</sup>) o manuale dalle 571 stazioni meteo di cui è composta la rete MNW all'atto della scrittura del presente report.

Essendoci un numero cospicuo di stazioni, e volendo garantire un grado accettabile di qualità dell'analisi, il team di CS-Analisi Clima ha stabilito degli indici di qualità che i dati provenienti dalle singole stazioni devono rispettare per essere considerati validi per l'analisi.

Altro aspetto curato nel presente report è quello denominato Cronaca meteo la cui fonte dati è la stanza del forum di Meteonetwork relativamente al nowcasting dell'area sotto analisi.

## **2. Linee guida**

Le linee guida adottate in questo report essenzialmente evidenziano:

- Andamenti temporali storici (dal 2002 al 2008)
- Andamenti temporali attuali (2008)
- Confronto tra gli storici e gli attuali
- Cronache meteo

## **3. Indici di qualità e validità dati meteo**

Per rendere il lavoro di analisi climatica rispondente a canoni accettabili di qualità, il team ha redatto 4 indici di qualità che la raccolta dei dati meteo deve avere per permettere la validità dei dati.

### ***3.1. Indice di qualità per la temperatura***

Il contributo in dati di una stazione è valido per la TEMPERATURA MEDIA se essa ha un tasso di aggiornamento mensile superiore al 67%

### ***3.2. Indice di qualità per la precipitazione***

Il contributo in dati di una stazione è valido per il QUANTITATIVO DI PRECIPITAZIONE se essa ha un tasso di aggiornamento mensile superiore all'83%.

Di conseguenza se la stazione supera tale limite il suo contributo risulta essere a maggior ragione valido per la temperatura media

### ***3.3. Indice di qualità per i giorni di precipitazione***

Il contributo in dati di una stazione è valido per il NUMERO DI GIORNI DI PRECIPITAZIONE se la quantità di precipitazione atmosferica nel giorno è maggiore o uguale al valore di 1.0 mm

### **3.4 Indice di qualità per gli estremi termici e pluviometrici**

Il contributo in dati di una stazione è sempre valido per gli estremi termici (massima e minima) e max pluviometria.

Discorso a parte merita la definizione di un indice di qualità per la precipitazione nevosa. Infatti, poiché attualmente non sono possibili aggiornamenti automatici del quantitativo di precipitazione nevosa verso il DB di MNW, il dato della precipitazione a carattere nevoso risulta essere difficilmente monitorabile perché inserito manualmente.

In mancanza di una definizione di tale indice il team di Analisi Clima ha deciso di eliminare dalle statistiche i dati disponibili delle precipitazioni nevose.

## **4. Indicazioni generali di rilievo**

Dall'analisi della fonte dati di cui al par. 1 è doveroso da parte del team di CS-Analisi Clima evidenziare quanto segue:

- Presenza di stazioni fantasma:  
Nel Database di MNW sono presenti stazioni che non hanno mai inviato dati.
- Inaffidabilità assoluta dei dati nivometrici:  
Essendo quello della precipitazione nevosa un valore da inserire manualmente nel DB di MNW, la validità del dato è essenzialmente legato alla "buona" volontà dei possessori delle stazioni di effettuare tale lavoro. Di contro purtroppo dobbiamo evidenziare scarso rate di inserimento che ci ha portati ad rendere NON VALIDA la statistica sulla nivometria

## **5. Area sotto analisi**

### **5.1 Introduzione**

L'area geografica italiana sotto analisi nel presente report è denominata **Area Centro** e comprende le seguenti 5 regioni:

- Toscana
- Lazio
- Umbria
- Marche
- Abruzzi

La regione Molise non contribuisce ancora al progetto MNW. Speriamo lo faccia presto.

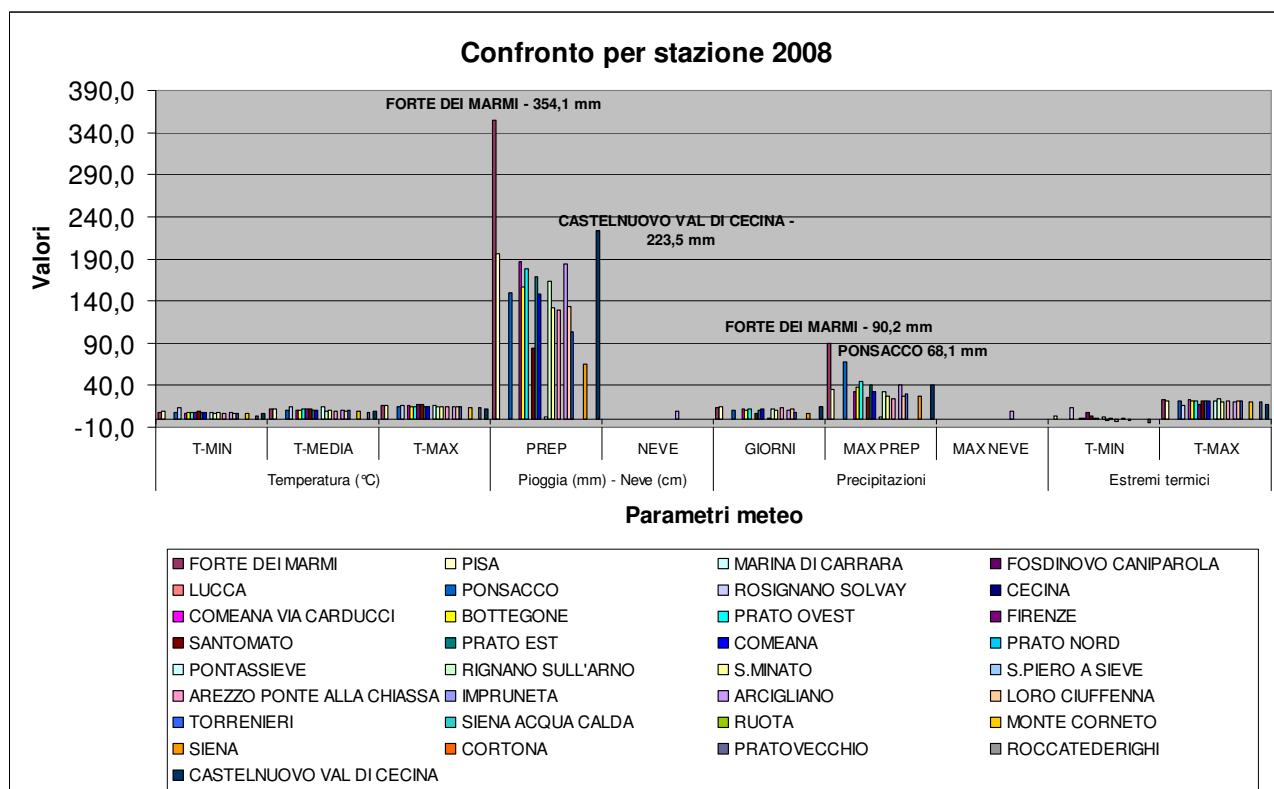
La tabella seguente mostra una disanima delle stazioni presenti sul DB di MNW, quelle utilizzate per l'analisi e tra queste ultime il numero di valide per sola temperatura, per precipitazioni e temperatura.

<b>REGIONE AREA CENTRO</b>	<b>Numero Stazioni DB MNW</b>	<b>Numero Stazioni Analisi Clima</b>	<b>Numero Stazioni VALIDE Temp</b>	<b>Numero Stazioni VALIDE Temp Prep</b>
Toscana	33	33	16	12
Lazio	36	34	8	9
Umbria	12	12	2	2
Marche	12	6	3	3
Abruzzi	17	16	3	3
<b>TOTALE AREA</b>	<b>110</b>	<b>101</b>	<b>32</b>	<b>29</b>

## **5.2 Toscana**

### **5.2.1 Statistiche**

Per questo mese ci siamo affidati ai dati di sole 17 stazioni (su 33 potenzialmente disponibili) a loro volta distinte in pianura litoranea (2), pianura interna (11), collina interna (3) e bassa montagna interna (1).



Il grafico mostra il picco davvero notevole di Forte dei Marmi, che presenta un valore di precipitazioni mensili superiore ai 350 mm. A ruota segue la stazione di Castelnuovo Val di Cecina che segna un 223,6 mm. Tutte le altre stazioni mostrano apporti inferiori ai 200 mm, anche se i valori bassi di Santomato e Pontassieve non sono da prendere in considerazione, perché evidenziano una carenza di dati.

Un mese di novembre all'antica, questo del 2008, per buona parte della Toscana. Rispettata la tradizione che vede novembre come mese più piovoso dell'anno. Ed anche la temperatura si è mantenuta sui valori medi storici, con un andamento relativamente lineare e senza picchi di caldo e di freddo particolarmente intensi.

Non sono mancati fenomeni di una certa intensità, in particolare nell'ultima parte del mese, con episodi micro-alluvionali e di dissesto idro-geologico localizzati, ma importanti.

Questo il quadro medio mensile regionale (tra parentesi lo scarto dalla media MNW 2002-2008):

TEMPERATURE MINIME: 7,4° (-0,1°)

TEMPERATURE MASSIME: 14,9° (+0,3°)

TEMPERATURE MEDIE: 10,9° (-0,1°)

PRECIPITAZIONI TOTALI: 153,2 mm (+ 22 %)

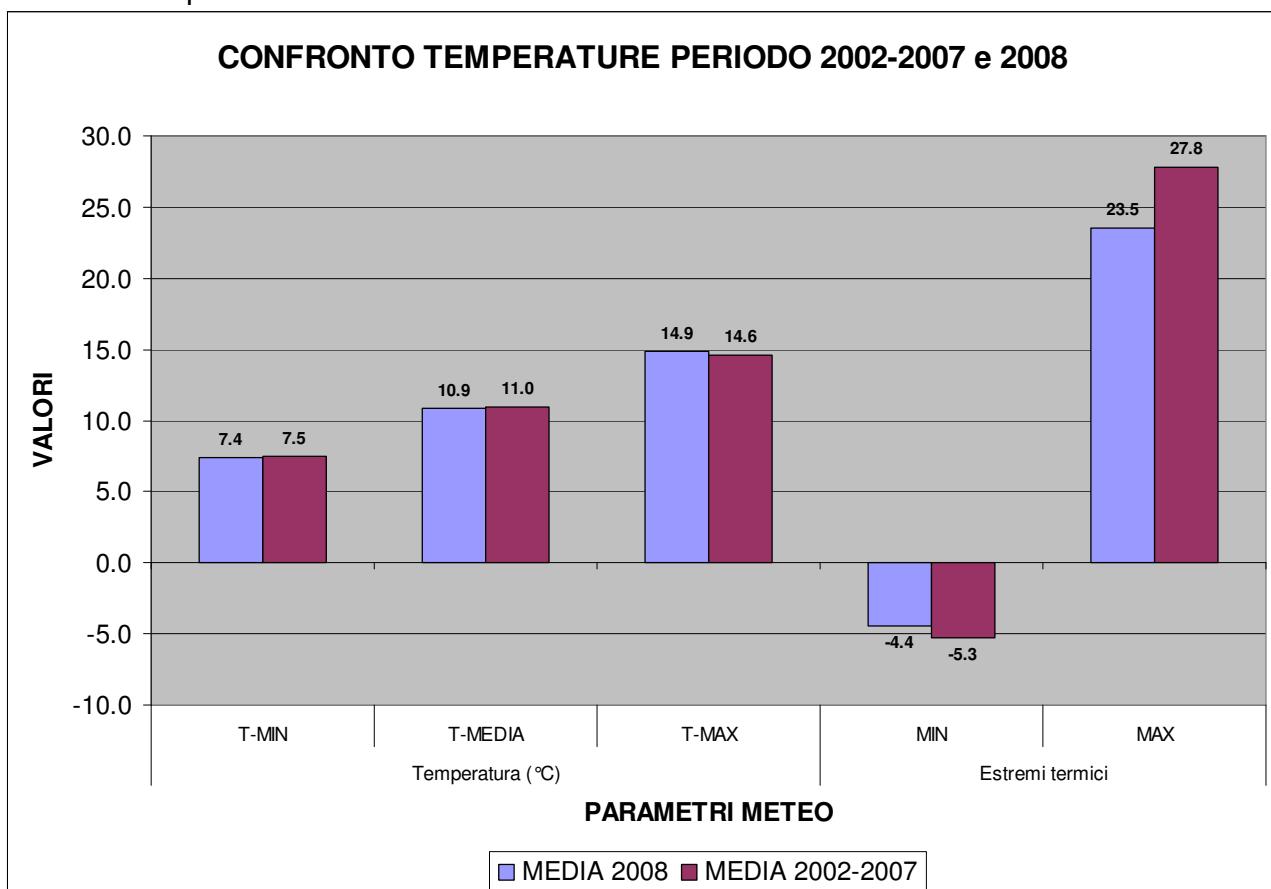
FREQUENZA GIORNI >= 1 mm: 10 (

T. MINIMA ASSOLUTA: - 4,4° Pratovecchio (AR)

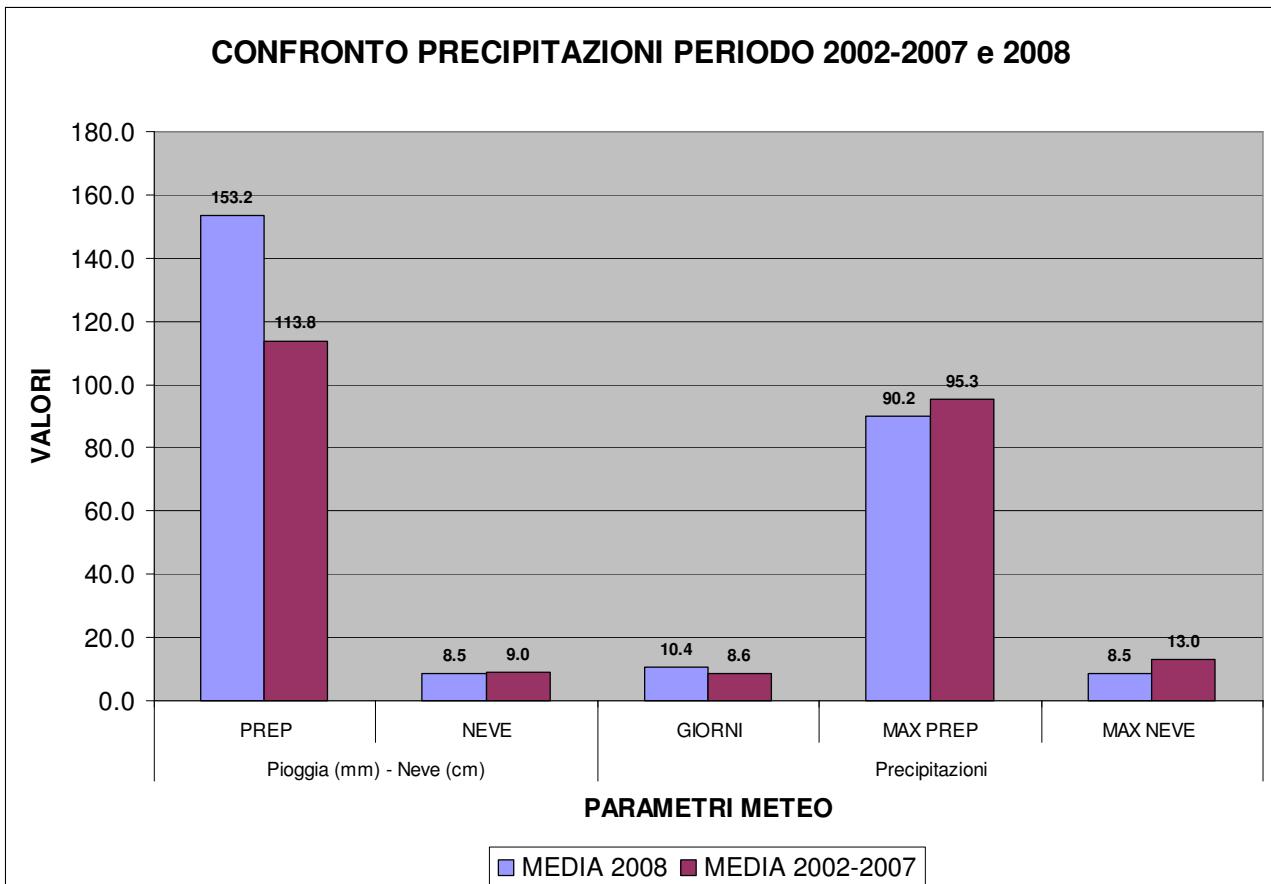
T. MASSIMA ASSOLUTA: 23,5° Rignano sull'Arno (FI)

MAX PRECIPITAZIONE 24 ORE: 90,2 mm Forte dei Marmi (LU)

Questo grafico mostra l'allineamento dei valori medi delle temperature alle medie dei mesi di novembre precedenti.



Ecco invece l'anomalia positiva, seppure non eccezionale, sul fronte precipitativo:



In realtà, mentre il quadro termico presenta una certa omotermia rispetto alla media, la stessa cosa non può dirsi per quello pluviometrico, con differenze anche notevoli fra una zona e l'altra.

Molto esplicativo appare questo grafico del Centro Funzionale Toscano, dove si nota la distribuzione delle precipitazioni nelle varie stazioni, raggruppate per province:

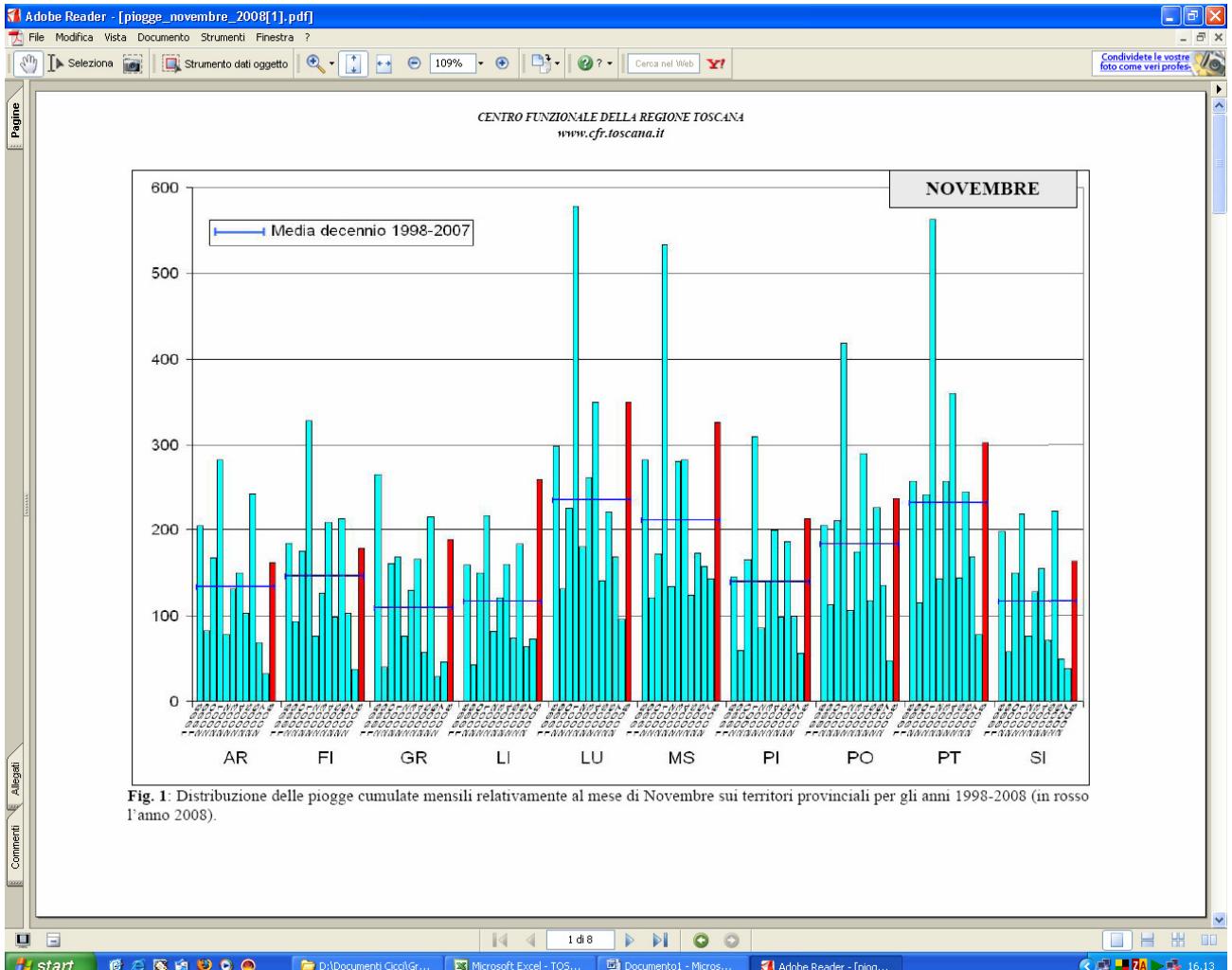


Fig. 1: Distribuzione delle piogge cumulate mensili relativamente al mese di Novembre sui territori provinciali per gli anni 1998-2008 (in rosso l'anno 2008).

Elevatissimi gli apporti pluviometrici nelle province di Lucca, Massa e Pistoia, con picchi massimi vicini ai 600 mm mensili in Garfagnana (versante orientale apuano) e sulla montagna pistoiese, vicino all'Abetone. Sopra i 400 mm anche l'Appennino pratese. Le province meno piovose sono state quelle di Siena, Livorno e Arezzo, anche se nel basso Livornese (Piombino, S.Vincenzo) alcuni nubifragi hanno prodotto danni, frane ed esondazioni, così come nel Grossetano.

In questo altro mappa del Centro Funzionale la distribuzione delle precipitazioni mensili viene evidenziata ancora in modo più chiaro:

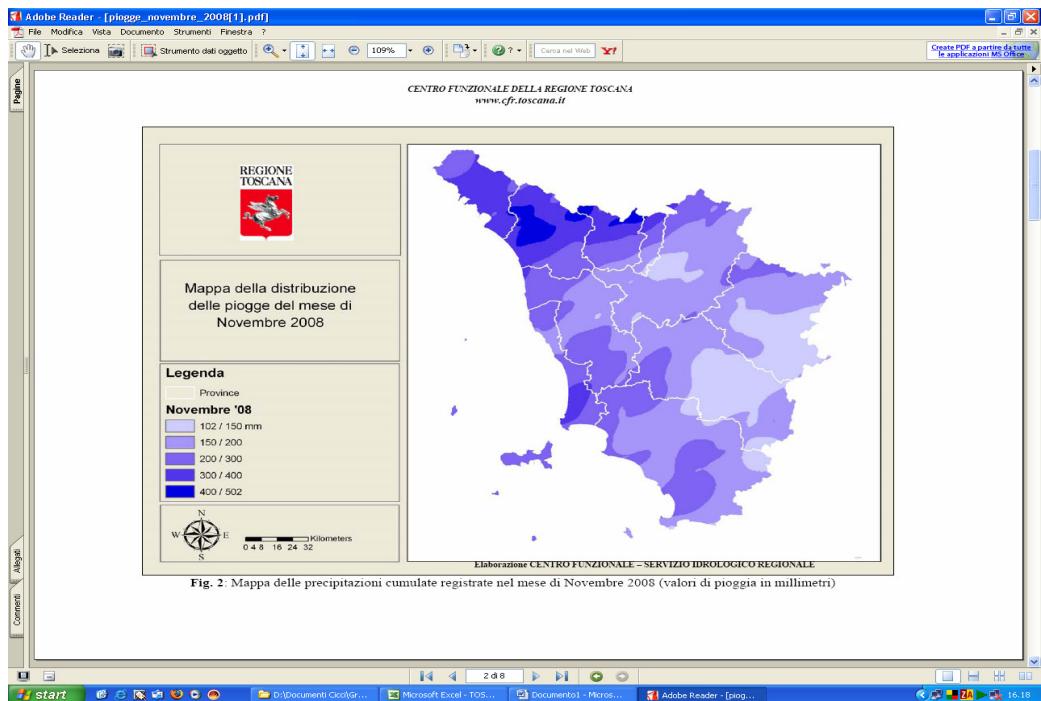
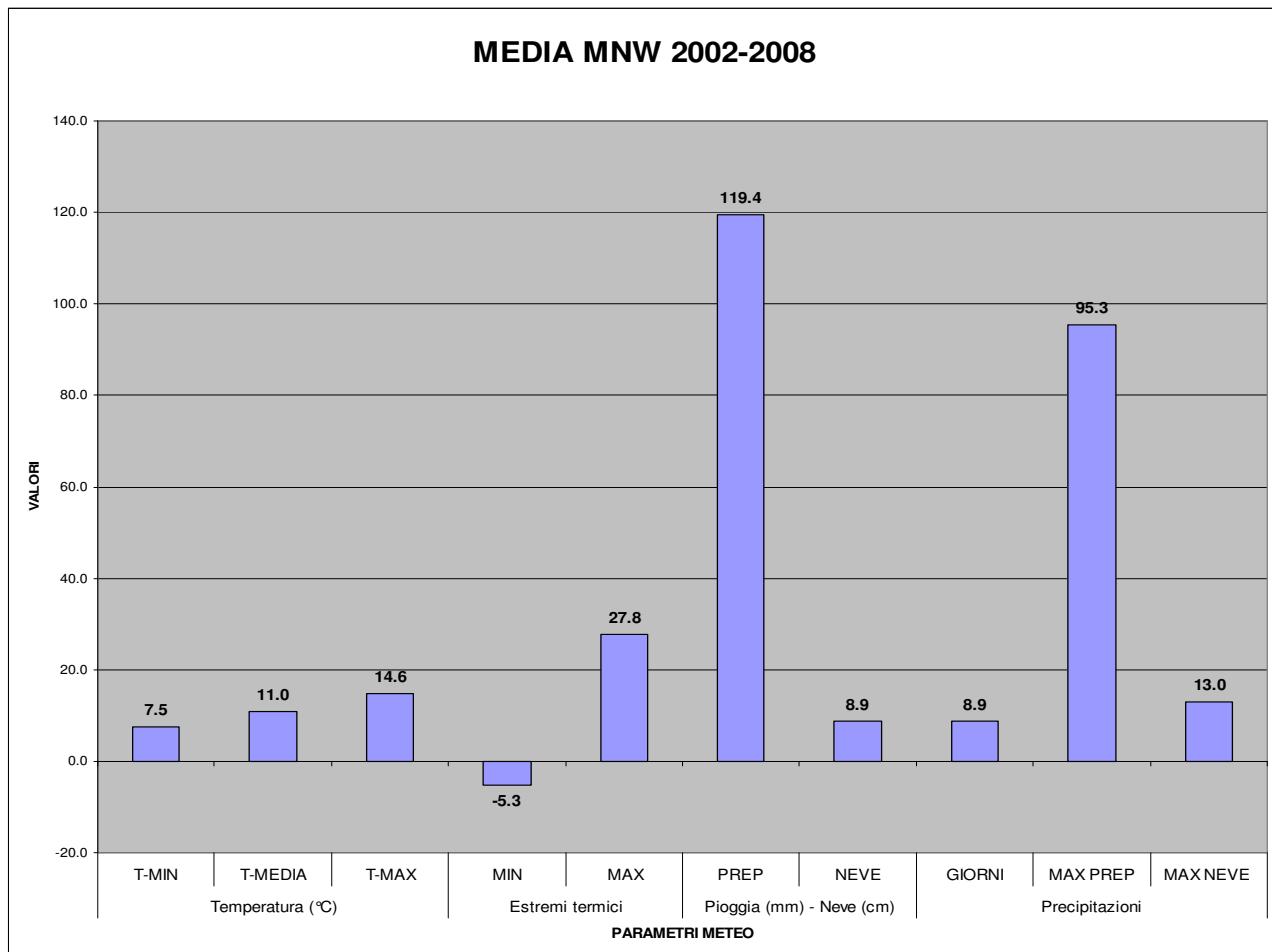


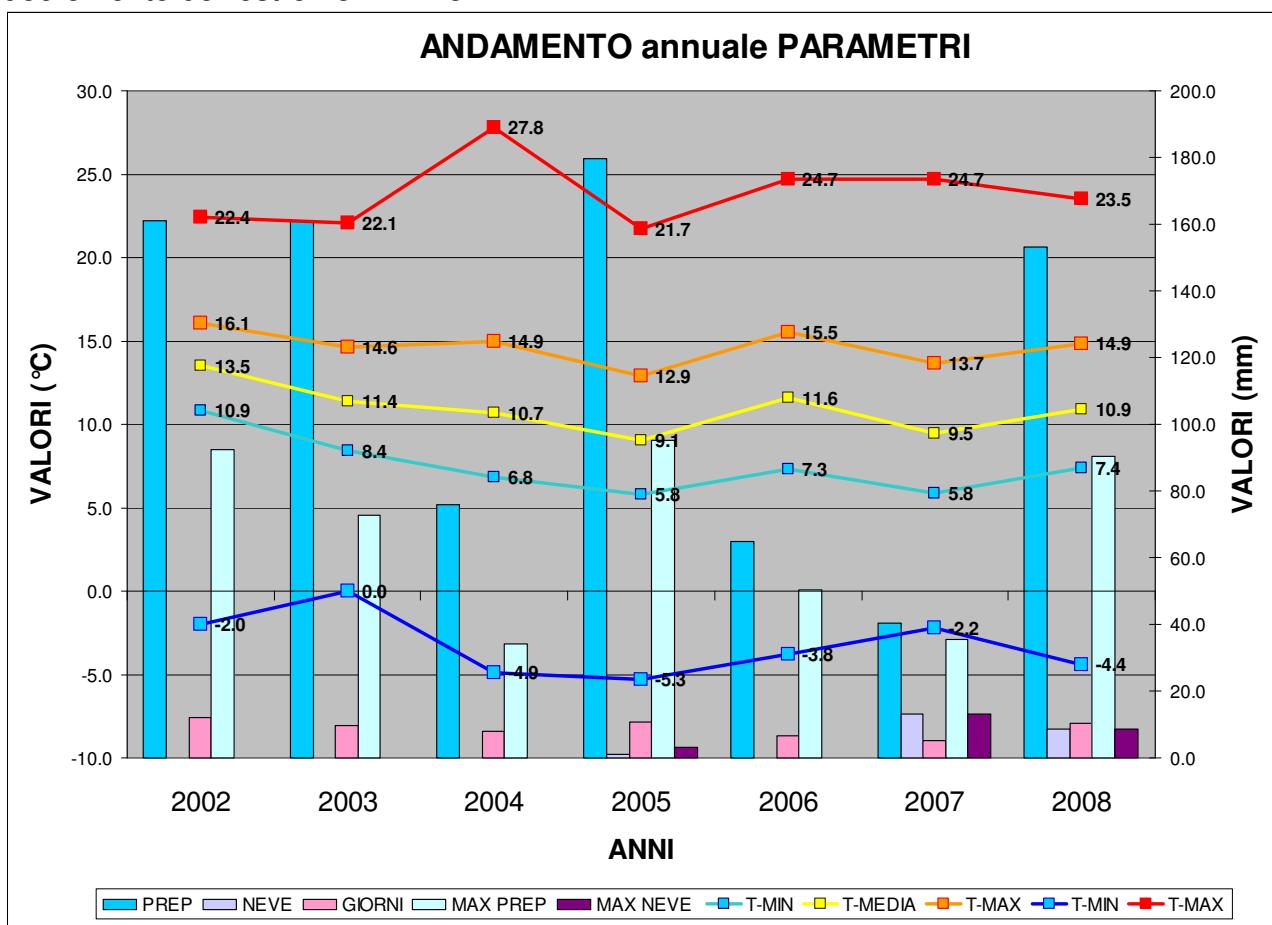
Fig. 2: Mappa delle precipitazioni cumulate registrate nel mese di Novembre 2008 (valori di pioggia in millimetri)

Le zone più colpite dalle piogge sono state quelle del nord-ovest (Garfagnana, Lunigiana, Versilia, alto-pistoiese) e la Maremma livornese costiera. Vere e proprie ombre pluviometriche (sotto i 150 mm), hanno, invece, interessato, le parti centro-meridionali della provincia di Siena e Arezzo e la piana fiorentina fino a Prato sud. Sono le zone meno esposte alle correnti meridionali che hanno instistito, soprattutto, nell'ultima settimana del mese.

Presentiamo ora il grafico complessivo dei parametri su tutta la regione



Dando un'occhiata all'andamento temporale dei parametri si nota comunque facilmente che il 2008 ha ripreso la tendenza di un mese molto piovoso; cosa che si era disattesa dal 2006 mentre la "forbice" termica è sostanzialmente in linea con gli altri anni con un leggero decremento dell'estremo minimo.



### 5.2.2 Cronache meteo

Per quanto riguarda invece il contributo alle cronache, per l'Italia centrale raccogliamo gli unici due contributi disponibili in stanza nowcasting gentilmente postati dall'utente "Mago G" riguardante la Versilia e dall'utente "xwus" che riportiamo:



Bilancio pesante dei danni in Versilia per il maltempo di questi giorni!

Si contano centinaia di alberi abbattuti a causa del forte vento che ha raggiunto raffiche massime oltre 90 km/h e anche a causa dei terreni iperammorbiditi dalle tonnellate d'acqua che sono cadute in oltre un mese!

Alcuni alberi sono caduti su abitazioni, altri su strade fortunatamente senza gravi conseguenze....molte strade chiuse al traffico.

Il mare grossissimo ha creato una seria mareggiata tanto che ha addirittura invaso la Passeggiata!!

Alla nostra vista si sono presentate anche abitazioni con tetti scoperchiati.



Grandinata con 5cm di accumulo Domenica 30 Novembre,mattina tra le ore 9 e le 10.

Raffiche di vento superiori agli 80km/H nella notte dello stesso giorno.

Si presume una forza superiore nella prossimità della costa apuana.

Mareggiata con devastazione di stabilimenti balneari e mare fin sulle strade a Marina di Massa.

Esondazione di 4 torrenti e allagamento di tutte le frazioni sulla costa.

L'ondata di maltempo in questione inizia da venerdì 28 novembre con recrudescenza fra domenica 30 e lunedì 1 dicembre.

In questi due giorni + martedì si sono contate una decina circa di grandinate, evento ECCEZIONALE!!! In particolare le prime 3 avvenute nella notte del 30 erano impressionanti a causa della quantità caduta che ha fatto qualche cm al suolo e accompagnate da vento fortissimo!

Il cumulato totale di prp cadute da inizio evento ad oggi è di **131.9 mm** (dato Viareggio Nord) distribuiti in 6 giorni, quindi un notevole quantitativo ma non giustificabile per i danni prodotti poichè il dato si inserisce nel contesto straordinariamente piovoso che parte dal 27 ottobre, senza precedenti come cumulato in tale lasso di tempo!

Altro dato significativo:

Venerdì 28 fra le 13 e le 14 crollo pressorio in poco più di mezz'ora di 5 hpa....da 1001 a 996 hpa!!!

Venendo a una cronaca più dettagliata, dopo qualche incertezza iniziale sullo strascico della fase piovosa di ottobre, novembre ha offerto un periodo di anticiclone, con temperature elevate e nebbie sparse sulle pianure costiere e vallate dell'interno. Fino al 10 le temperature massime si sono mantenute fra i 16° e i 20°, con picchi fino a 23,5° a Rignano sull'Arno.

L'11 novembre abbiamo assistito alla prima rapida incursione di aria fredda, anche se la fase fredda ha subito lasciato il posto ad una moderatamente piovosa. In questa circostanza non sono mancate piogge notevoli, con qualche allagamento, in particolare sulla Versilia. E' in questa circostanza che, il giorno 12, Forte dei Marmi ha registrato 90,2 mm, il più alto valore diurno mensile fra le stazioni Mnw.

Il resto della seconda decade del mese è stato d'intervallo, senza particolari acuti, ma la situazione è decisamente cambiata a partire dal 21 novembre, con la prima vera irruzione fredda di stampo invernale. Aria artica marittima, quindi favorevole alle nevicate, almeno in un primo tempo.

Dopo le diffuse gelate del 23, il 24 cadeva la prima neve della stagione sulle zone collinari e più abbondante in montagna. Colpito, soprattutto, l'Appennino dalla Lunigiana fino ai monti aretini.

Il 24 all'alba fiocchi di neve raggiungevano anche le pianure della Lucchesia e del Pistoiese, con lieve imbiancata a Pistoia, che ha però lasciato subito il posto alla pioggia. Le stazioni Mnw registrano accumuli nevosi di 8,5 cm ad Arcigliano (298 m sulla collina pistoiese) e 10 cm a Pratovecchio (550 m nell'alto Casentino). Quest'ultimo dato non compare nelle tabelle.



**La nevicata del 24 novembre nella frazione de Le Grazie (PT), a circa 400 m (foto Zen)**



**La neve alle Piastre (PT), 850 m (foto Zen)**



**Un'immagine dell'Abetone (foto Zen)**

Dopo qualche giorno fresco di tramontana, gli ultimi tre giorni del mese hanno visto salire in modo considerevole l'apporto pulviometrico su tutto il territorio regionale.

Le vaste e profonde depressioni nord-atlantiche che si sono succedute, con componente meridionale sulla Toscana, hanno provocato piogge intense, in molti casi torrenziali, che sono proseguiti nei primi giorni di dicembre.

Forti temporali con allagamenti ed esondazioni di torrenti hanno interessato, in particolare, la Versilia, la Lucchesia, la provincia di Livorno e di Grosseto e l'ultimo giorno anche Pistoiese e Pratese.

Le forti mareggiate, unite alla piena dei fiumi, hanno provocato dissesti e allagamenti anche in zone costiere da Marina di Massa fino a Piombino e sull'isola d'Elba.



**Esondazione del torrente Brana, Pistoia (foto Zen)**



**Allagamenti sui lungomari di Marina di Massa e Viareggio (Da Il Tirreno)**



**Mare in tempesta a Marina di Pisa (da Il Tirreno)**



**La laguna allaga Orbetello (GR) (da il Tirreno)**



*Belvedere franato a Piombino (da Il Tirreno)*

Intensa nevicata all'Abetone (circa 1 metro in paese), come da decenni non si verificava a fine autunno.

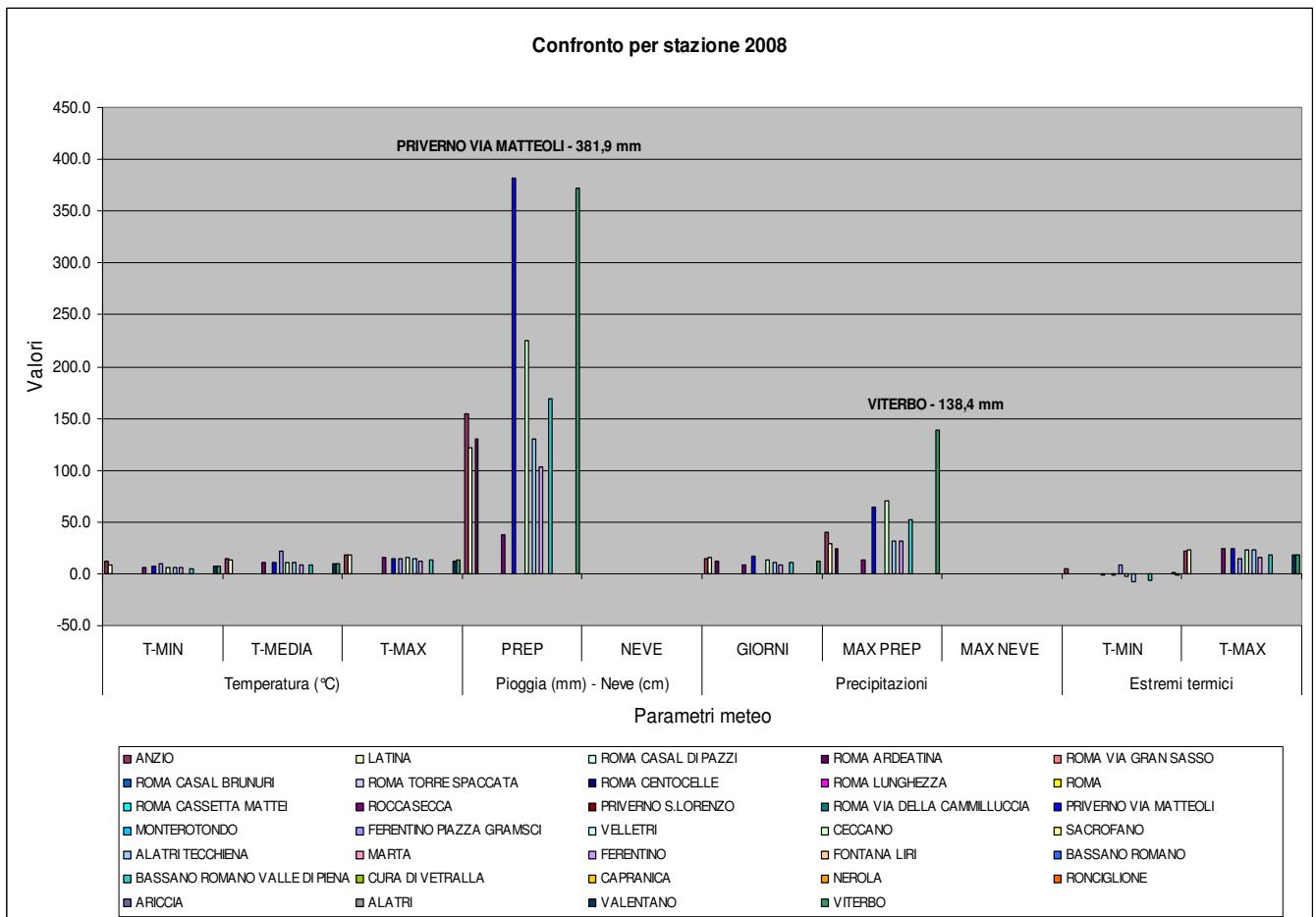


*Due immagini della grande neve all'Abetone (PT) (Foto Zen)*

## 5.3 Lazio

### 5.3.1 Statistiche

Per questo mese ci siamo affidati ai dati di sole 9 stazioni (su 34 potenzialmente disponibili) a loro volta distinte in pianura litoranea (1), pianura interna (3), collina interna (5)

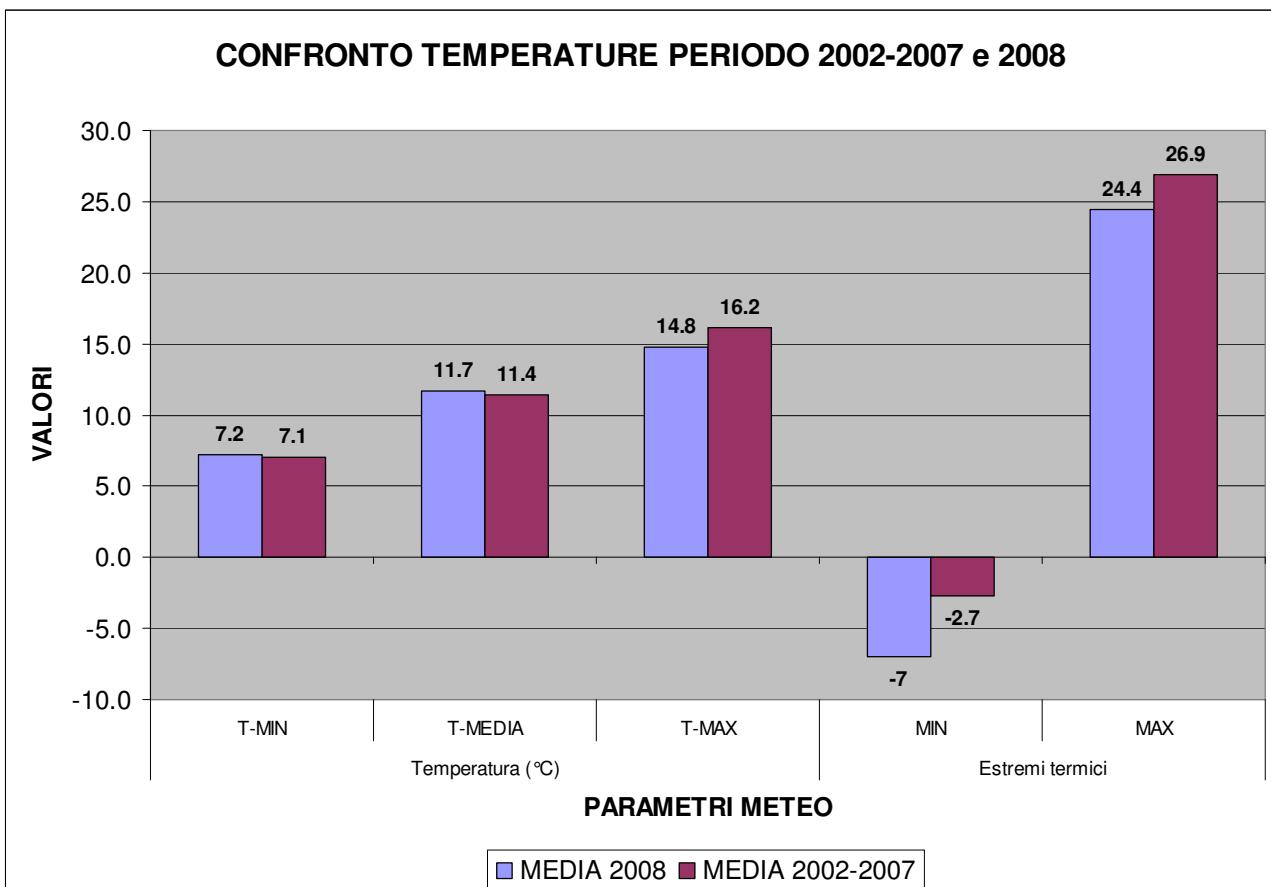


Questo è stato un mese abbastanza dinamico. Il motivo è sempre lo stesso, ovvero la ripetizione di configurazioni che vede sempre come principale soggetto l'anticiclone delle azzorre, che operando come blocco ha permesso la discesa di ripetute perturbazioni atlantiche, che hanno portato precipitazioni abbondanti con fenomeni violenti ed accumuli record.

Come si suole fare parliamo dell'aspetto termico e pluviometrico del mese.

Per quel che riguarda l'aspetto termico di questo novembre già abbiamo anticipato che è stato un mese molto dinamico. Infatti tale configurazione prevede tempo perturbato ed instabile accompagnato a circolazione prevalentemente meridionale (scirocco) o sud-occidentale (libeccio).

Restando sempre nel campo del nostro archivio meteo network vediamo il grafico relativo alle medie termiche:



Si può notare a vista che questo novembre risulta abbastanza in media.

Infatti abbiamo, i 7.2°C del 2008 a confronto con i 7.1°C del 2002-2007, l'11.7° della media termica del 2008 a confronto con i 11.4°C del 2002-2007.

Infine abbiamo 14.8°C della media massima del 2008 confronto con i 16.2°C del periodo 2002-2007, leggermente al di sotto e ciò si riflette anche nell'estremo termico massimo posizionandosi.

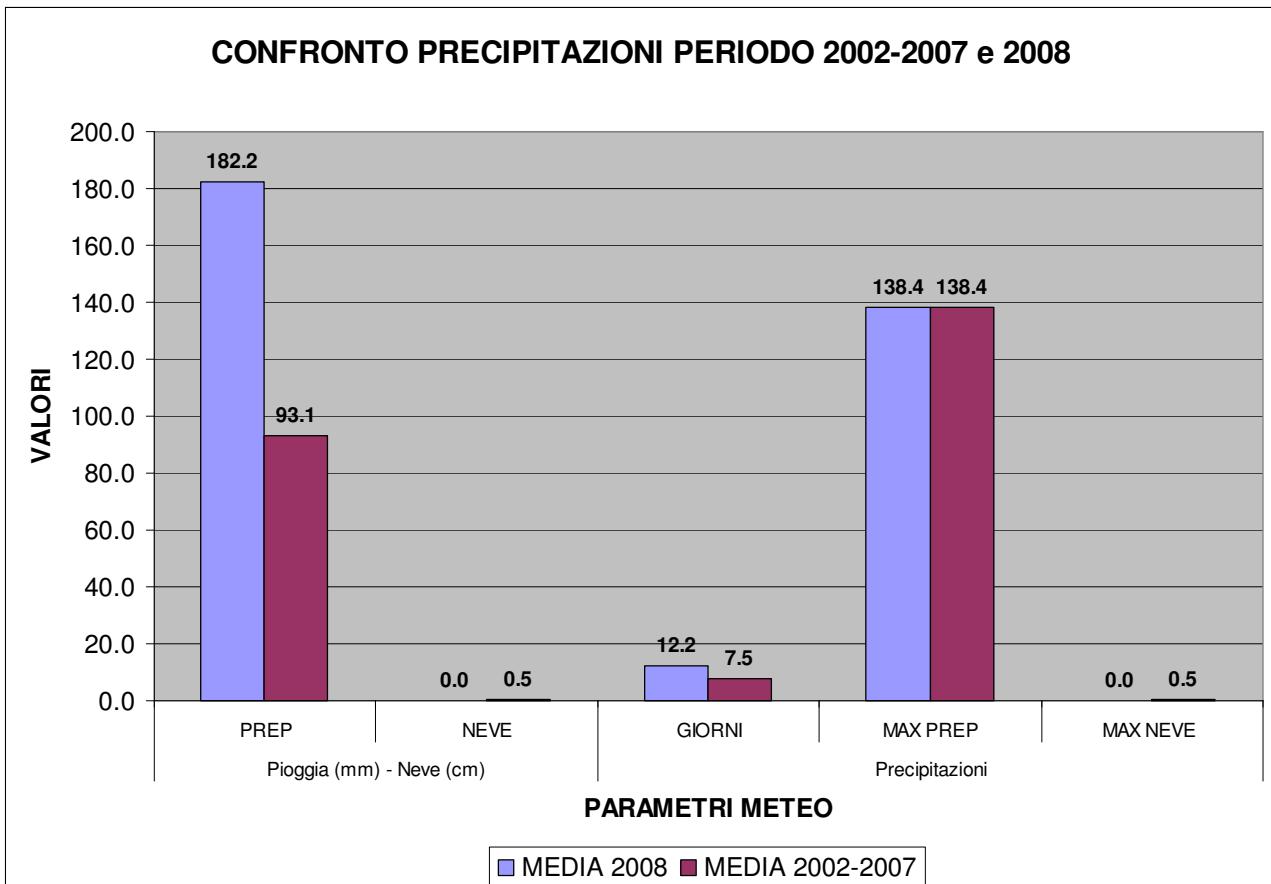
Tutto sommato possiamo concludere che questo mese chiude in media termica tranne che per l'estremo termico minimo che segna un bel -7°C

Per quel che riguarda l'aspetto pluviometrico già abbiamo accennato ad un mese molto piovoso. Insomma, le precipitazioni non sono mancate, anzi si sono fatte sentire a suon di allerte meteo per maltempo e disagi, quali smottamenti ed allagamenti. Gli accumuli registrati dalle stazioni in nostro possesso parlano chiaro:

Priverno via Matteoli	:	381.9mm
Viterbo	:	372.3mm
Ceccano	:	224.4mm
Bassano Romani valle di Pieno	:	168.6mm
Roma Ardeatina	:	129.7mm
Latina	:	121.1mm

Questi gli esempi più eclatanti, per mettere in evidenza gli accumuli eccezionali, da definire da record

Soffermiamoci a guardare il grafico pluviometrico, dove mettiamo a confronto questo eccezionale mese di novembre con il periodo 2002-2007:



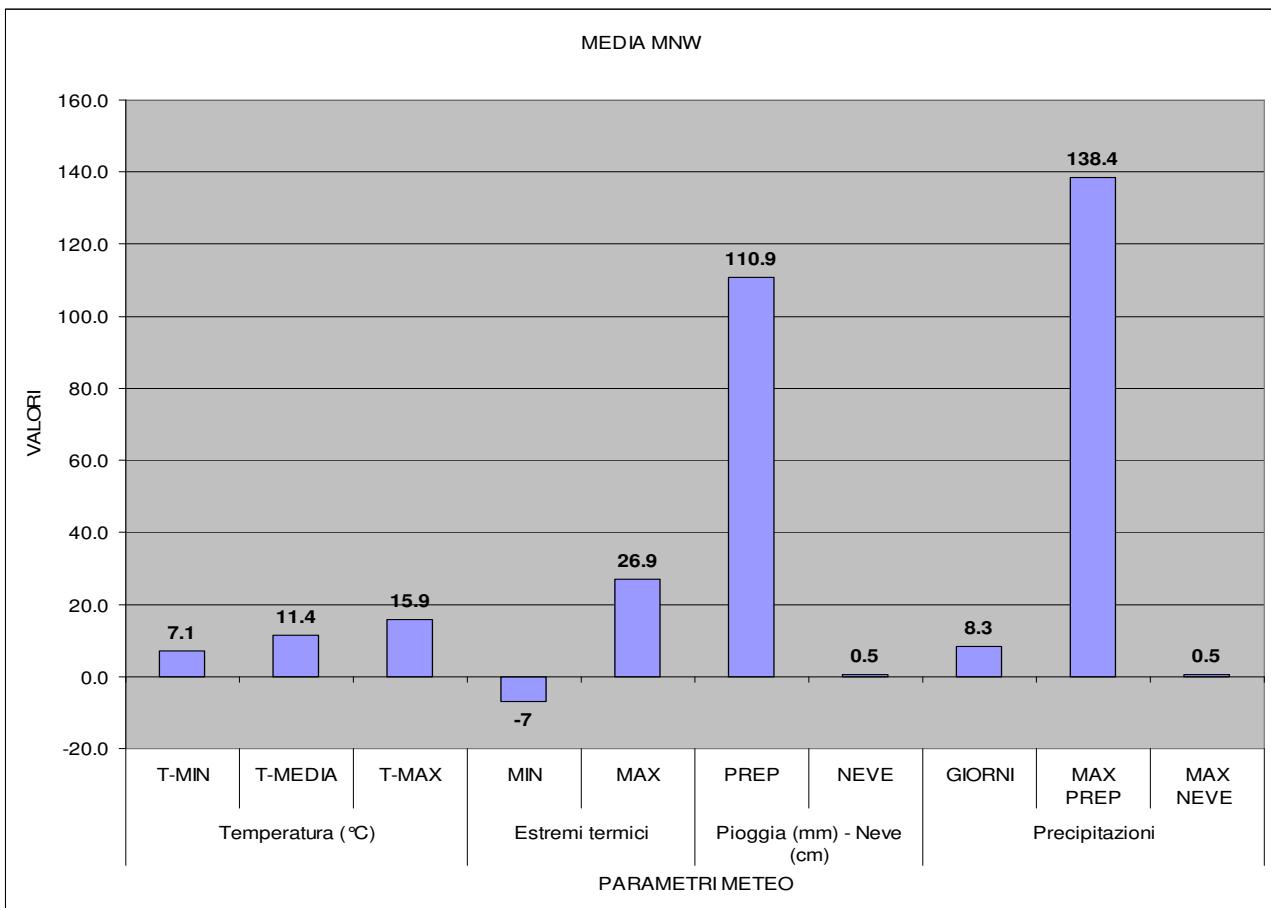
Balza subito all'occhio l'imponente differenza di accumulo .

182.2 mm di media del 2008 contro gli 83.1mm di media del periodo 2002-2007.

Una differenza non da poco, tanto da considerare eccezionale questo mese per quel che concerne la pluviometrica laziale.

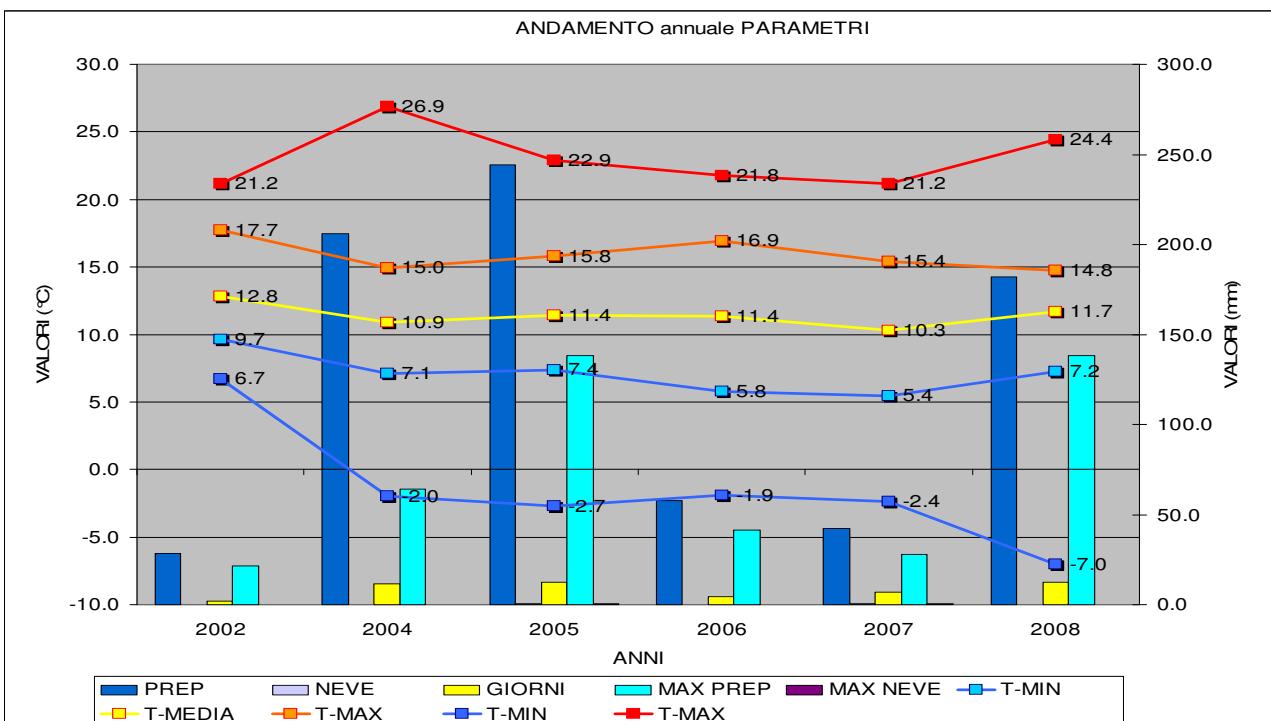
Anche i giorni di pioggia risultano maggiori, infatti sono 12.2 del 2008 contro i 7.5 del periodo 2002-2007 . 5 Giorni circa di piogge intense in più.

Nel complessivo la media del periodo 2002-2008 si presenta come sotto esposto



In ultimo diamo uno sguardo all'andamento temporale dei parametri anno per anno. Innanzitutto va evidenziato che c'è un buco informativo costituito dall'anno 2003 dove sembra essere mancata la luce a tutte le stazioni....

Seguendo i vari andamenti si nota che la "forbice" tra gli estremi termici ha subito un vistoso allargamento con una differenza tra gli estremi di circa 31°C. Il Novembre 2008 è stato molto piovoso rispetto agli ultimi due anni....ma.....subito alle spalle c'è il 2005 che impera con un contributo precipitativo che sfiorava i 250 mm



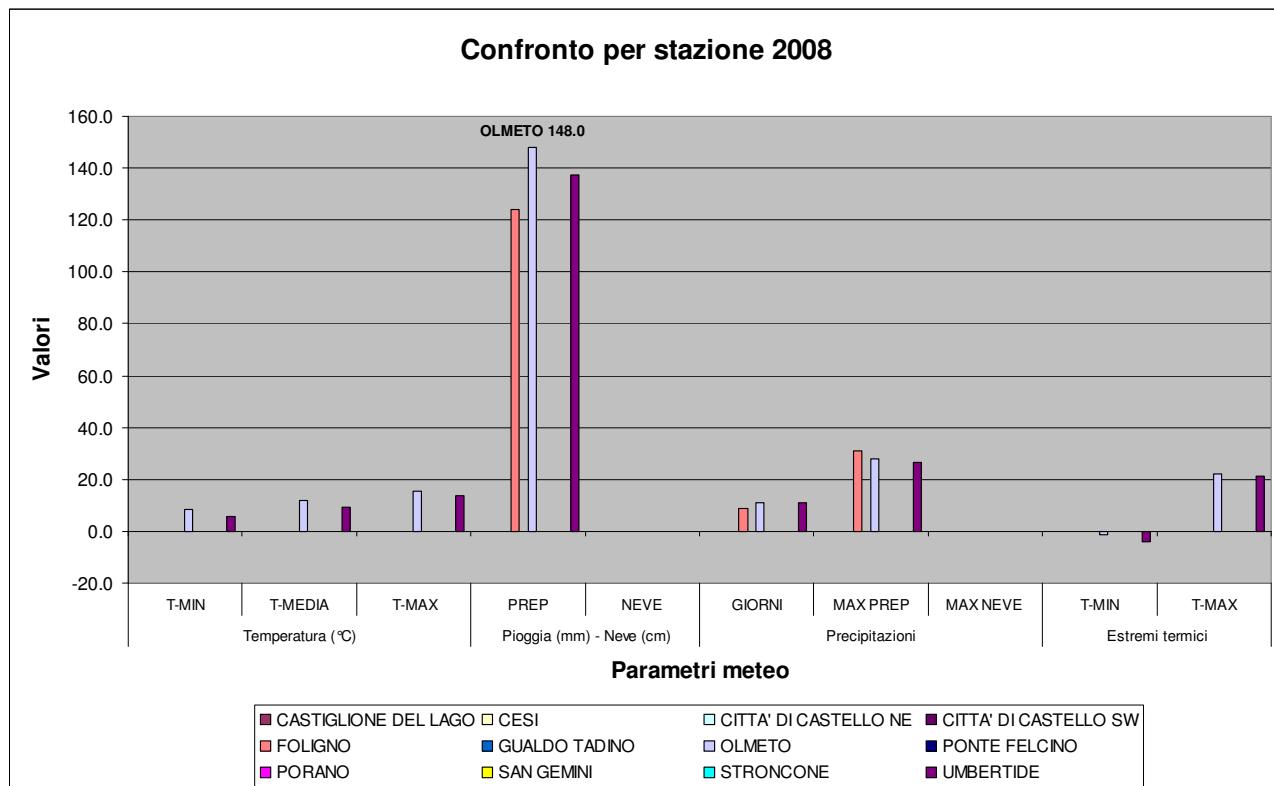
## 5.3.2 Cronache meteo

Nessun utente ha postato cronache meteo nello spazio adibito nella stanza del nowcasting relativamente al Lazio. Confidiamo nella collaborazione per il prossimo mese.

## 5.4 Umbria

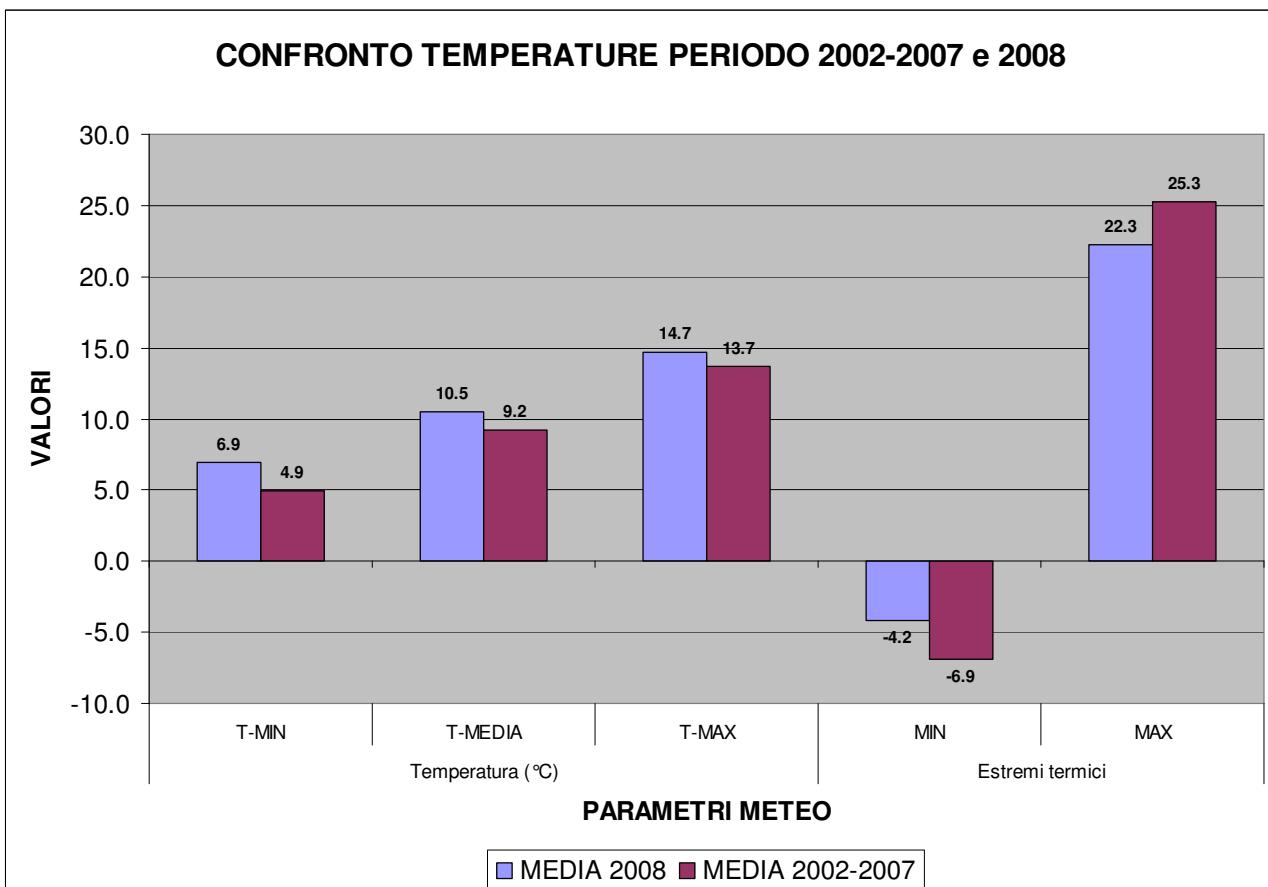
### 5.4.1 Statistiche

Per questo mese ci siamo affidati ai dati di sole 2 stazioni (su 12 potenzialmente disponibili)

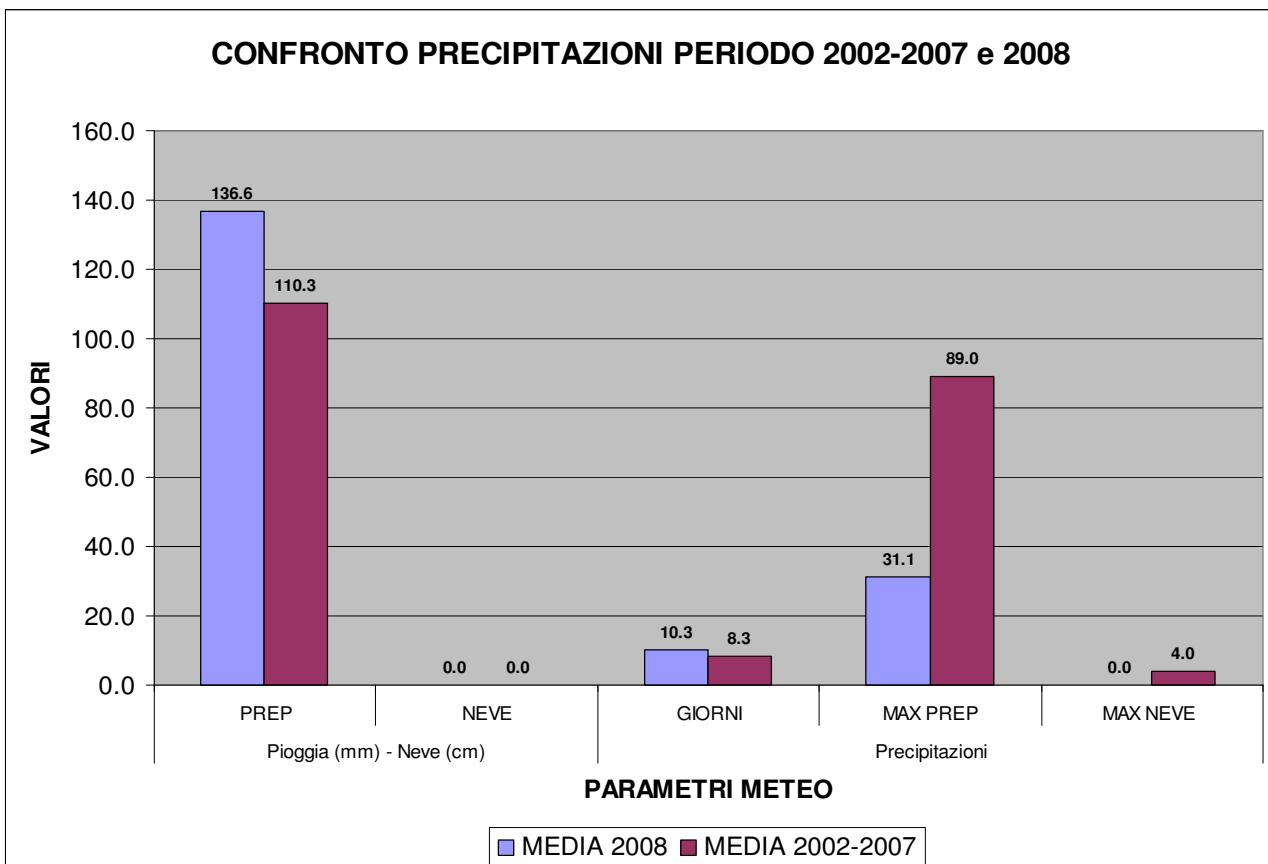


Già da questo primo grafico si può capire che anche in Umbria il mese di Novembre l'ha fatta da padrona dal punto di vista pluviometrico.

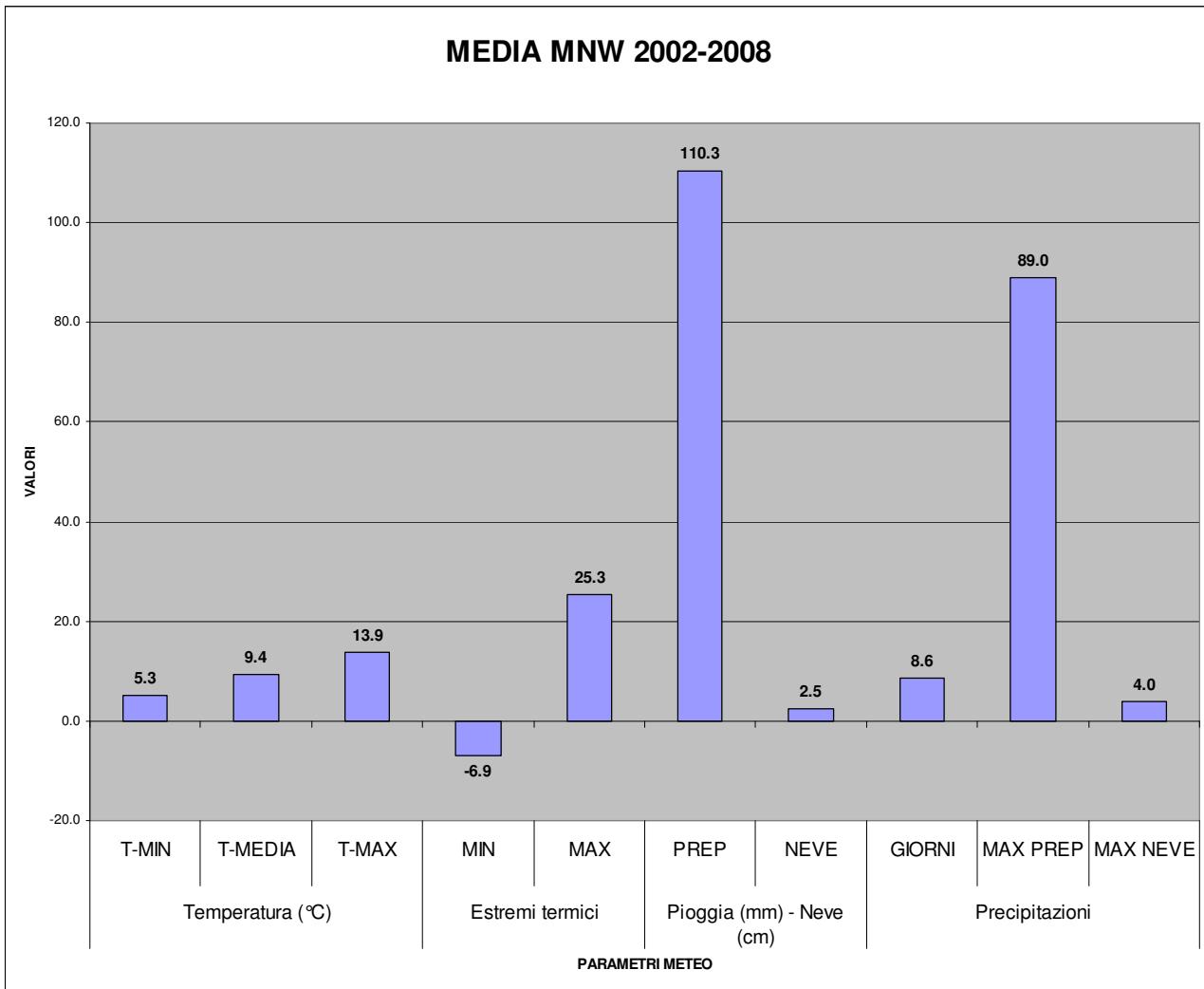
Dal punto di vista termico, si osserva facilmente dal grafico successivo che rispetto alla media del 2002-2007 quello del 2008 è stato un Novembre abbastanza più caldo con differenze media di 2°C per ogni valore di temperatura. Ciò che invece sono diminuiti in valore assoluto gli estremi massimo e minimo



Dal punto di vista pluviometrico, come accumulo medio, la media di mm di pioggia caduta è sicuramente in vantaggio nel 2008 rispetto a quello cumulato negli anni precedenti; i giorni di pioggia sono aumentati di 2 gg mentre il contributo precipitativo nel singolo giorno è molto al di sotto della media degli anni precedenti, come se avesse piovuto di più ma distribuito nel mese

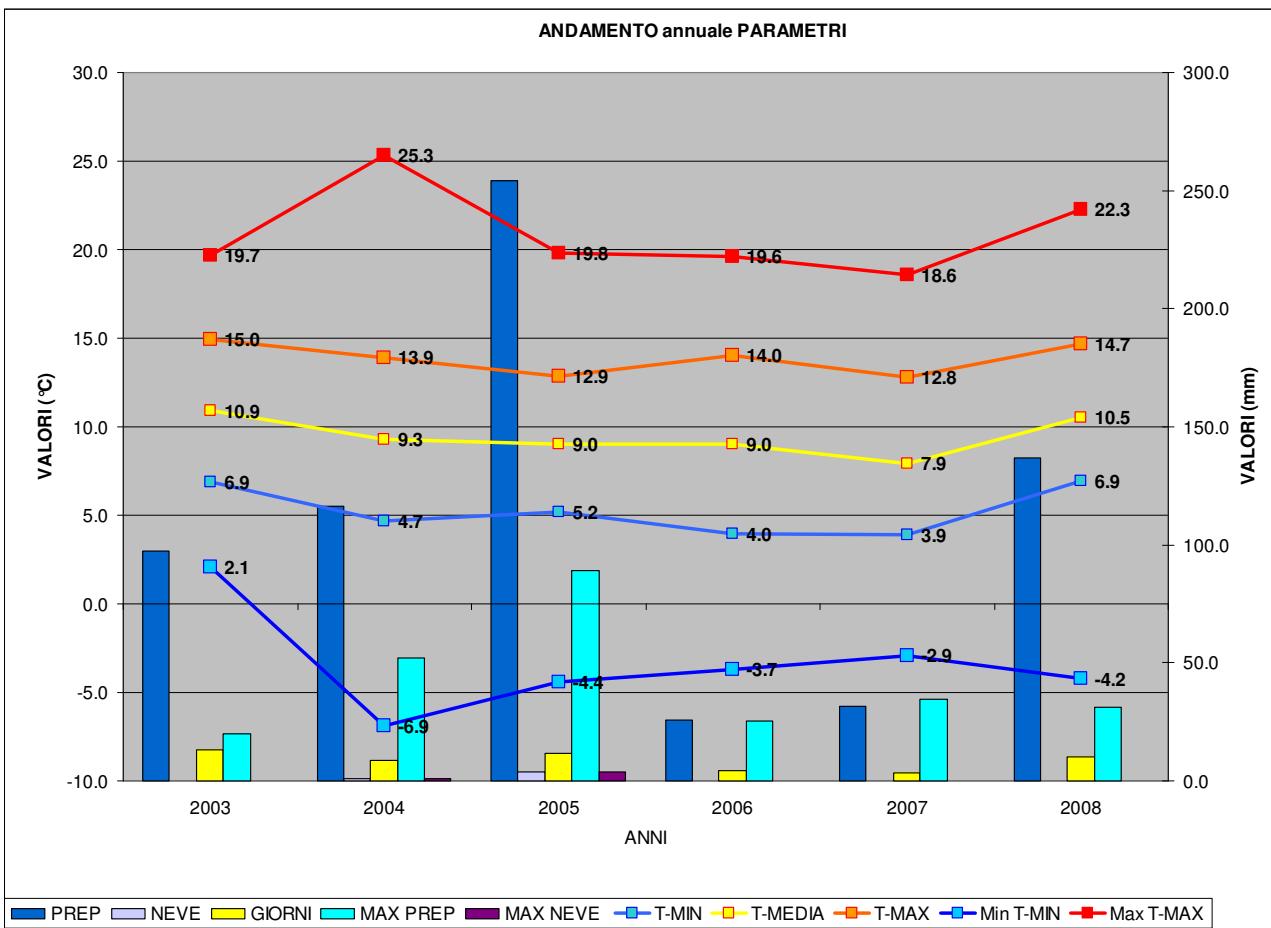


Sulla base di risultati del 2008, il grafico complessivo della rete MNW è il seguente:



L'andamento dei parametri lungo gli anni di analisi permette sicuramente di dire che dal punto di vista termico si è avuto un allargamento marcato della forbice termica con un delta tra estremo massimo e minimo di circa 27°C, mentre i valori medi sono in leggero aumento (+2°C).

Il dato pluviometrico è importante almeno dal 2006 ma molto più basso rispetto a quanto accaduto nel 2005 dove la città di Foligno l'ha fatta da padrona.



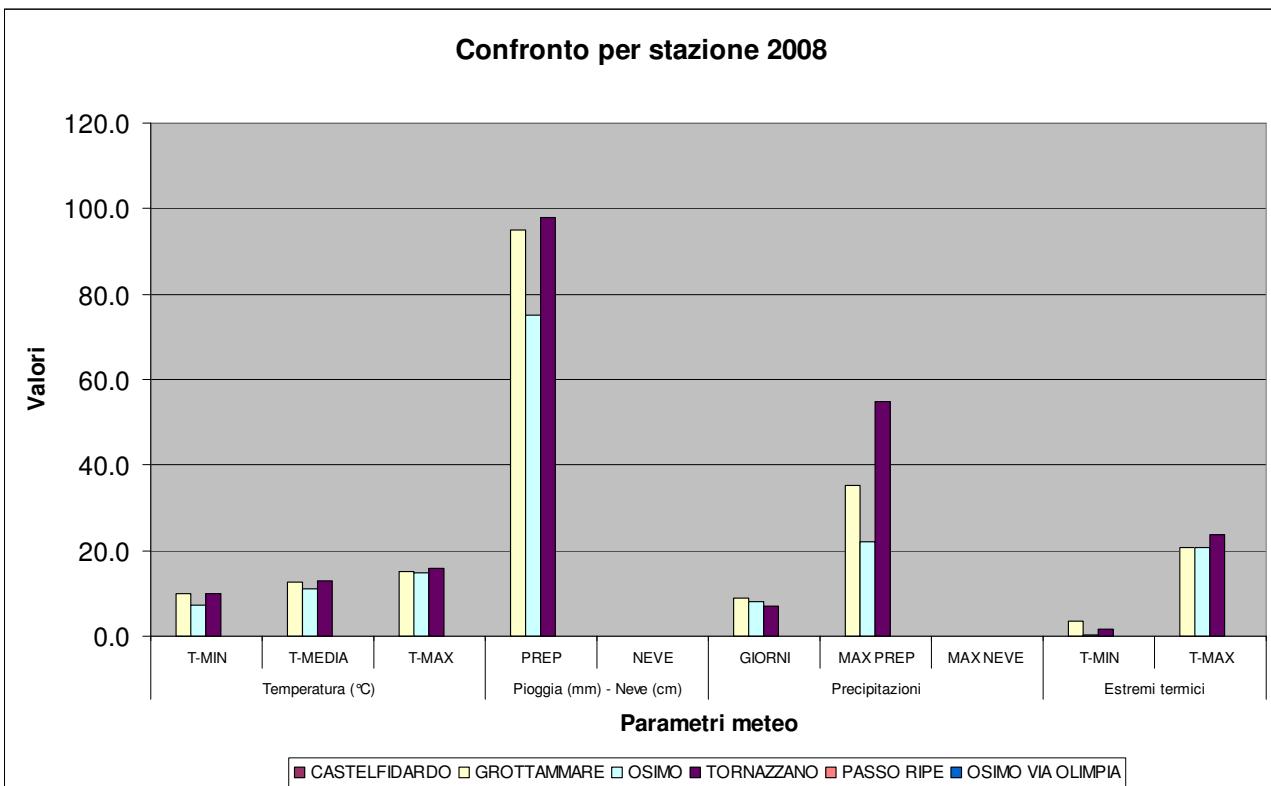
## 5.4.2 Cronache meteo

Nessun utente ha postato cronache meteo nello spazio adibito nella stanza del nowcasting relativamente all’Umbria. Confidiamo nella collaborazione per il prossimo mese.

## 5.5 Marche

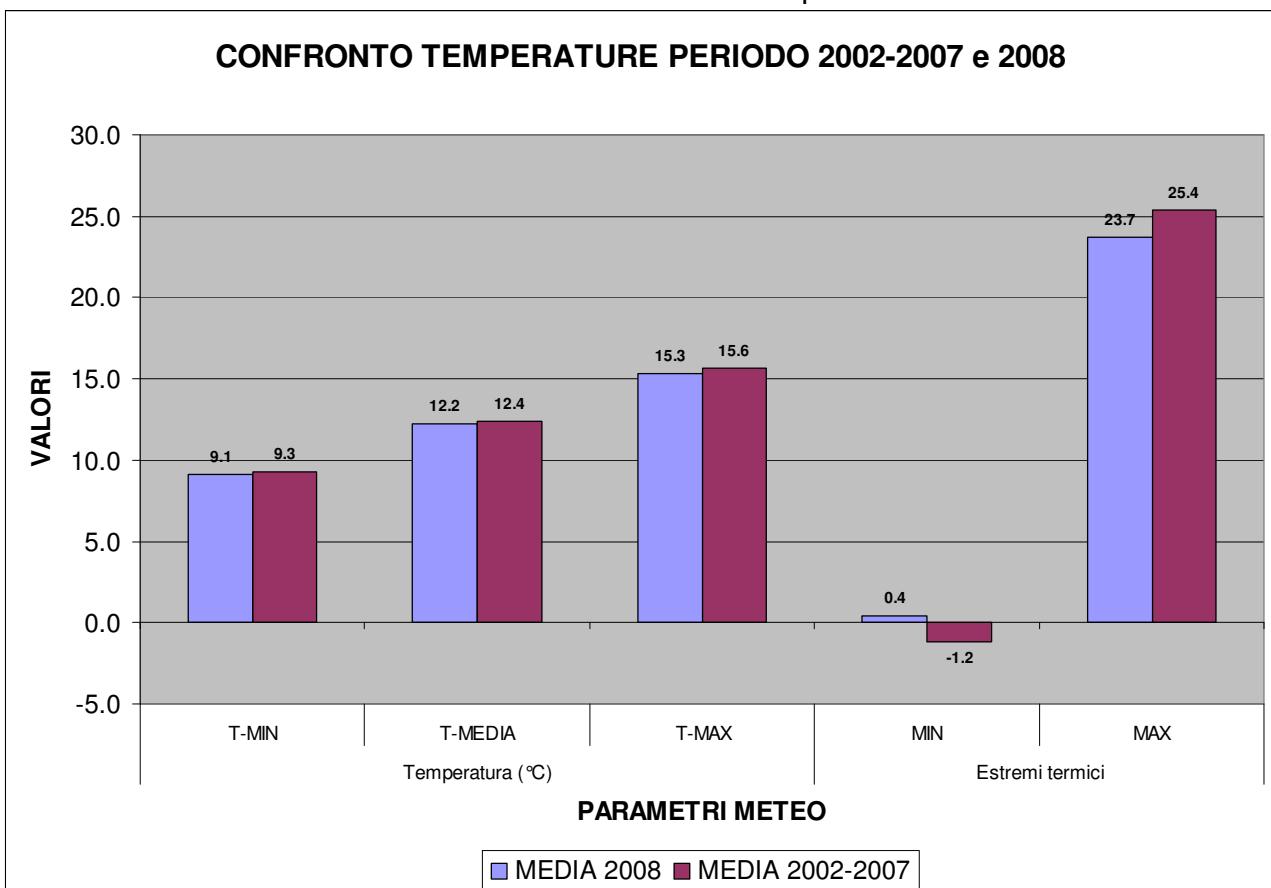
### 5.5.1 Statistiche

Per questo mese ci siamo affidati ai dati di sole 3 stazioni (su 6 potenzialmente disponibili). Tra le stazioni presenti, ne troviamo due di pianura o bassa collina (Grottammare, collocata sul litorale di Ascoli Piceno e Osimo sulla bassa collina anconetana) ed una di fascia collinare piena, Tornazzano, sempre in provincia di Ancona.



Il numero esiguo del campione di stazioni pervenute (3 su 12) non consente un'analisi dettagliata e approfondita. Tuttavia è possibile qualche accenno sulla tendenza di massima di questo mese di novembre rispetto ai precedenti del periodo 2002-2007.

Relativamente parlando ai dati di temperatura, questo è il quadro regionale delle medie mensili del novembre 2008 confrontato con le medie del periodo 2002-2007:

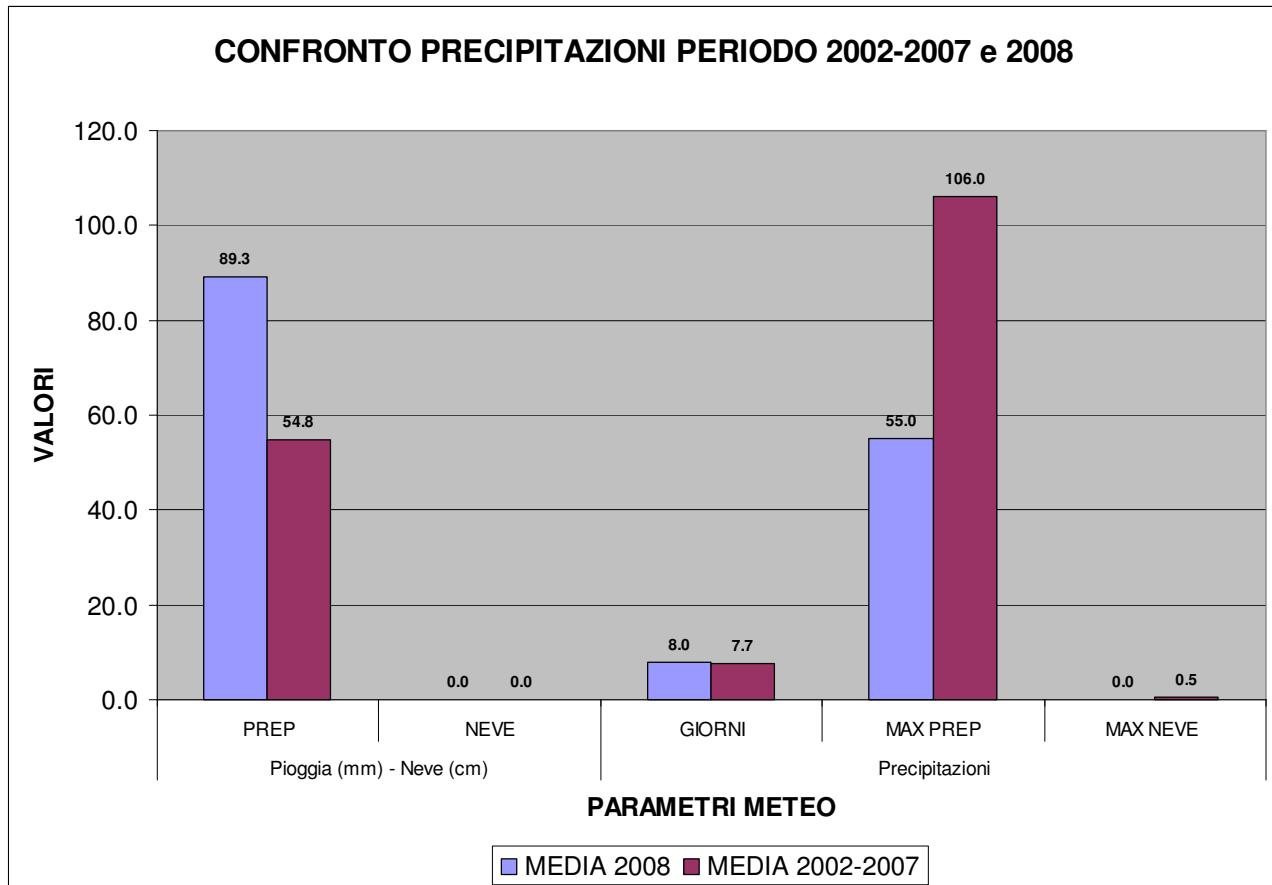


Come si può notare, il mese si chiude in leggero difetto (-0,2°) nella media giornaliera rispetto ai sei anni precedenti. Lo scostamento dalla media è di – 0,2° per i valori minimi e

di – 0,3° per quelli massimi. Gli estremi registrati denotano che, almeno fino ad una certa quota, non si sono riscontrati valori di gelo durante il mese, mentre la massima assoluta è intorno ai valori normali che dovrebbero riscontrarsi per il periodo.

La temperatura è stata più alta nella norma nella prima metà del mese, più o meno nella norma nella fase centrale e sotto la norma nell'ultima decade, quando si sono registrate diverse massime inferiori ai 10° (5° di massima il giorno 25 a Osimo, 5,9° lo stesso giorno a Tornazzano).

Ecco, invece, il quadro pluviometrico mensile rispetto alle medie 2002-2007:



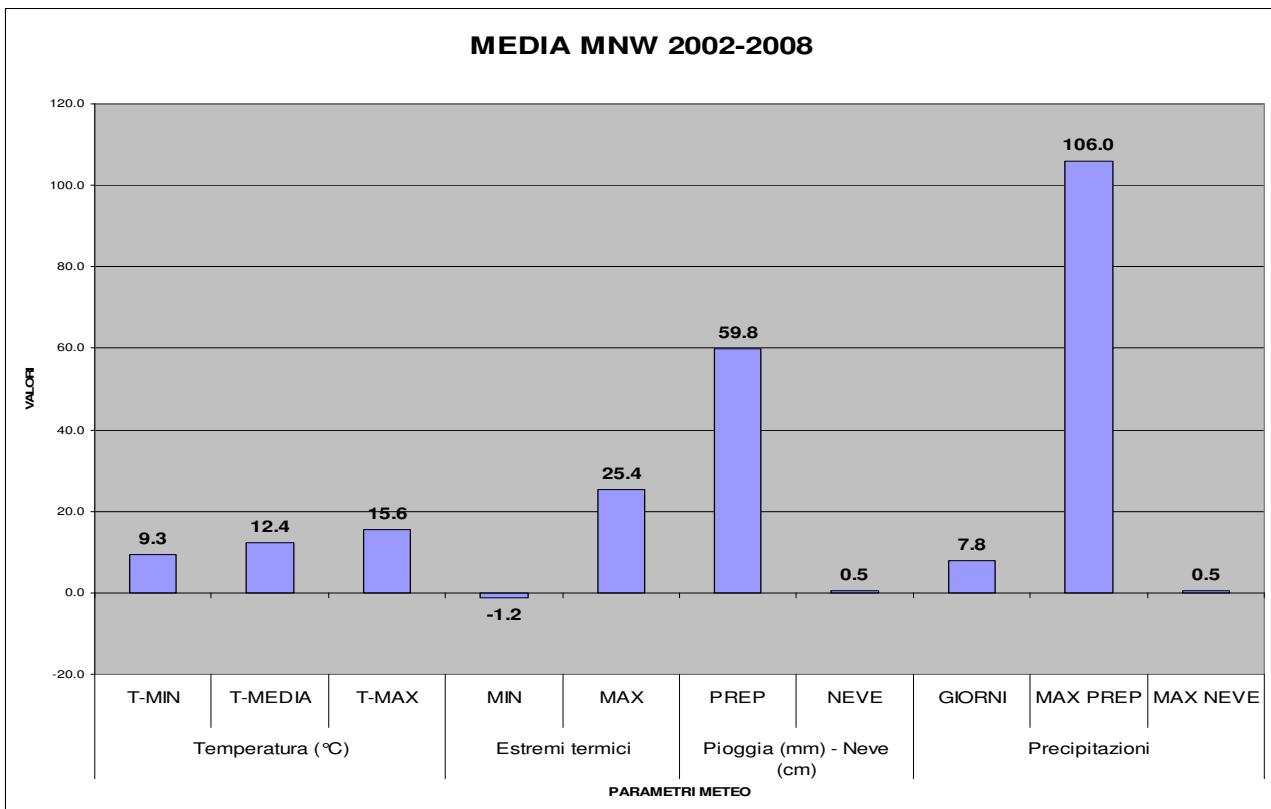
Il mese si chiude in buon eccesso rispetto alla media del sestennio: + 49%.

Nonostante il quantitativo medio non sia paragonabile a quello di altre regioni tirreniche e del nord-Italia, basti pensare alla parallela Toscana, anche nelle Marche nel novembre 2008 è piovuto più del normale. Guardando i dettagli, Osimo e Tornazzano hanno chiuso il mese con quantitativi superiori ai 90 mm (rispettivamente 98 e 94,9 mm), più asciutta Grottamare (75 mm). Tornazzano ha registrato un buon massimo precipitativo il giorno 14, con 55 mm.

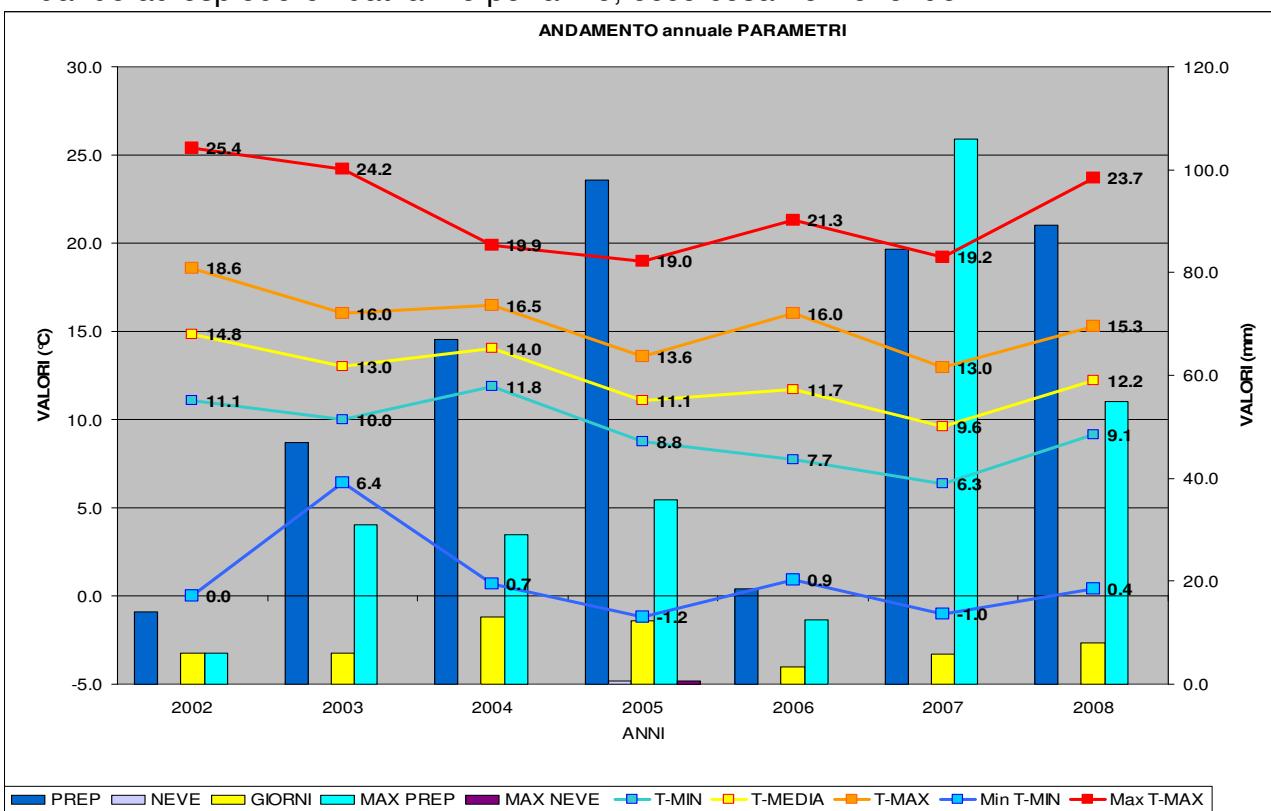
Le Marche si sono trovate sottovento rispetto al prevalente flusso sud-occidentale e meridionale che ha caratterizzato le fasi più perturbate, per cui i giorni piovosi si sono limitati ad 8, tuttavia in media rispetto al mese di novembre "tipo" del campione di stazione Mnw.

La giornata più piovosa è stata quella del 25 novembre, in coincidenza col temporaneo cambio di circolazione da sud a nord. La coincidenza dell'elevata piovosità con le temperature più basse del mese, fa desumere la comparsa in quel giorno di nevicate anche di una certa abbondanza sull'Appennino marchigiano, a quote non troppo alte (5-600 metri).

Complessivamente nel periodo 2002-2007 di seguito quanto registrato dalla rete MNW



Andando ad esplodere i dati anno per anno, ecco cosa ne viene fuori



Dal presente grafico si conferma sicuramente l'elevato tasso di piovosità della regione nei Novembre 2005 e 2007-2008 tranne che per il 2006 dove ha piovuto veramente poco. L'anno 2007 comunque detiene il record di max precipitazione in un giorno.

Per quanto riguarda le temperature invece rispetto al periodo 2006-2007 c'è un inversione di tendenza e le temperature sono salite fino a segnare ben 23.7 °C, che non costituisce il record nella regione (c'è un 25.4 °C nel lontano 2002) ma che sicuramente rappresenta l'indicazione generale di un Novembre un po' più mite.

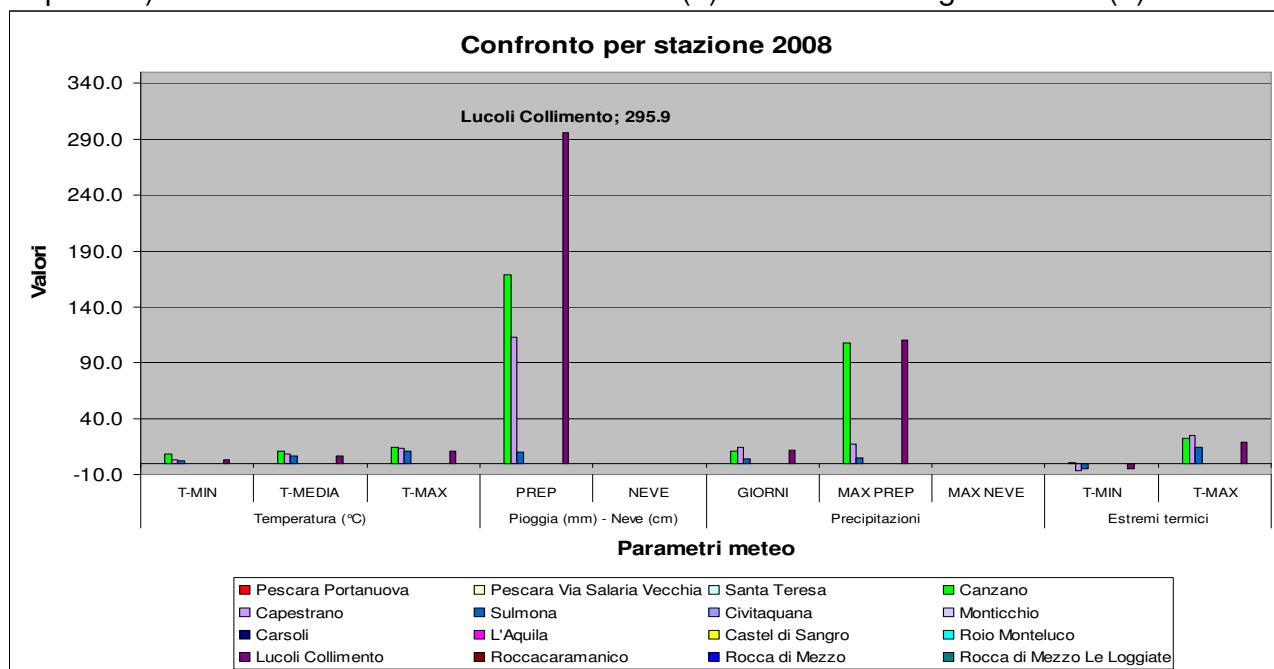
## 5.5.2 Cronache meteo

Nessun utente ha postato cronache meteo nello spazio adibito alla stanza nowcasting per la presente regione. Confidiamo nella collaborazione per il prossimo mese.

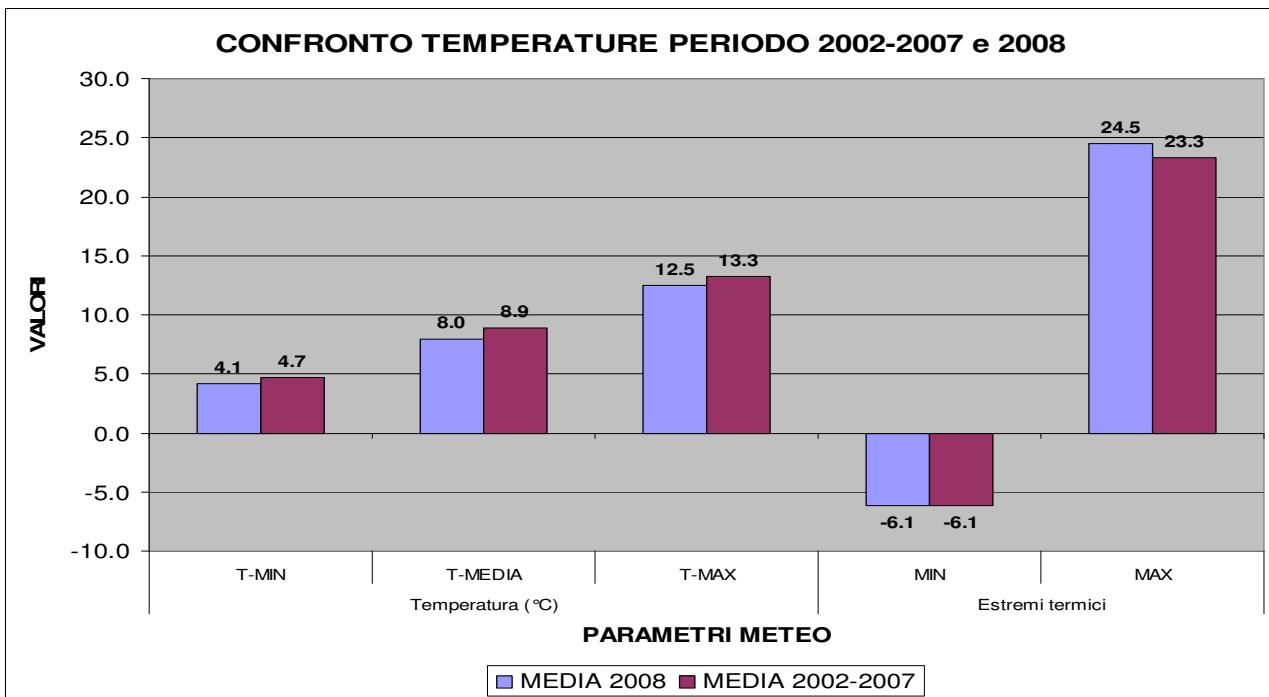
## 5.6. Abruzzi

### 5.6.1 Statistiche

Per questo mese ci siamo affidati ai dati di sole 4 stazioni (su 17 potenzialmente disponibili) a loro volta distinte in collina interna (3) e bassa montagna interna (1)



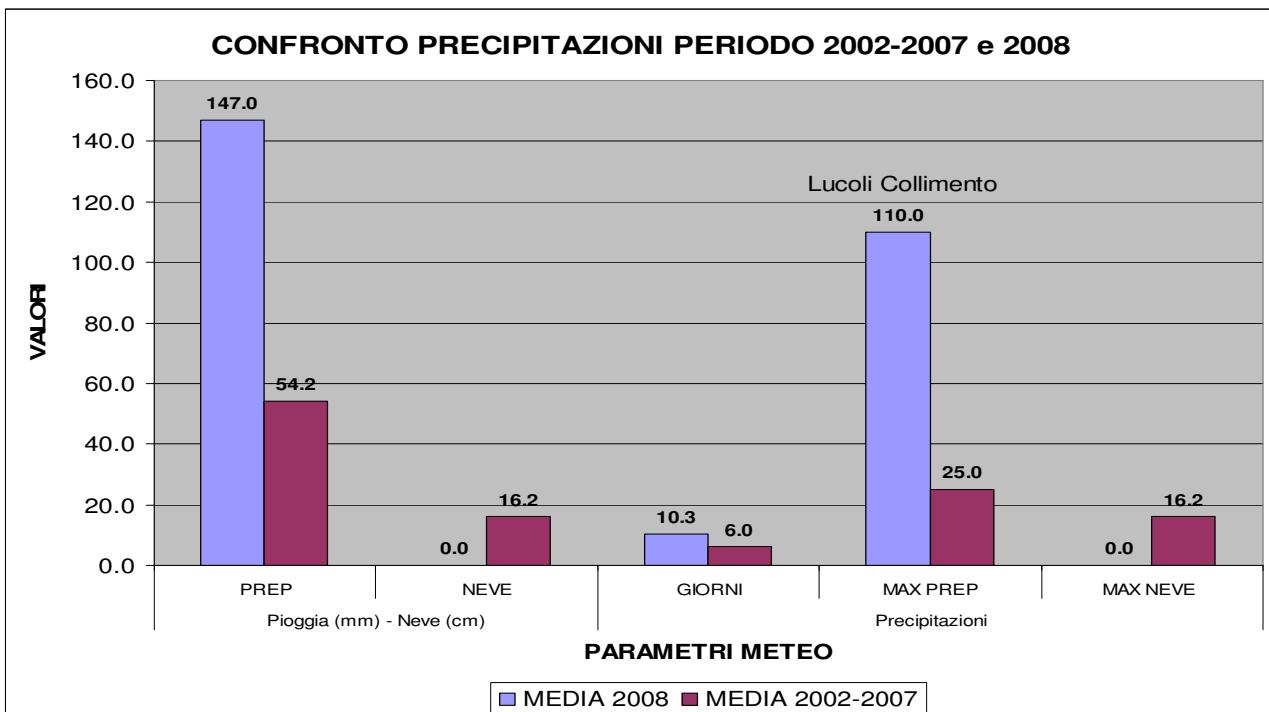
Facendo ora un confronto delle temperature del Novembre 2008 con quelle degli anni precedenti, si può facilmente notare che esse sono in linea ed addirittura si può notare un "gemellaggio" termico per l'estremo minimo di -6.1 °C registrato nel Novembre 2006 dalla stazione di Monticchio e lo stesso valore registrato in questo mese dalla stazione di Capestrano. Ad onor del vero la stazione di Capestrano aveva registrato lo stesso valore di -6.1 °C nel Novembre 2005.



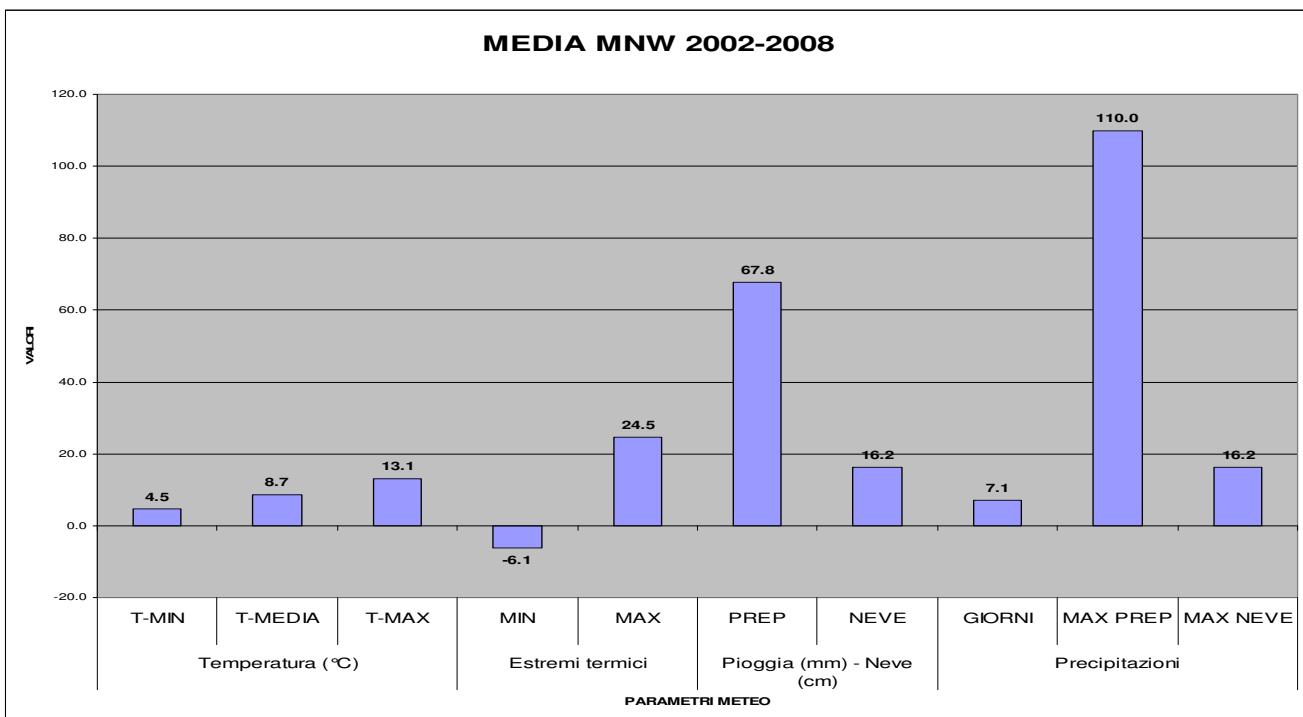
Passando al dato precipitativo, anche per gli Abruzzi possiamo tranquillamente parlare di mese piovoso molto oltre la media, come si può facilmente notare nel grafico sottostante, con un dato di 110 mm raccolti in un solo giorno dalla stazione di Lucoli Collimento ed un accumulato nel mese di 295 mm.

Anche i giorni di pioggia sono aumentati di +4 rispetto alla media.

Il dato neve anche in questo caso è inattendibile.



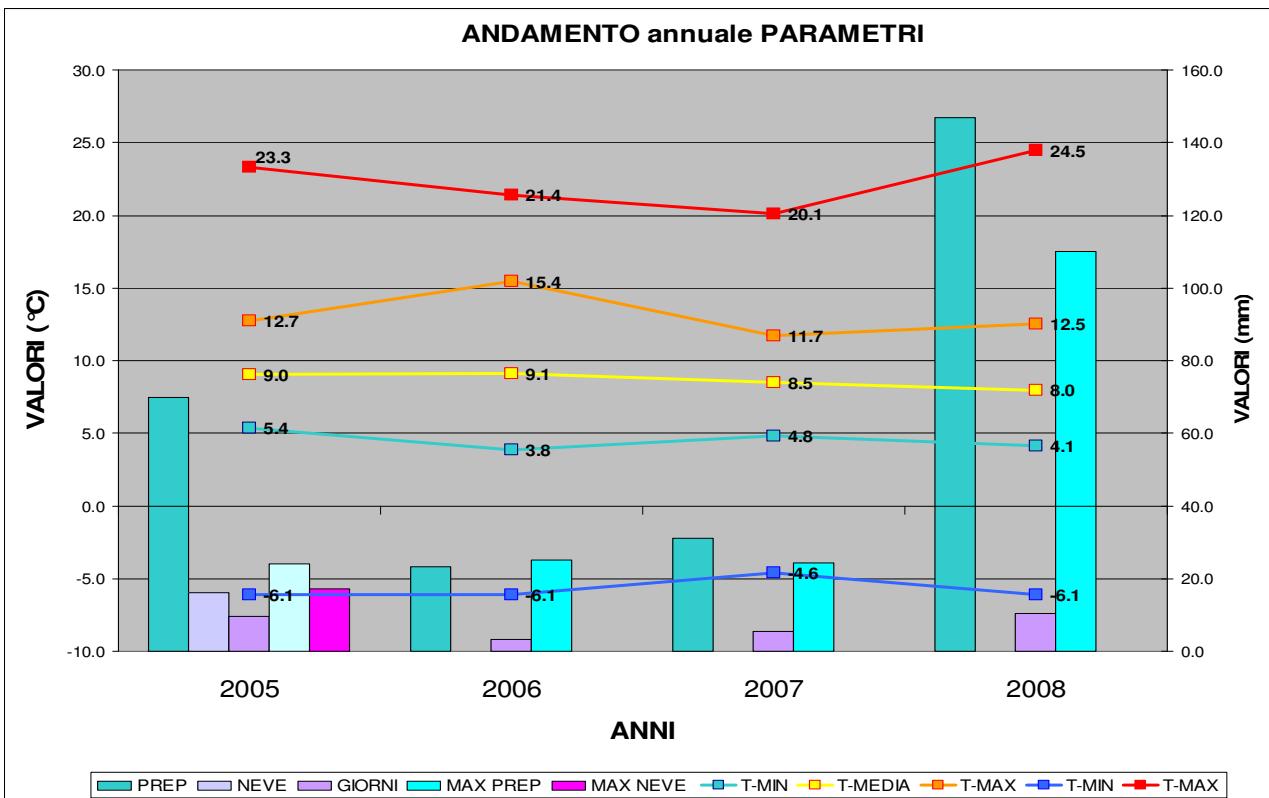
Se invece guardiamo al valore medio totale nel periodo 2002-2008, possiamo notare che il Novembre 2008 è stato foriero di record sia per quanto riguarda le temperature che le precipitazioni.



Completa la nostra analisi uno sguardo all'andamento temporale (dal 2002 al 2008 per singolo anno) dei valori di temperatura e precipitazione.

Si evince abbastanza facilmente un allargamento della "forbice" termica e cioè innalzamento dell'estremo termico massimo (+4,4 °C rispetto allo stesso mese dell'anno precedente) ed un decremento dell'estremo termico minimo.

Le precipitazioni del Novembre 2008 la fanno da padrona rispetto a quelle degli anni precedenti.



## 5.6.2 Cronache meteo

Nessun utente ha postato cronache meteo nello spazio adibito alla stanza nowcasting per la presente regione. Confidiamo nella collaborazione per il prossimo mese.

## **6. Conclusioni**

Ciò che salta subito agli occhi è essenzialmente ( e ciò ricopre quasi tutto il territorio nazionale) la presenza dei seguenti aspetti

- Pluviometria oltre la media del periodo
- Allargamento della “ forbice ” termica con un incremento di differenza tra estremi massimi e minimo

Un Novembre 2008 sostanzialmente in linea con la media termica degli anni precedenti a fronte di una situazione precipitativa che ha contribuito a cambiare le medie stagionali in maniera non trascurabile.