

Il Comitato Scientifico è parte integrante dell'Associazione MeteoNetwork.  
[www.meteonetWORK.it](http://www.meteonetWORK.it)

## MARZO 2009 - 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 Vuolo	(Andre meteo)
Federico Tagliavini	(Stau)
Francesco Albonetti	(Albedo)
Gianfranco Bottarelli	(Gian_Milano)
Simone Cerutti	(S.ice)
Matteo Galdani	(macgyver84)
Francesco Bracci	(frammento)
Cristina Cappelletto	(cristina_lume)
Guido Cioni	(guidocioni)
Andrea Robbiani	(robbs)

## **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 .....	4
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 .....	9
5.3	Lazio .....	12
5.3.1	Statistiche .....	12
5.3.2	Cronache meteo .....	17
5.3	Umbria.....	23
5.4.1	Statistiche .....	23
5.4.2	Cronache meteo .....	27
5.5	Marche.....	40
5.5.1	Statistiche .....	40
5.5.2	Cronache meteo .....	45
5.6.	Abruzzo .....	48
5.6.1	Statistiche .....	48
5.6.2	Cronache meteo .....	50
5.7.	Molise.....	50
5.7.1	Statistiche .....	50
5.7.2	Cronache meteo .....	53
6.	Conclusioni.....	58

## 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®) o manuale dalle 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 singoli 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.

Un ringraziamento particolare va alla sezione MNW Lazio per la bellissima cronaca regionale e al sito LINEAMETEO per la altrettanto bella cronaca dell'Umbria.

Il Sito METEOMOLISE invece ci ha offerto dati e cronaca.

Sezione MNW Lazio , LINEAMETEO e METEOMOLISE costituiscono le nostre attuali collaborazioni interne ed esterne per l'area Centro.

## 2. Linee guida

Le linee guida adottate in questo report essenzialmente evidenziano:

- Andamenti temporali storici (dal 2002 al 2009)
- Andamenti temporali attuali (2009)
- 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.
- Presenza di stazioni "dead-lock":  
Nel Database di MNW sono presenti stazioni che hanno inviati dati sino ad una certa data nel passato dopodiché non hanno mai più aggiornato
- 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 6 regioni:

- Toscana
- Lazio
- Umbria
- Marche
- Abruzzo

- Molise

## **5.2 Toscana**

### **5.2.1 Statistiche**

L'analisi del marzo 2009 può contare su 17 stazioni valide per le temperature e 14 per le precipitazioni delle 43 presenti nella rete dal 2002. Le medie di paragone, come nei mesi precedenti, si riferiscono al settennale 2003-2009, non essendoci nel marzo 2002 alcuna stazione attiva. Le fasce climatico-altitudinali prevalenti sono quelle della pianura interna (8 stazioni) e collina interna (5 stazioni), seguita dalla pianura litoranea (3), mentre la bassa montagna è rappresentata da una sola stazione.

Il dato saliente del marzo 2009 in Toscana è stato quello della piovosità molto elevata, ben superiore alla norma, che conferma una lunga fase piovosa iniziata nell'autunno precedente. La temperatura media è stata leggermente al di sopra della norma, grazie soprattutto all'apporto delle temperature massime durante un periodo di tregua anticiclonica.

Ecco le medie regionali dei parametri più importanti. Tra parentesi lo scarto dalla media 2003-2009:

Temperature minime: 4,9° (-0,5°)  
Temperature massime: 15,1° (+1,1°)  
Temperature medie: 9,9° (+0,4°)  
Precipitazioni totali: 144,1 (+ 232%)  
Frequenza gg pioggia: 10,3 (+2,7)  
Neve al suolo media per stazione: 2,5 (-10,3 cm)  
Massimo neve al suolo: 2,0 (-3 cm)

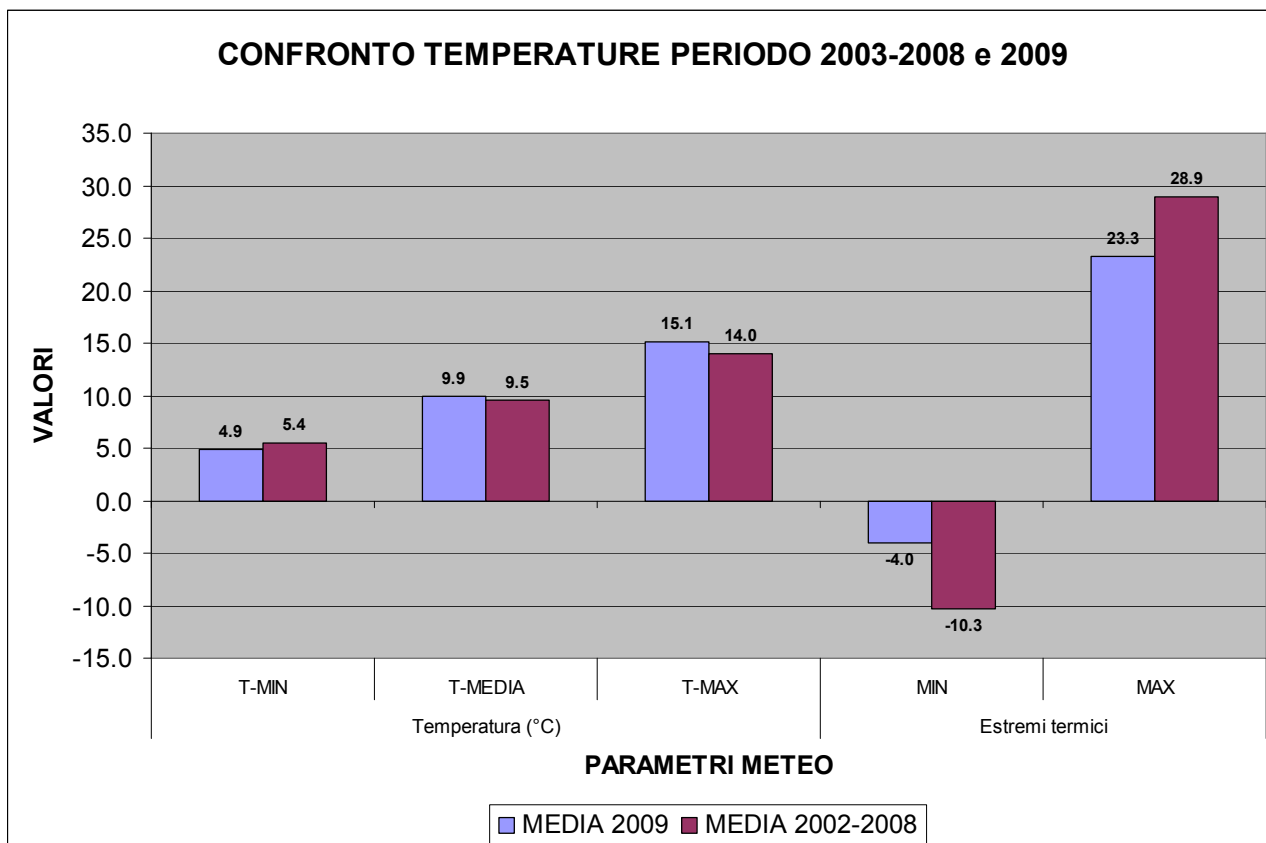
T. minima estrema: - 4,0° (-10,3°)  
T. massima estrema: -3,3° (25,2°)  
Prec. massima 24 h : 77,5 mm (44.0 mm)

Il primo mese della primavera meteo 2009 in Toscana conferma la tendenza invernale alla pluviometria elevata ed alle temperature minime leggermente sotto norma. La pluviometria importante questa non ha determinato fenomeni alluvionali particolari, come invece era avvenuto nei mesi precedenti, anche se non sono mancate precipitazioni di un certo rilievo negli ultimi giorni del mese. Anzi, in alcuni casi come quello di Prato, si è registrata la pioggia più intensa dall'inizio dell'anno. Ancora discreta la nevosità alle quote alte, mentre le uniche nevicate con accumulo a quote pianeggianti e collinari si sono verificate nelle zone più interne della regione (in particolare sulla provincia di Arezzo e parte di quella di Firenze) grazie all'irruzione gelida continentale nei giorni intorno all'equinozio.

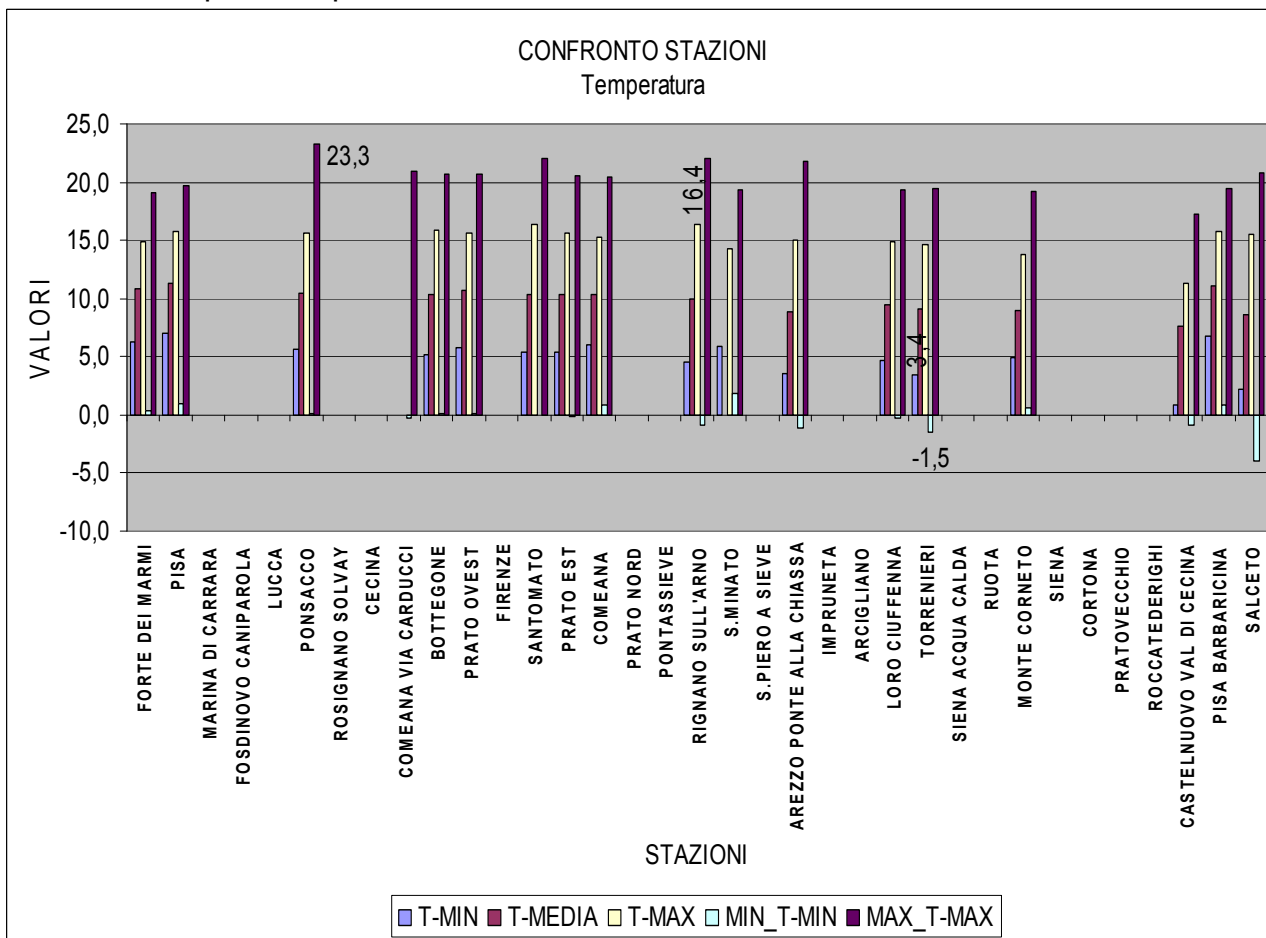
Da registrare il valore record di pressione più bassa degli ultimi 33 anni, registrato nei primi giorni del mese.

Ecco il grafico del confronto fra le temperature medie del marzo 2009 e quelle del periodo 2003-2009:

### CONFRONTO TEMPERATURE PERIODO 2003-2008 e 2009

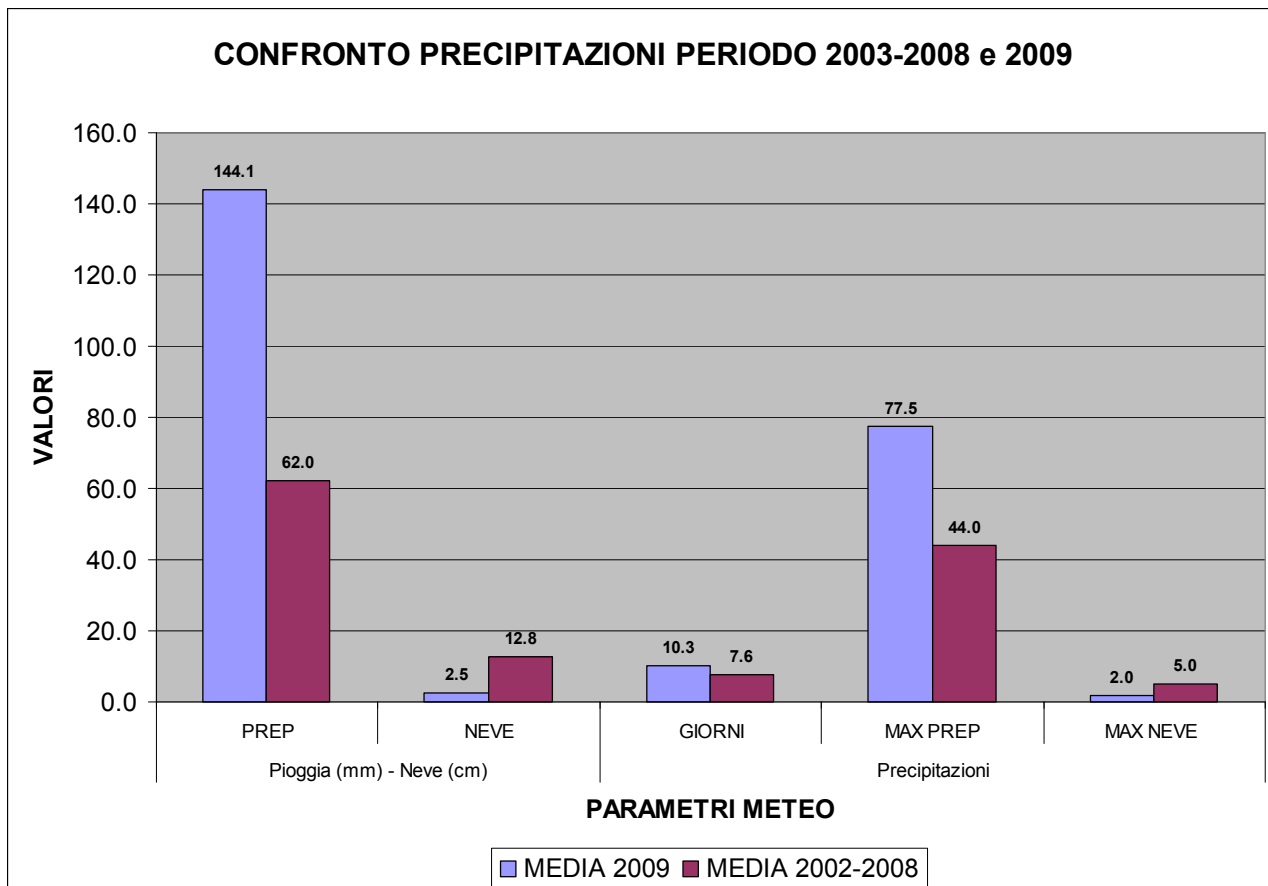


### Confronto temperatura per stazioni

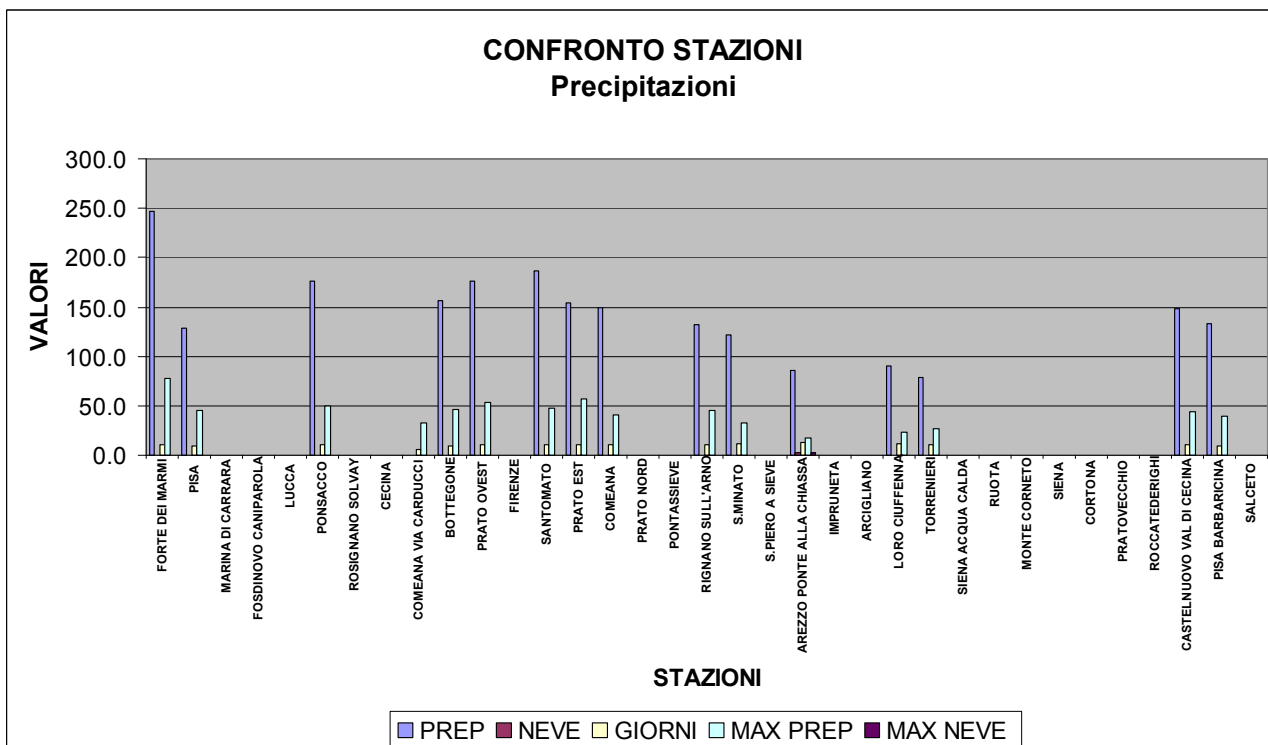


Ed ecco il confronto sulle precipitazioni:

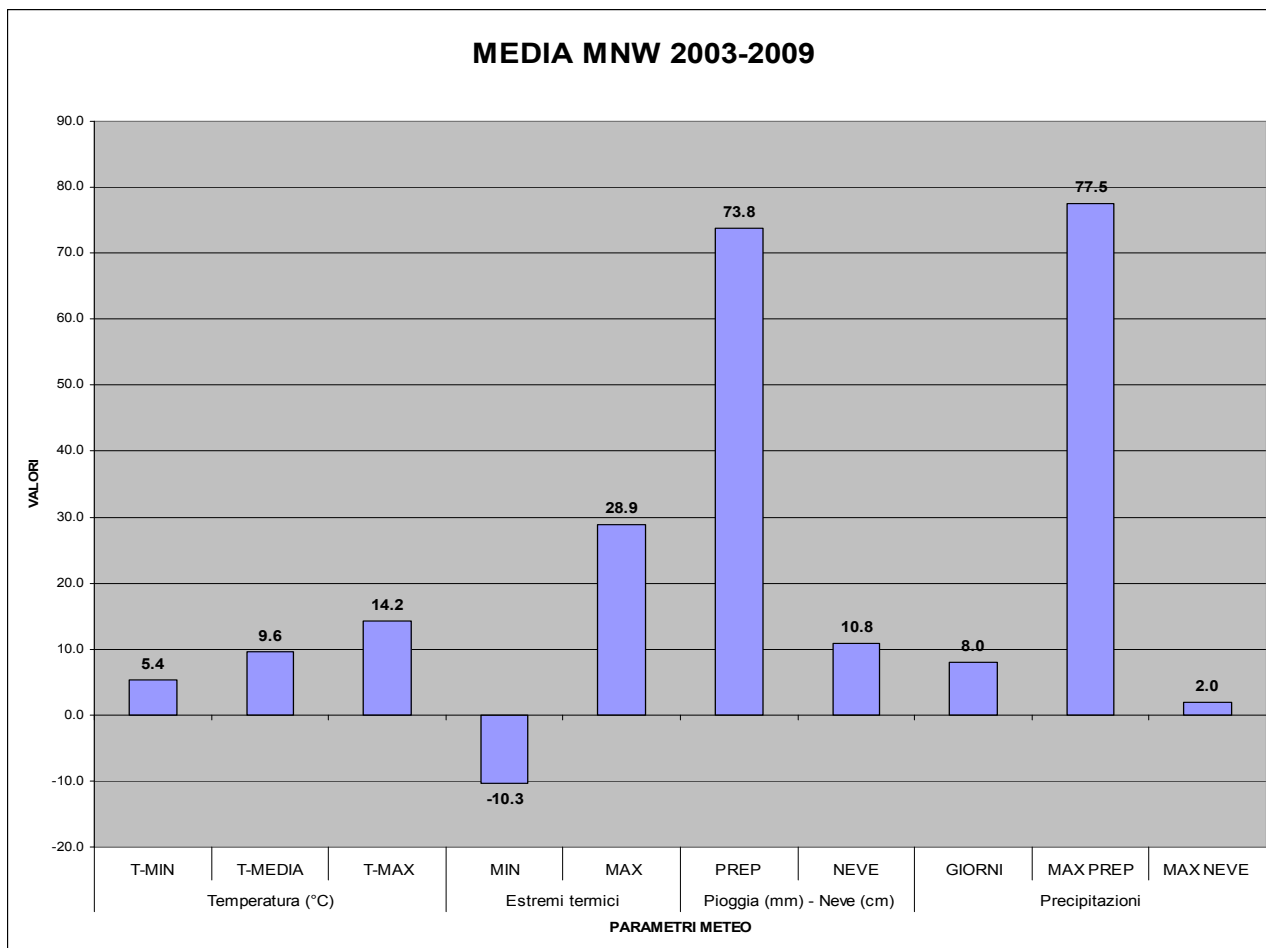
### CONFRONTO PRECIPITAZIONI PERIODO 2003-2008 e 2009



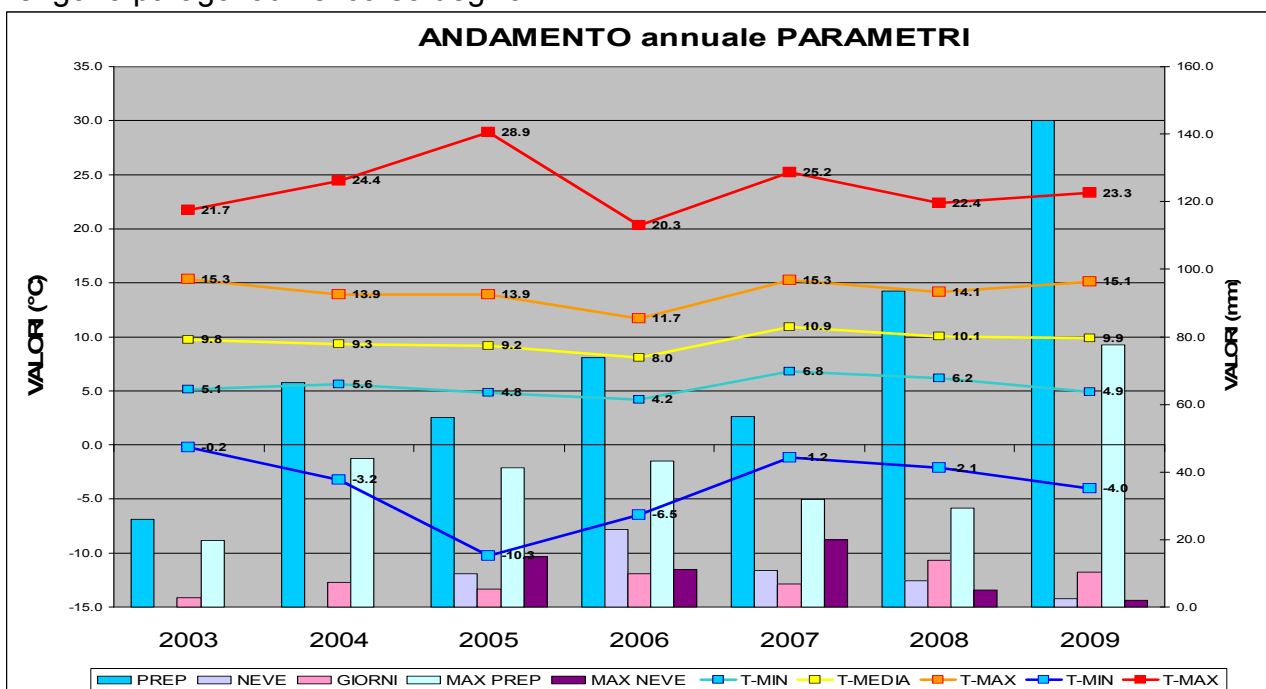
Confronto precipitazioni per stazioni marzo 2009:



Queste sono le temperature medie delle stazioni toscane sul settennale



Infine, in questo grafico i valori di temperatura e precipitazioni medie della Toscana vengono paragonati nel corso degli anni:



Fra le stazioni della rete la massima precipitazione è stata registrata a Forte dei Marmi il giorno 5 marzo con 77,5 mm. Un valore notevole specie se accostato ai 46,7 del giorno precedente, che dà una pioggia complessiva di 124, mm. Questo dato è un record per il mese di marzo nel settennale, visto che la precedente precipitazione più elevata risalente al marzo 2004, era stata di appena 44 mm. Da segnalare anche i 57,3 mm del 29 marzo a Prato Est, con Prato ovest che segue a ruota con 53,7 mm.



L'unica precipitazione nevosa con accumulo è stata segnalata nella stazione di Arezzo Ponte alla Chiassa, 2,5 cm. Mentre l'unica stazione di bassa montagna, Castelnuovo Val di Cecina, non riporta nevicate con accumulo. Siamo lontani dai marzi nevosi del 2005, 2006 e 2007, specie il primo quando la neve era caduta abbondante fino alla pianura imbiancando città come Lucca, Pistoia e Prato.

La temperatura più bassa di  $-4,0^{\circ}$  è di Salceto, nel Valdarno Fiorentino, la più alta di  $23,3^{\circ}$  è di Ponsacco, in provincia di Pisa. Da ricordare il record di  $-10,3^{\circ}$  registrato a Rignano sull'Arno (FI) all'inizio del marzo 2005.

### **5.2.2 Cronache meteo**

Il mese inizia subito col ritorno della pioggia, che cancella una fase prolungata di tempo discreto dominata dalle correnti settentrionali. Dopo alcune giornate d'interregno, con piogge deboli e venti meridionali, una profonda saccatura porta un maltempo deciso fra il 4 e il 5 del mese. Piogge abbondanti si segnalano in particolare nel nord della regione, con il valore massimo di 77,5 mm nella stazione di Forte dei Marmi. Oltre i 1200 m (Abetone) torna abbondante la neve. Il giorno 5 mattina viene toccata la punta minima record di pressione, 975,9 mb a Prato est, valore più basso dal dicembre 1976.

A partire dal 6, con l'ingresso delle correnti settentrionali, il tempo migliora rapidamente e si registrano forti escursioni fra minime ancora invernali e massime già primaverili. Nei giorni 10 e 11 due fronti freddi portano una leggera instabilità, con qualche precipitazioni nelle zone interne e appenniniche, dove nevica brevemente.

### **Una bella foto scattata dalla pianura verso l'Appennino pistoiese il 9 marzo**



Fra il 12 e il 18 marzo la pressione e la primavera prendono quota, Dopo qualche giorno che mantiene le temperature minime basse, l'insolazione già accentuata e l'avvento anticiclonico impennano i termometri, che nei giorni 17 e 18 superano per la prima volta i  $20^{\circ}$  in quasi tutta la regione.

Ma è un fuoco di paglia. Il tempo cambia bruscamente proprio intorno all'equinozio primaverile a causa di una prorompente irruzione fredda di marca continentale. Il 20 marzo si risveglia la tramontana e le massime scendono sotto i  $10^{\circ}$  anche in pianura. Brevi nevicate a quote alto-collinari (600 m), ma fiocchi anche più in basso intorno a Firenze. Il 21, primo giorno di primavera, tutta la Toscana interna è con cielo coperto. Sfiocchetta a Prato e Pistoia, ma ad Arezzo e in molte zone della provincia di Firenze è proprio neve: leggera imbiancata nella città di Petrarca.

**Ecco due immagini della nevicata del 21 marzo 2009 alla periferia di Arezzo**



**Una bella immagine di Pieve S.Stefano (Arezzo)**



La fase fredda prosegue nei giorni successivi fino al 25, con altra imbiancata sulle colline il giorno 24. Il 25 vengono registrate le minime più basse di tutto il mese, compresa quella record di  $-4,0^{\circ}$  a Salceto, in provincia di Firenze.

#### **La webcam di Abetone (1.388 m) il 24 marzo 2009**

Campo Scuola e Piazzale Abetone Agenzia Per il Turismo  
24/03/09 14:35 [www.pistoia.turismo.toscana.it](http://www.pistoia.turismo.toscana.it)



Ma il tempo non si ristabilisce affatto e il finale del mese è tutto governato dal maltempo di marca atlantica. Piogge notevoli il 29, soprattutto nel Pratese ove si avvicinano ai 60 mm.

Ecco una sequenza di foto di Stefano Mazzei (Tstorm sul forum) del maltempo del 29 marzo 2009 a Prato:

#### **Il Bisenzio in piena**



**Temporale in arrivo sulla città**



## **5.3 Lazio**

### **5.3.1 Statistiche**

Per questo mese ci siamo affidati ai dati di 11 stazioni (su 34 potenzialmente disponibili). Riguardo ai dati di temperatura per la stazione di Roccasecca si considerano solo i valori estremi (min e max), non avendo un numero di dati sufficiente da poter considerare statisticamente significativo il calcolo delle medie, per le altre stazioni invece si riportano tutti i dati necessari per l'analisi statistica.

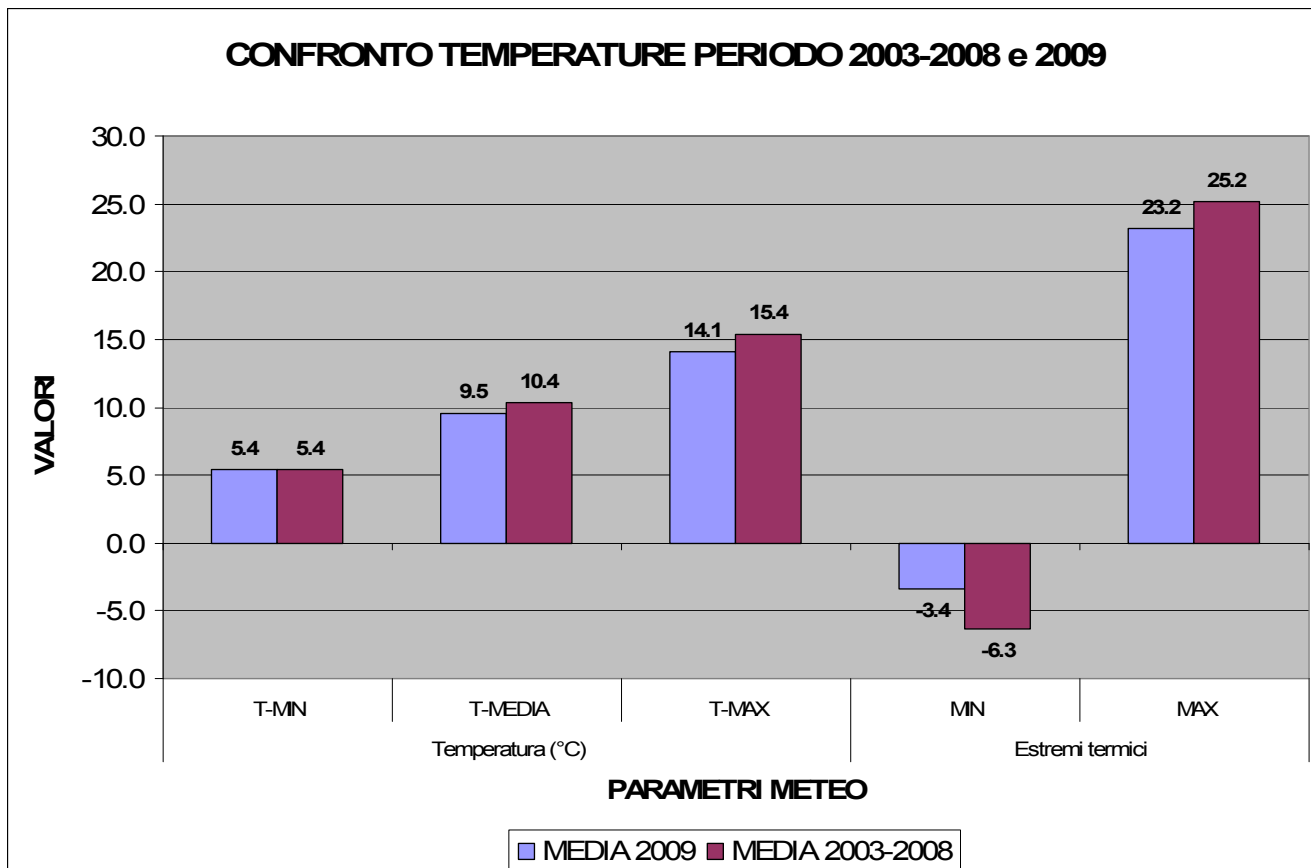


Figura 1: Confronto tra le medie delle temperature del campione di stazioni disponibili e la media del periodo 2003-2008.

Nella figura 1 è possibile osservare le differenze tra le medie di temperatura calcolate per le 11 stazioni disponibili per il mese di Marzo 2009 e le medie per il medesimo mese calcolate sul periodo 2003-2008 (non ci sono dati disponibili per il 2002).

Complessivamente il mese risulta essere stato leggermente più freddo rispetto alla media, non tanto nei valori minimi che sono identici quanto piuttosto per le temperature medie e massime. Per quanto riguarda gli estremi si sono verificate gelate ma anche massime che hanno superato abbondantemente i 20°C.

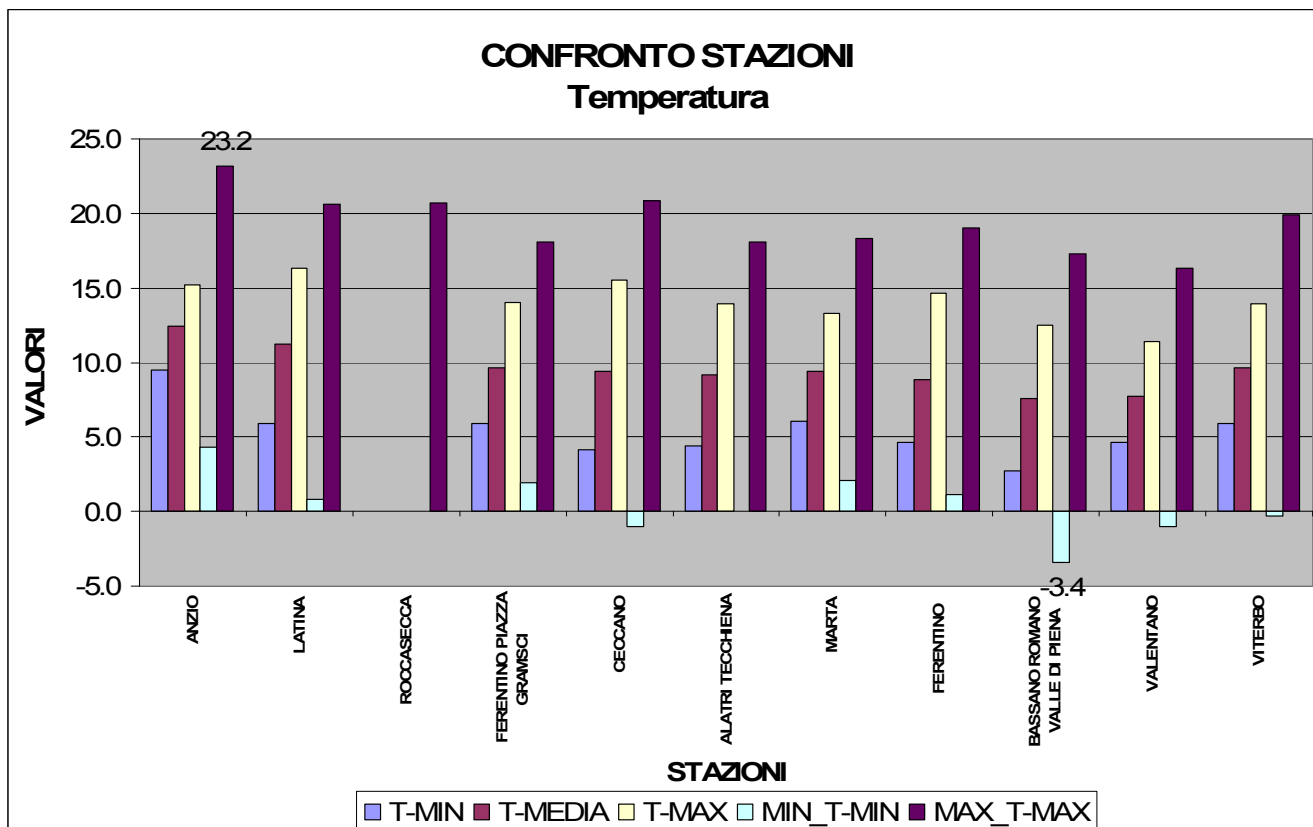


Figura 2: Confronto tra le temperature medie ed estreme mensili del mese di marzo 2009 delle sei stazioni disponibili.

Un'analisi dettagliata delle medie ed estremi delle singole stazioni evidenzia che la località in cui si è registrata la maggiore temperatura è Anzio (23.2°C) mentre la temperatura più bassa si è avuta a Bassano Romano Valle di Piena (-3.4°C). Solo in 4 stazioni le minime sono scese sotto gli 0°C. Le temperature medie mensili sono oscillate tra i 12.5°C di Anzio e i 7.6°C di Bassano Romano, differenze dovute al fatto che i microclimi sono diversi in quanto la prima stazione si trova sul mare mentre la seconda in collina. Per le altre località temperature medie per lo più leggermente inferiori ai 10°C. Minime comprese tra 2.7°C e 9.5°C, massime tra 11.4°C e 16.4°C.

Per quanto concerne le precipitazioni le stazioni con un numero sufficiente di dati sono sempre 11. Confrontando i dati del 2009 con la media del periodo 2003-2008 si evince che gli accumuli sono pressoché in media con un valore di 82.9 mm, stessa cosa per il numero di giorni di pioggia, pur essendo entrambi leggermente superiori. Non ci sono stati eventi estremi di particolare interesse e non si è verificata nessuna nevicata.

Un'analisi dettagliata delle singole stazioni evidenzia la presenza di una località molto più piovosa delle altre; si tratta di Ceccano dove si sono raggiunti ben 181 mm mensili, un dato sicuramente di rilievo. Tuttavia la massima precipitazione giornaliera è stata registrata a Marta con un accumulo di 39.6 mm. Nelle altre località invece gli accumuli mensili sono generalmente compresi tra i 50 e i 100 mm mentre il numero di giorni di pioggia tra 5 e 10 con il picco di 13 per la stazione di Ceccano.

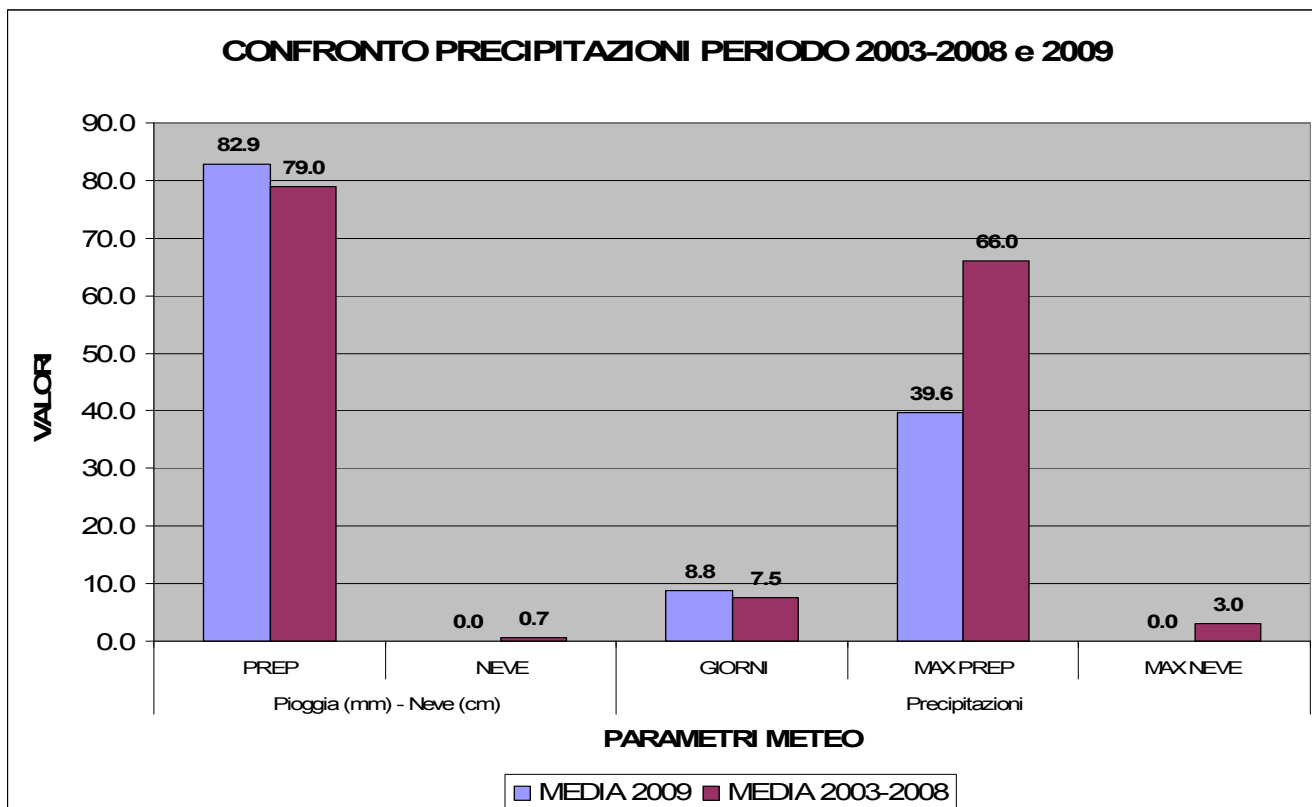


Figura 3: Confronto tra la media delle precipitazioni sul campione disponibile di stazioni e la media del periodo 2003-2008.

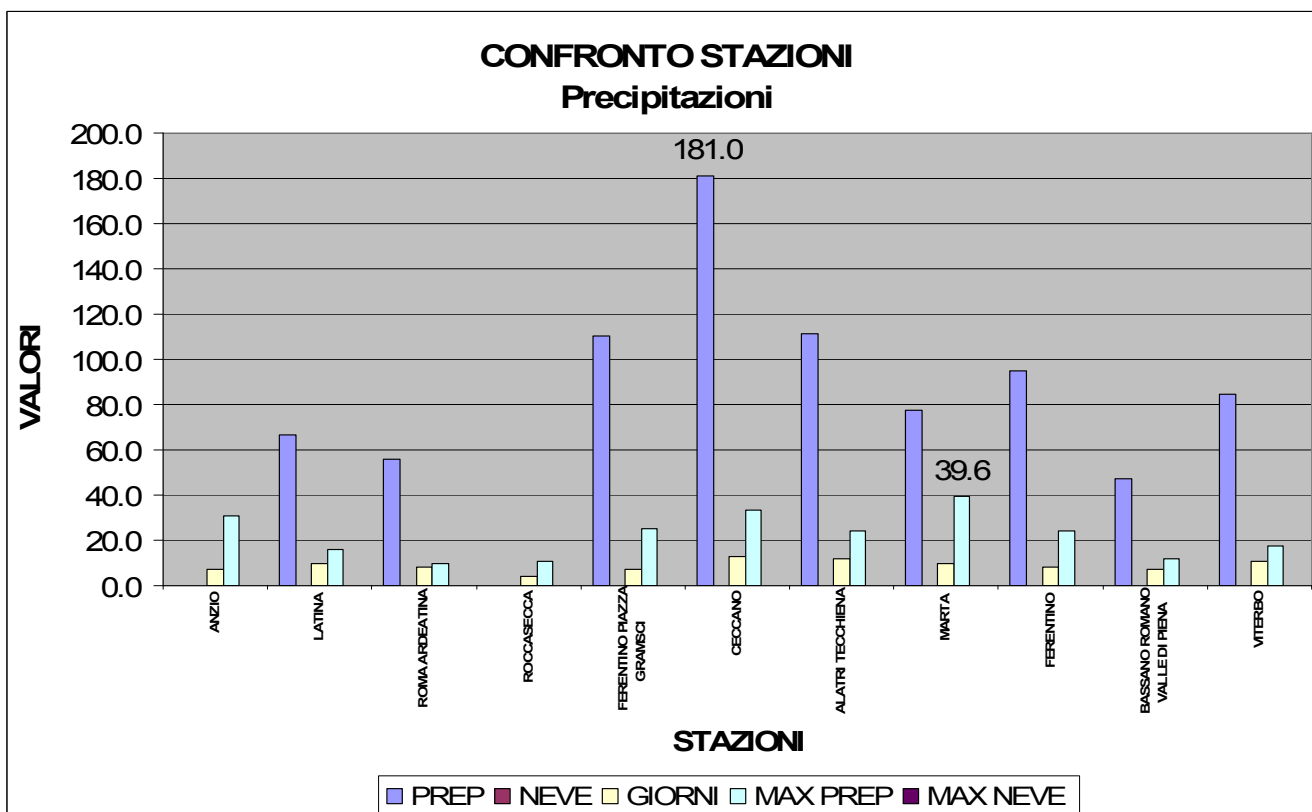
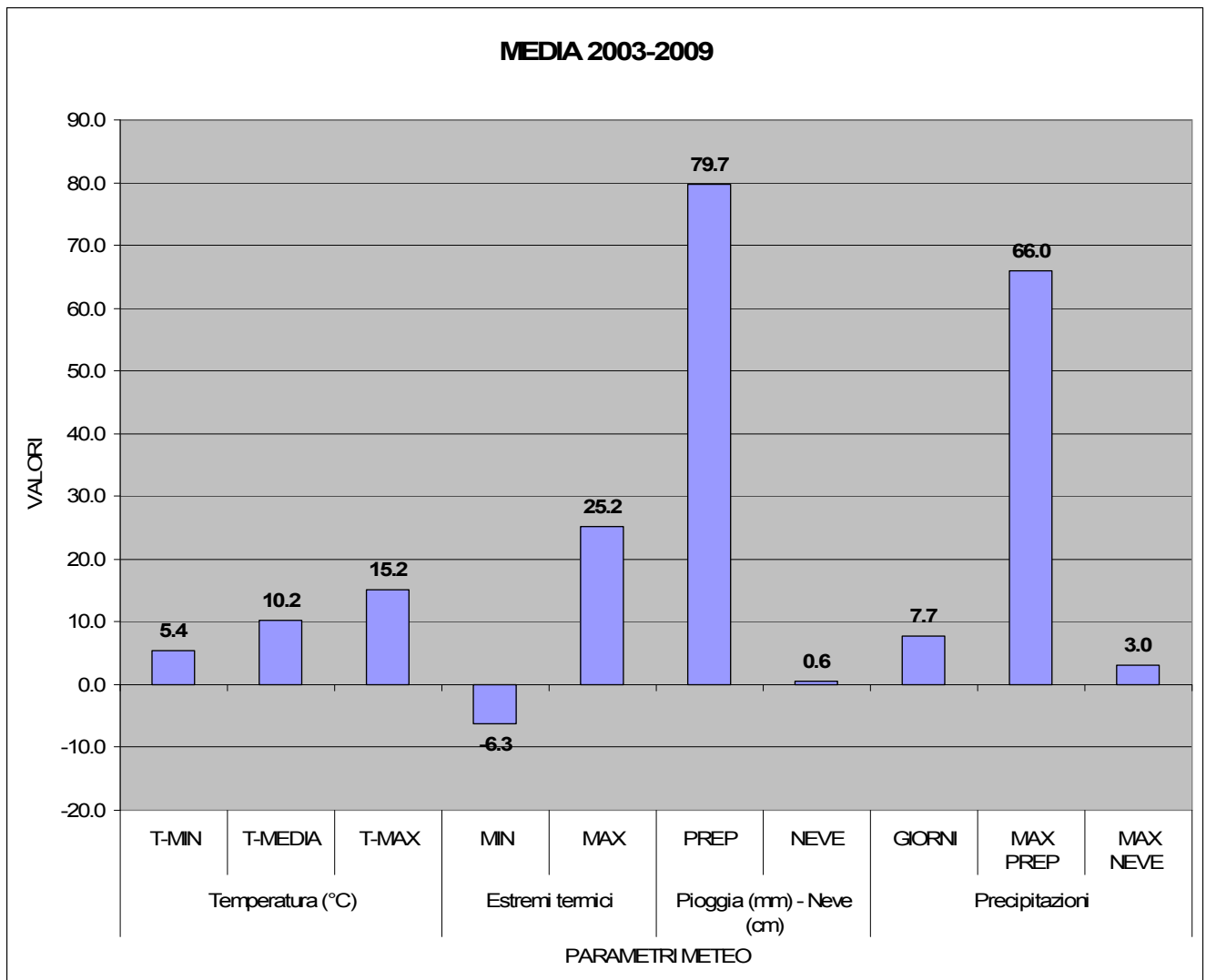


Figura 4: Confronto tra i dati di precipitazione delle sei stazioni disponibili per il mese di marzo 2009. Si presenta quindi anche il nuovo quadro delle medie "regionali" aggiornato considerando anche le medie elaborate per Marzo 2009.



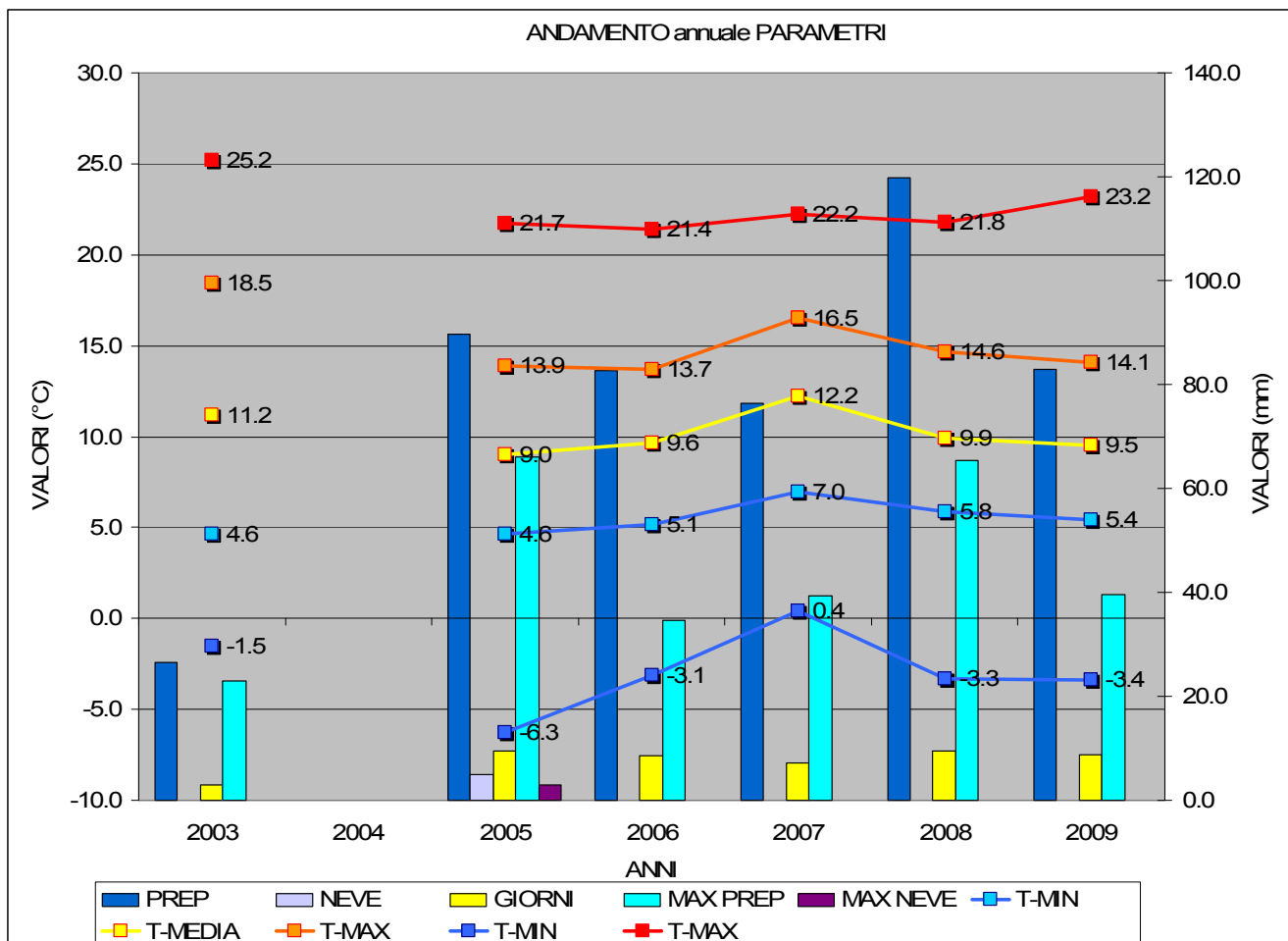
**Figura 5: Medie ottenute dalle stazioni disponibile per il periodo 2003-2009.**

Infine si riportano interamente le serie temporali dati di temperatura e precipitazione per gli anni disponibili. Purtroppo non si hanno a disposizione dati di nessuna stazione per l'anno 2004.

I valori di temperatura media del 2009 sono leggermente inferiori a quelli dell'anno precedente ma le differenze sono minime. Analizzando le precipitazioni si osserva una discreta diminuzione degli accumuli rispetto al 2008 che d'altra parte è stato l'anno più piovoso tra quelli disponibili. Il valore di pioggia del 2009 è invece sostanzialmente in linea con quelli degli altri anni. In generale non è possibile individuare un trend definito per nessuna grandezza.

Gli estremi di temperatura rimangono quello del 2003 per le temperature massime (25.2°C) mentre quello del 2005 per le temperature minime (-6.3°C).





**Figura 6: Serie temporale di temperature e dati di precipitazione dal 2003 al 2008 ottenute dalle stazioni disponibili.**

Si riportano infine in dettaglio gli estremi e le corrispondenti località in cui si sono verificati i valori estremi per il mese di marzo 2009:

	VALORE	STAZIONE	GIORNO
<b>Temperatura max [°C]</b>	23.6	Anzio	29/03/2009
<b>Temperatura min [°C]</b>	-3.4	Bassano Romano	21/03/2009
<b>Precip. max [mm]</b>	39.6	Marta	-
<b>Giorni di pioggia</b>	13	Ceccano	-

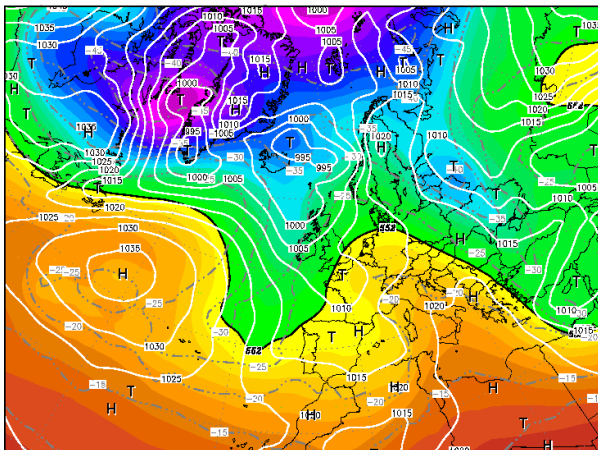
**Tabella 1: Riepilogo valori estremi registrati nel mese di marzo 2009.**

### 5.3.2 Cronache meteo

Il mese di Marzo inizia nel Lazio con clima uggioso, cieli nuvolosi o coperti e pochissimo spazio per il sole; già la prima giornata del mese è all'insegna del tempo instabile con fenomeni più importanti in corrispondenza delle zone interne sotto la spinta delle correnti meridionali determinate da deboli affondi nordatlantici in corrispondenza del bacino centro occidentale del mediterraneo.

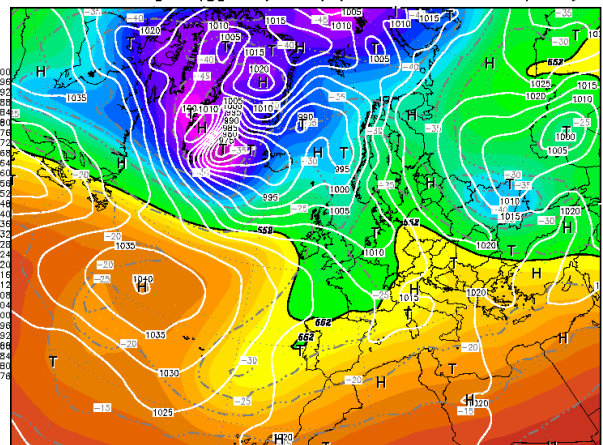
Si allegano due mappe relative ai geopotenziali al livello dei 500 hpa delle giornate del 1° e 2 marzo dove si evidenziano gli affondi in questione.

Init : Sun,01MAR2009 00Z Valid: Sun,01MAR2009 00Z  
500 hPa Geopot.(gpm), T (C) und Bodendr. (hPa)



Daten: GFS-Modell des amerikanischen Wetterdienstes  
(C) Wetterzentrale  
www.wetterzentrale.de

Init : Mon,02MAR2009 00Z Valid: Mon,02MAR2009 00Z  
500 hPa Geopot.(gpm), T (C) und Bodendr. (hPa)



Daten: GFS-Modell des amerikanischen Wetterdienstes  
(C) Wetterzentrale  
www.wetterzentrale.de

La giornata del primo marzo si concluderà, dopo una serie di piovасchi, con una media di 8/10 mm cumulati nelle diverse stazioni della regione, il clima è sciroccale ma cmq fresco per la stagione.

Anche il 2 si mostra piovoso ma con caratteristiche più dinamiche rispetto al giorno precedente; piovасchi in tutta la regione, spesso a carattere di rovescio intenso tra Roma Est e la Sabina.

Il giorno successivo, il 3 marzo, prevalgono le aperture del cielo anche se non mancano veloci passaggi nuvolosi spesso legati a dei piovасchi, più chiuso il cielo nell'interno romano e sul pontino.

Il 4 marzo prende il via il forte crollo della pressione che farà segnare ben presto valori di tutto rispetto, in serata si toccheranno già in molte stazioni i 981/4 hpa con, sempre vivace, la presenza costante di venti da SE che a breve lasceranno spazio al libeccio da SW.

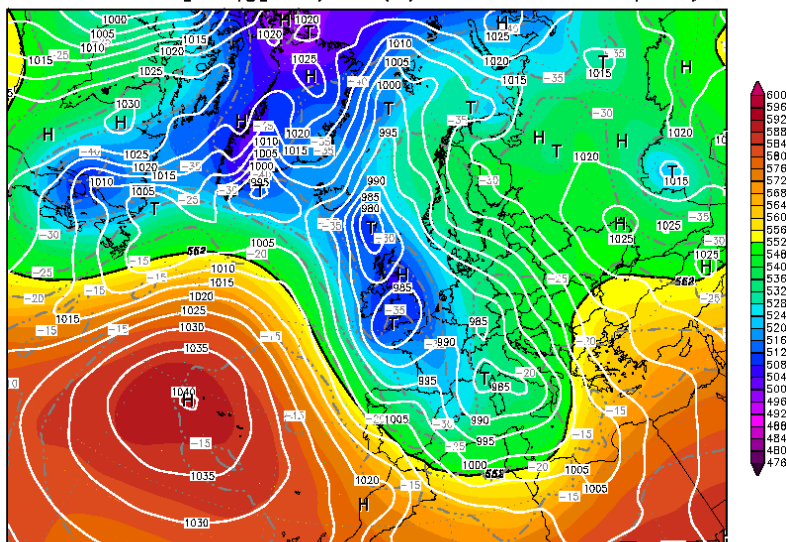
Pioggie soprattutto nelle aree interne e meridionali della regione.

Infatti dalla sinottica possiamo evidenziare come, con movimento a pendolo, la depressione dei primi del mese, debole, sarà ben presto seguita da un'altra più importante con valori pressori in quota ed al suolo di tutto rispetto e tali da sfiorare o segnare record rispetto ad annate trascorse. I valori misurati al suolo saranno spesso inferiori ai 980 hpa; cosa ben ben difficile a vedersi nelle nostre zone.

Questa nuova depressione è stata originata per via di una poderosa discesa di aria fredda nord atlantica la quale ha trovato terreno fertile nel bacino del Mediterraneo stante la presenza di un'area già depressa per via della appena trascorsa azione perturbata e di aria caldo umida generata dai forti venti meridionali di richiamo nonchè per l'assenza di spinte dinamiche nel nostro settore.

Si allega mappa, relativa al livello dei 500 hpa, dove notiamo il minimo su medio e alto tirreno del 5 marzo nochè l'affondo freddo e perturbato nordatlantico.

Init : Thu,05MAR2009 00Z Valid: Thu,05MAR2009 00Z  
500 hPa Geopot.(gpm), T (C) und Bodendr. (hPa)



Daten: GFS-Modell des amerikanischen Wetterdienstes  
(C) Wetterzentrale  
[www.wetterzentrale.de](http://www.wetterzentrale.de)

Tassello essenziale è stato anche il repentino rigonfiamento, a tutte le quote, dell'alta delle Azzorre che era già presente sul medio atlantico nella fase iniziale del mese e dell'episodio ma non era ancora ben supportata in quota. Quest'alta farà presto da eccellente spalla all'azione perturbata facendo acquisire notevole energia al sistema e permettendo la generazione di forti correnti che andranno ad alimentare ulteriormente l'azione depressionaria sul Mediterraneo.

Inizia da qui una fase di maltempo di tutto rispetto con precipitazioni a carattere temporalesco su buona parte del territorio laziale; in particolare, le zone interne e montuose torneranno a vivere nuove nevicate a quote basse per la presenza di aria fredda alla quota di 1250/1300mt.

Ecco gli effetti di quanto descritto sul territorio regionale...

Il 5 marzo è il giorno del libeccio e copiose piogge dalla costa raggiungono l'interno ma sarà nel tardo pomeriggio/sera con l'arrivo di aria più fresca che la situazione si farà interessante e prenderanno vita, velocemente, rovesci temporaleschi alternati a momenti di calma che renderanno possibile la caduta fino al suolo di graupeln e fiocchi fradici, come è avvenuto per Ferentino, Frosinone e Ceccano in tarda serata; le temperature miti durante il giorno si porteranno intorno i 4/5°C in serata.

Il 6 marzo si volta pagina, entra in azione in tutta la regione la tramontana; con minimo sulla Basilicata irromperà forte il vento da NE arrecando ultimi fenomeni soprattutto sui monti. In questa occasione le virghe nevose non riescono a giungere al suolo per via dell'aria ormai troppo secca.

Il giorno successivo, il 7, vedrà l'inizio del placarsi dei venti da NE che inizieranno a ruotare da NW, le massime tornano quelle tipiche dell'inizio di Marzo ed i cieli si fanno al più parzialmente nuvolosi.

Domenica 8, grande giornata soleggiata di primavera, massime prossime ai 18°C.

Variabile il 9 marzo, specie al pomeriggio quando si accende qualche timido focolaio a sfondo temporalesco e piccoli rovesci da 1/2 mm specie nel privernate e nelle zone interne tra Ernici e Sorano.

Il 10 marzo cambiano nuovamente le carte in tavola, si riattiva il SE sul Lazio a causa di un minimo sul Centro Europa in avvicinamento alle Alpi ma ancor più per la presenza anticiclonica sul Mediterraneo Occidentale, qualche nube e leggero piovasco ma nulla di che.

L'11 Marzo il vento ruota a maestrale ed aria di natura più fresca ed occidentale inizia a scalzare il SE e, come nella maggior parte dei casi, ecco nascere forti temporali (con raffiche di vento improvvise) in tutta la regione specialmente tra romano e reatino e più a Sud tra frusinate e pontino; nelle zone con fenomeni intensi come il cassinato cadrà copiosa la neve al di sopra dei 1100 msl, il settore più colpito in questo episodio.

Il 12 il tempo torna a migliorare nuovamente sotto la spinta della tramontana da NE, giornata fresca e ventilata.

Tra il 13 ed il 18 marzo sono state protagoniste come non mai giornate tranquille e serene con valori termici compresi tra lo 0°C ed i 19 delle massime.

In questi giorni infatti, il ripristino delle condizioni meteorologiche, per la presenza seppur effimera di un'alta pressione che ha abbracciato il mediterraneo centroccidentale, è stato palese.

Sul bordo orientale di quest'alta transiteranno impulsi nuvolosi di debole intensità che provocheranno locali precipitazioni ma soprattutto venti moderati dai quadranti nord occidentali. Come dicevamo, temperature minime su valori prossimi allo 0° nelle aree pianeggianti interne, per effetto di un buon irraggiamento notturno e massime vicine ai 18/19°C, leggermente al di sopra dei valori medi del periodo.

Il 18 marzo uno di questi impulsi da NW provoca un pò di instabilità e nuvolaglia al pomeriggio nelle zone interne, specie del frusinate; gli effetti sono stati molto localizzati e deboli comunque.

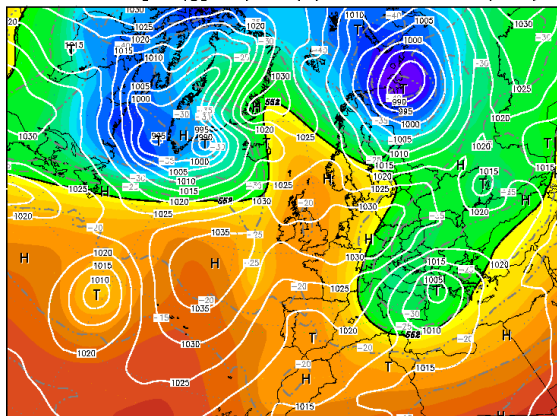
Il 19 Marzo esordisce con numerosi temporali sul Lazio stante l'ingresso di aria più fredda. Sono previsti valori termici fino a -5°C alla quota di 850 hpa, ben sappiamo che contrasti termici sia capace di generare in questo periodo dell'anno aria così fredda a questa quota. Temporali e grandinate si sviluppano specie nel centro sud della regione, con apice tra frusinate e pontino. Nel pomeriggio sera le celle si formano principalmente tra alta, media ciociaria e romano. Verso la tarda serata sono coinvolte da forti fenomeni sistemi convettivi e violente grandinate anche le coste pontine, cadranno al suolo parecchi mm. Questo nuovo quanto forte cambiamento delle condizioni atmosferiche è dovuto ad un netto cambio circolatorio verificatosi per una improvvisa impennata dell'Anticiclone delle Azzorre verso nord supportata in quota da una buona azione subtropicale.

I primi effetti tangibili, come letto, sono del 19 e portano in se nuove prospettive evidenziate dalla mappa del 21 marzo sempre relativa alla quota di riferimento dei 500 hpa.

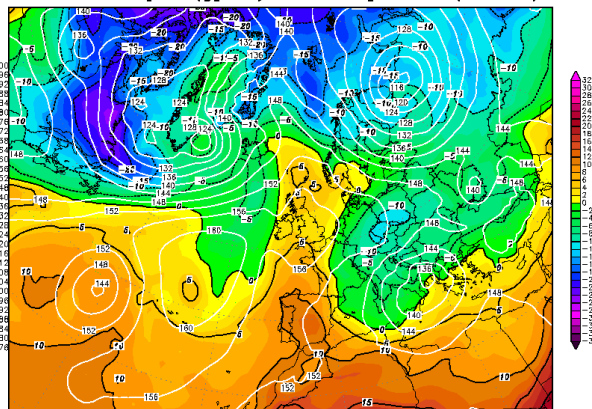
L'alta pressione si corica verso ENE e fa sì che si riversi con veemenza sull'Italia e sul Lazio da NE tutto il carico di aria fredda accumulato nelle riserve balcaniche.

Irrompono in data 21 marzo, valori alla quota di 850 hpa, inferiori anche se non di molto ai -5°C.

Init : Sat,21MAR2009 00Z Valid: Sat,21MAR2009 00Z  
500 hPa Geopot. (gpm), T (C) und Bodendr. (hPa)



Init : Sat,21MAR2009 00Z Valid: Sat,21MAR2009 00Z  
850 hPa Geopot. (gpm) und Temperatur (Grad C)



In questo periodo sono da considerarsi normali gli scambi meridionali per effetto di una maggiore energia prodotta dall'ormai aumentato irraggiamento solare e da una considerevole differenza di temperature tra il Polo e le zone più temperate Sud. Una campana anticiclonica posizionata tra l'Inghilterra e la penisola Scandinava, fa affluire sul suo bordo orientale, una discesa di aria molto fredda di estrazione polare. Questo nucleo molto freddo, una volta giunto sulla penisola Balcanica, ha scavato una profonda depressione sull'Italia meridionale mentre sull'Europa centrale e nord Italia si sono ristabilite condizioni anticicloniche con tempo asciutto e ventoso.

A seguire una depressione ionica ha fatto affluire forti correnti di tramontana e di gregale con annessi nuclei nuvolosi in grado di determinare, specie nella prima fase, precipitazioni moderate nelle zone interne appenniniche e nevicate a bassa quota. Le temperature massime si sono portate a livelli molto al di sotto delle medie del periodo, in alcuni casi anche sotto i 10°, mentre le minime per effetto dei forti venti di caduta, si sono mantenute sopra i 2/3°. Passata questa ennesima discesa fredda, l'anticiclone sembra voler prendere possesso della nostra penisola ed oltre a mantenere una discreta stabilità, stante la presenza di aria fredda al suolo, farà scendere moderatamente le temperature minime per il classico effetto di irraggiamento notturno. In taluni casi si sono toccati anche un paio di gradi al di sotto dello 0°.

Il 20 Marzo inizia a soffiare la tramontana e le temperature scendono insieme a un miglioramento del tempo specie sulla fascia marittima. Ultime bufere di neve nelle zone montuose interne con strascichi nella giornata del 21 Marzo, specie su Ernici, Lepini e Simbruini. Altrove la fa da padrona un forte vento di tramontana e gregale. Ultimo ruggito invernale con punta di -7,4C a Campocattino.

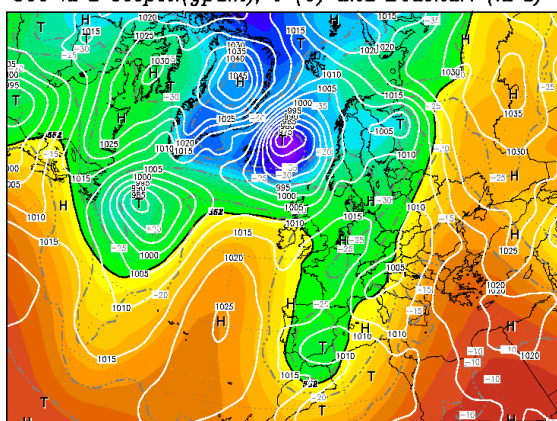
Il 22 e 23 Dominano sole e vento insieme ad un concreto rialzo delle massime, ultime minime sottozero in alcune zone interne più riparate dal vento, è l'esempio di Atina con i suoi -2,2°C.

Siamo al 24 Marzo, giornata di cambiamento; un fronte avanza dal tirreno accompagnato da aria fredda, si assiste a un veloce peggioramento delle condizioni atmosferiche, con aumento della nuvolosità e precipitazioni dal carattere di rovescio, localmente di temporale. Le precipitazioni assumono subito carattere nevoso oltre i 1300 msl, ma la quota è destinata ad un rapido calo fino alla media collina. L'ultima neve dell'inverno si posa fin sulla città de L'Aquila, temporali nevosi che colpiscono anche l'appennino laziale-abruzzese.

Il sole e il cielo limpido del 25 Marzo mostrano lo spettacolo dell'appennino imbiancato fino a bassa quota.

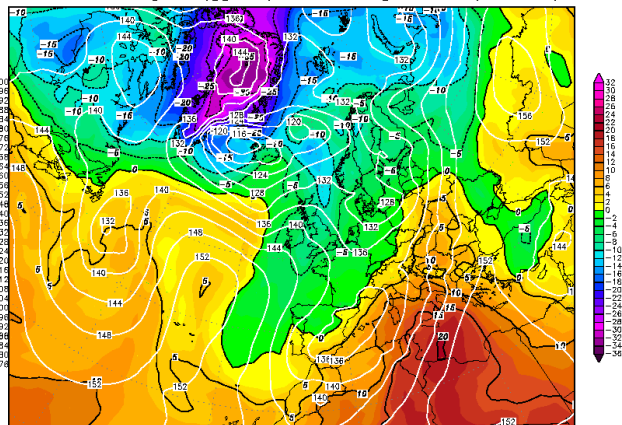
Ancora una volta, l'anticiclone mostra come suo punto debole il fianco orientale continuamente soggetto a passaggi nuvolosi con annesse deboli precipitazioni prima di un nuovo severo peggioramento che in questa occasione avrà natura diversa. Una discesa di aria fredda e perturbata avrà come obiettivo la penisola Iberica con conseguente risposta caldo-umida su tutta l'Italia.

Init : Mon,30MAR2009 00Z  
Valid: Mon,30MAR2009 00Z  
500 hPa Geopot. (gpm), T (C) und Bodendr. (hPa)



Daten: GFS-Modell des amerikanischen Wetterdienstes  
(C) Wetterzentrale  
www.wetterzentrale.de

Init : Sun,29MAR2009 00Z  
Valid: Sun,29MAR2009 00Z  
850 hPa Geopot. (gpm) und Temperatur (Grad C)



Daten: GFS-Modell des amerikanischen Wetterdienstes  
(C) Wetterzentrale  
www.wetterzentrale.de

Tra il 29 ed il 31 del mese si registrano precipitazioni a carattere temporalesco con venti meridionali anche forti lungo le coste tirreniche a dirigersi verso N e quindi l'interno, la fenomenologia sarà dovuta alla pronta formazione di una depressione non molto profonda e di origine nordafricana.

Annesse all'arrivo di queste correnti ci sarà l'invasione di pulviscolo sahariano che caratterizzerà le giornate di fine mese, le temperature si porteranno sui 20° ed i venti saranno moderati meridionali o di scirocco.

Le precipitazioni del mese di Marzo non sono risultate uniformemente distribuite sul territorio laziale. La provincia di Roma sembra essere la più penalizzata soprattutto lungo la fascia più costiera, Capitale inclusa, mentre la Ciociaria come alcune zone del Pontino e del Reatino hanno confermato (in positivo) il trend dello scorso anno con livello pluviometrico superiore ai 150mm. Ottimi quantitativi di neve sopra i 1700 msl mentre al di sotto di tale quota, la neve rimane stabile nei canali e nelle zone riparate dai raggi solari anche se come detto diversi sono stati gli episodi improvvisi che anche alle quote medio/basse hanno interessato il comparto montuoso specie interno e meridionale. Sempre con raffronto al 2008, le temperature minime sono risultate lievemente inferiori al contrario di quanto avvenuto per le massime, simili o leggermente superiori. Pressione media di 1009 hpa rispetto ai 1008 hpa del 2008.



Foto di Ivan Lando – la Costa di San Felice Circeo



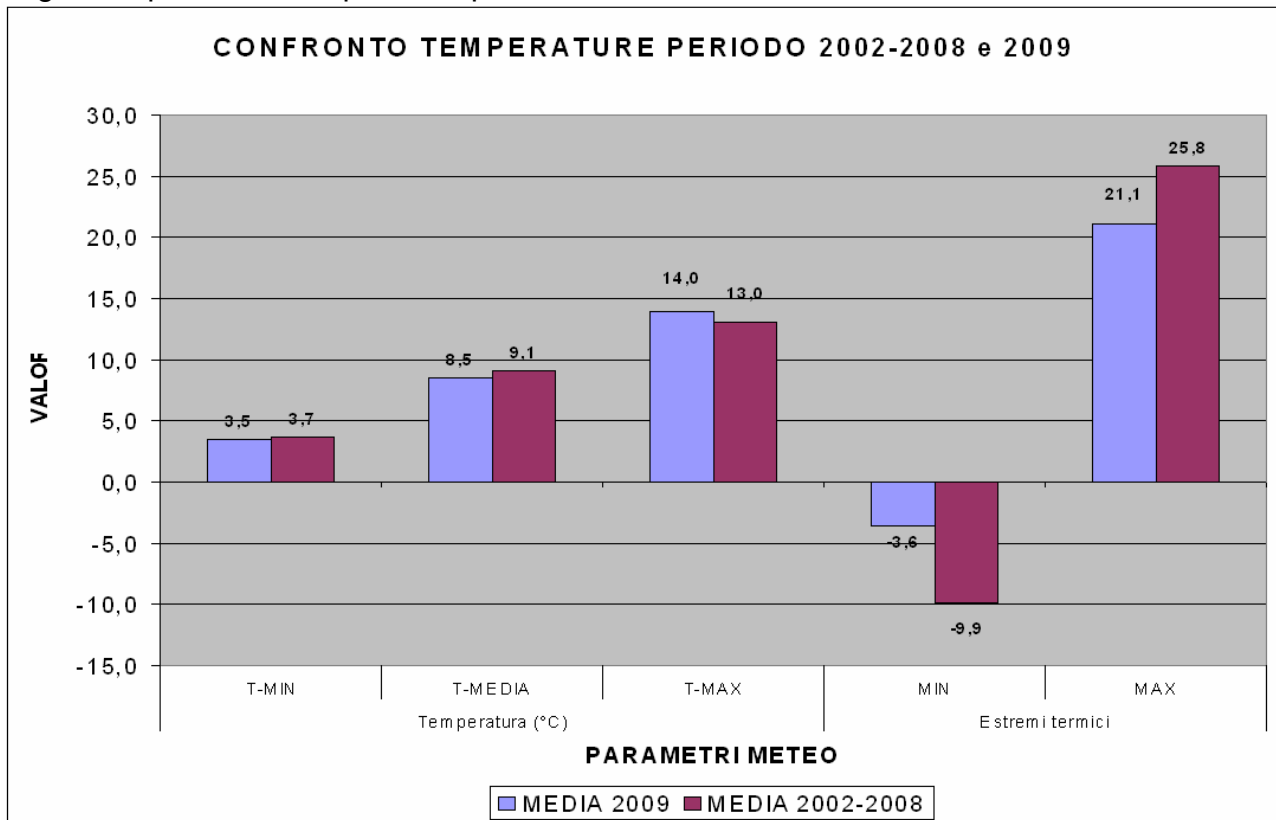
Shelf Cloud su Roma – Foto di Brando Trionfera

## 5.3 Umbria

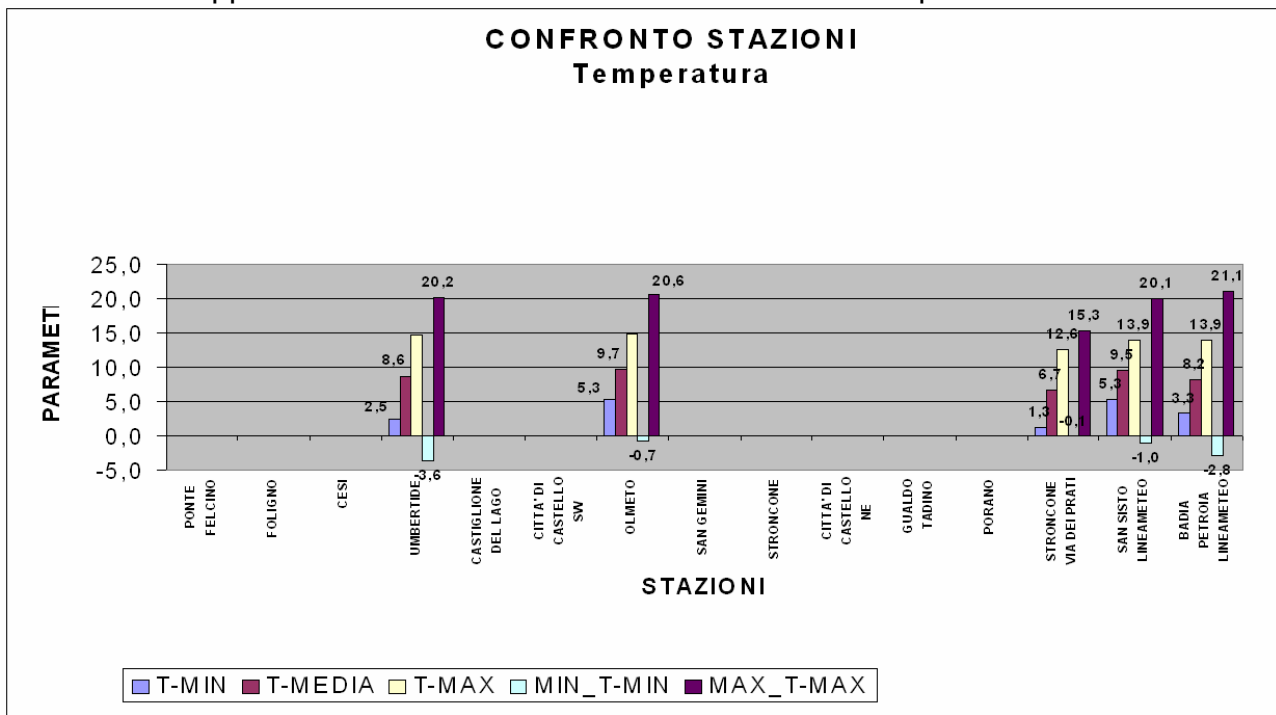
### 5.4.1 Statistiche

La collaborazione con gli amici di Lineameteo ha permesso anche questo mese di ottenere un buon risultato sia in termini di notizie di cronaca sia per quanto riguarda i dati climatologici.

Cominciamo allora ad analizzare questo mese partendo proprio dal confronto tra le medie degli anni precedenti e quelle di questo anno.

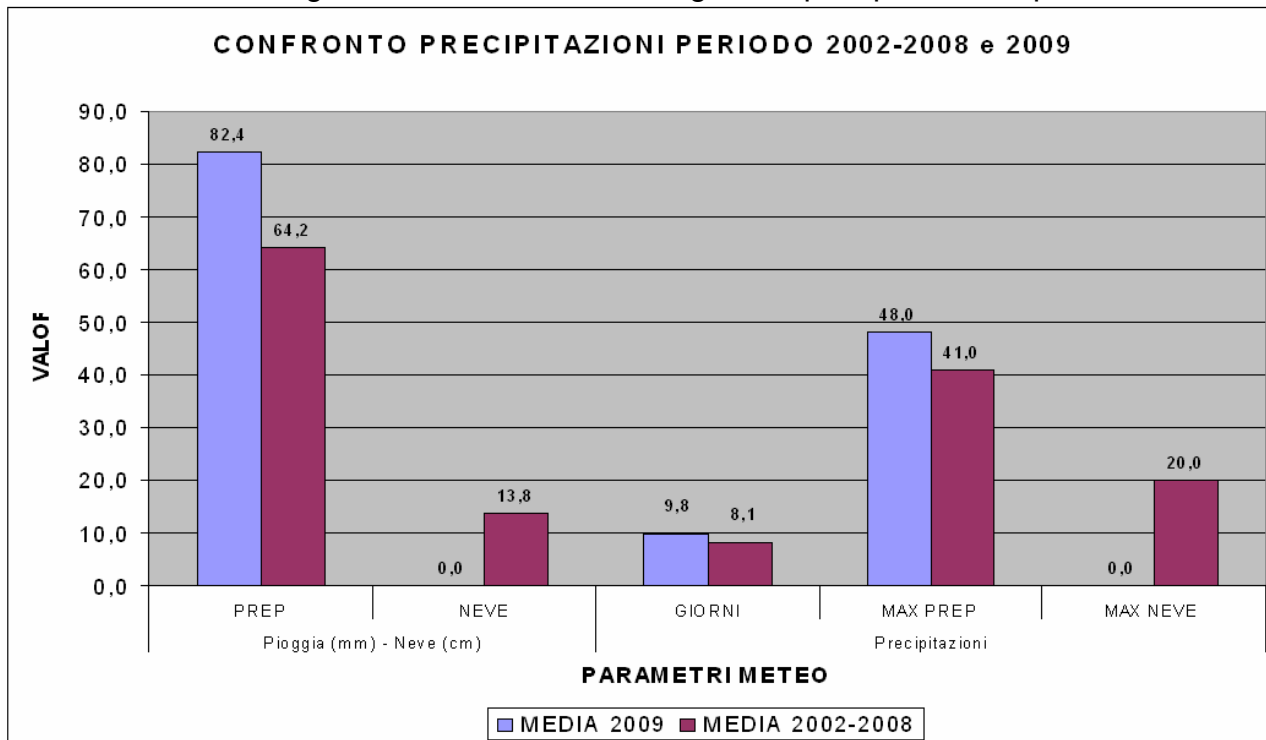


Le temperature minime sono risultate praticamente in media con gli anni precedenti con uno scarto di appena 0.2°C. Le massime sono risultate di 1°C sopra media.

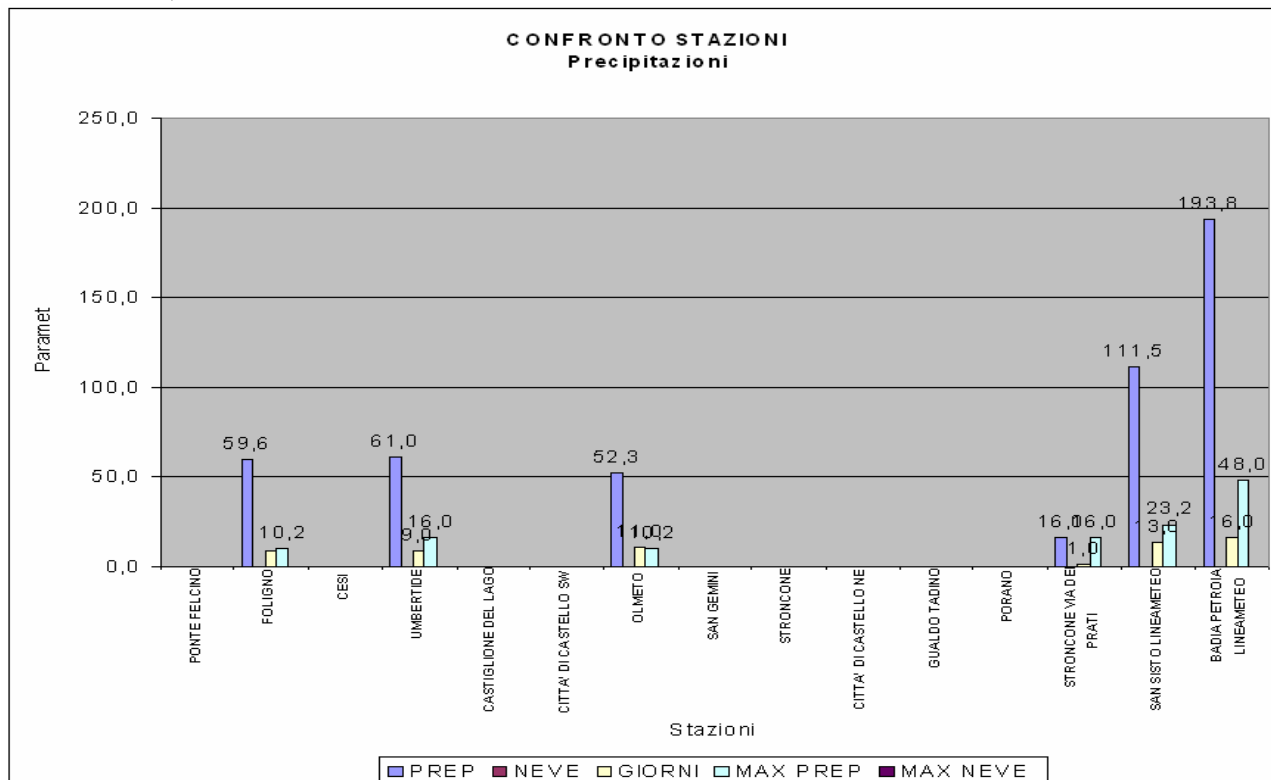


I profili termici delle stazioni che forniscono dati in maniera affidabile, ci permettono di individuare in Umbertide la località più fredda in questo mese con  $-3,6^{\circ}\text{C}$  mentre la più calda è stata Badia Petroia con  $21,1^{\circ}\text{C}$ . La temperatura media più alta infine è stata registrata a Olmeto con  $9,7^{\circ}\text{C}$ .

Questo mese nella regione Umbria sono state registrate precipitazioni sopra la media:

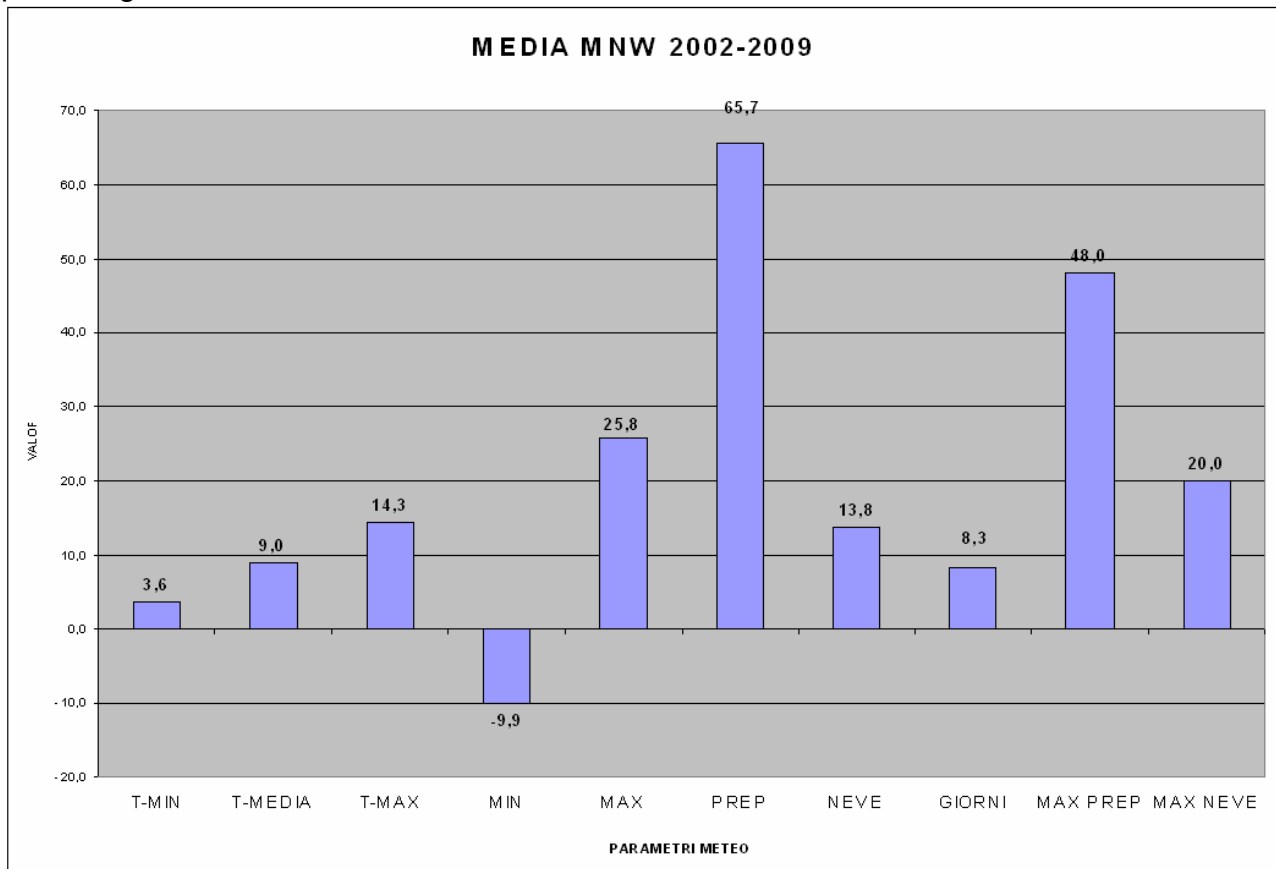


La media storica si assestava a  $64,2$  mm nel mese di Marzo, mentre in questo 2009 siamo arrivati a  $82,4$  mm .



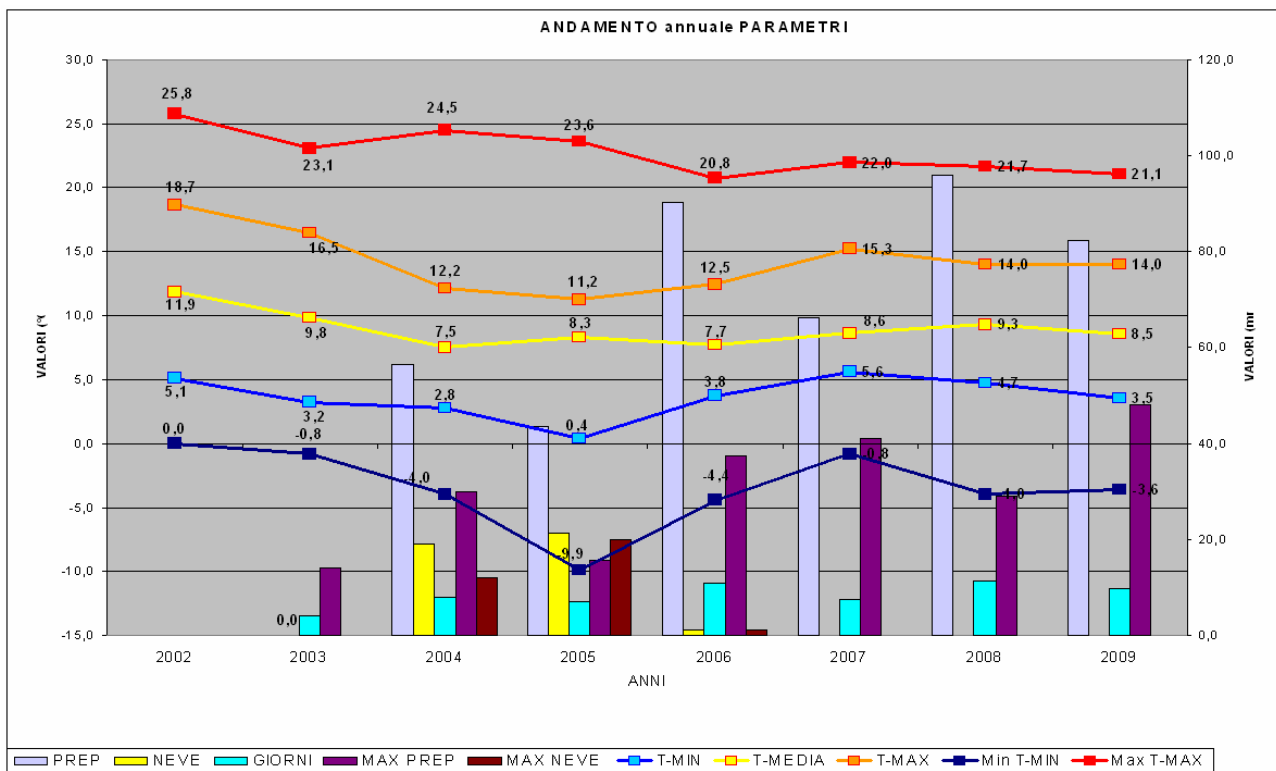


Il dato relativo alla massima precipitazione giornaliera è stato rilevato a Badia Petroia il 30 Marzo che tra l'altro registra anche il quantitativo massimo mensile con 193,8 mm. Anche il numero di giorni di pioggia mensile sono aumentati di quasi 2 giornate. Con l'aggiornamento del mese di Marzo 2009 ecco qua come si trasforma la media MNW per la regione Umbria.



Marzo con media di temperatura sopra lo 0° e massime attorno ai 15 °C, con una media pluviometrica di 65,7 mm.

Se andiamo a controllare invece l'andamento "storico" dei dati mensili ecco cosa ci troviamo:



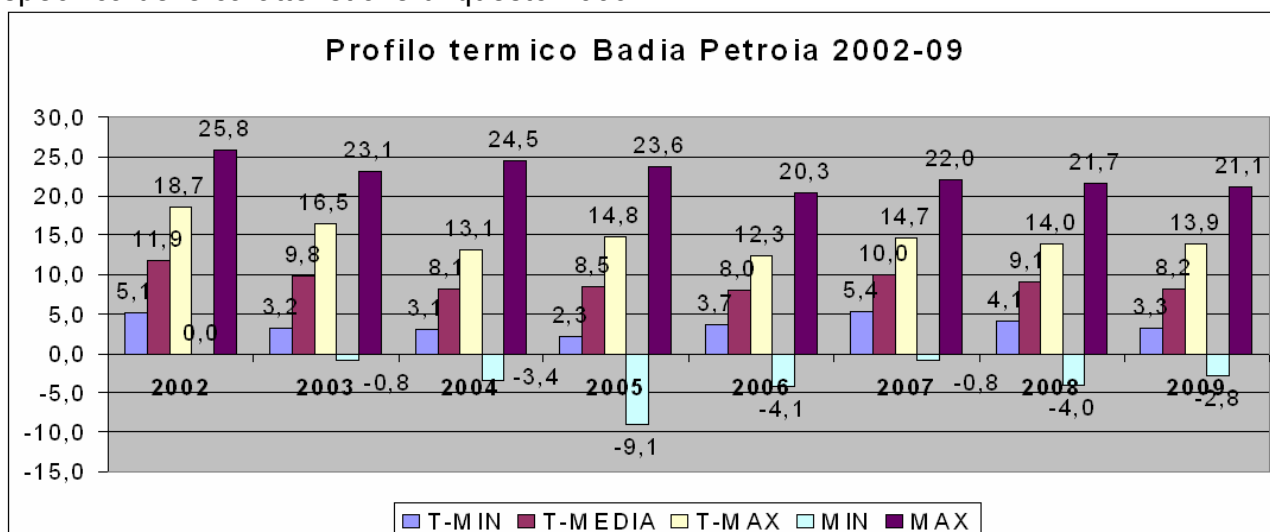
Si deve considerare nella lettura di questo grafico come i dati dal 2002 al 2005 siano stati rilevati dalla stazione di Badia Petroia (fornitaci gentilmente da Lineameteo) quindi evidentemente passibili di un ritocco una volta inserite anche le altre stazioni ora a nostra disposizione: di fatto le differenze dal 2006 sono minori se esaminiamo il profilo termico.

Si riportano infine in dettaglio gli estremi e le corrispondenti località in cui si sono verificati i valori estremi per il mese di marzo 2009:

	VALORE	STAZIONE	GIORNO
<b>Temperatura max [°C]</b>	21.1	Badia Petroia	
<b>Temperatura min [°C]</b>	-3.6	Umbertide	
<b>Precip. max [mm]</b>	48 mm	Badia Petroia	30/03/2009
<b>Giorni di pioggia</b>	16	Badia Petroia	-

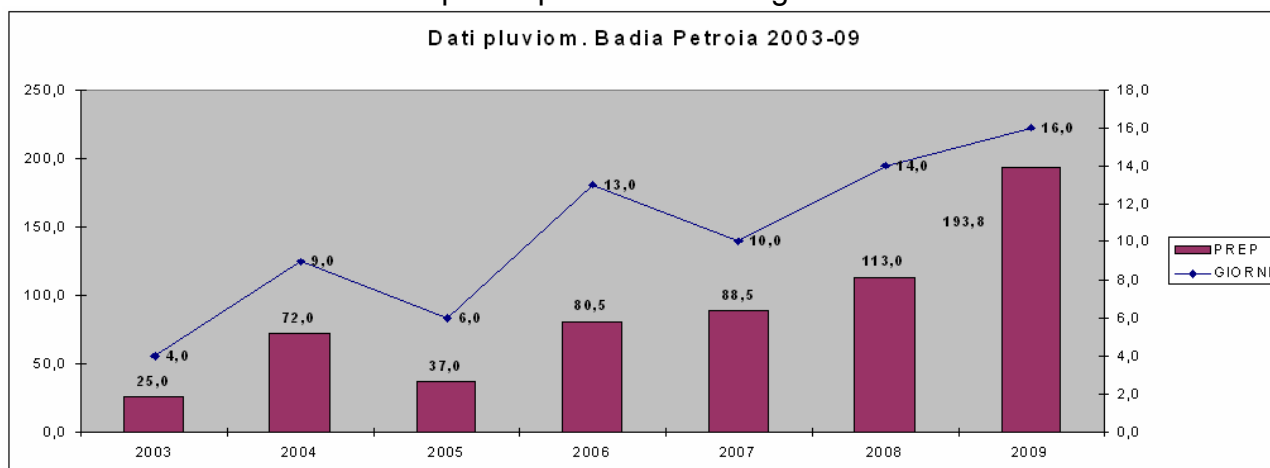
Delineiamo comunque un 2009 sicuramente più piovoso (tenendo conto anche del record precipitativo mensile della stazione di Badia Petroia il dato è anche più attendibile).

Se esaminiamo i dati della sola stazione di Badia Petroia potremo avere anche un'idea più specifica delle caratteristiche di questo 2009.



Se analizziamo il profilo termico vediamo come in questo scorcio degli anni 2000 il 2009 possa essere considerato un anno sotto media specie nel confronto con i primi anni 2000 che magari contrapponevano una escursione termica maggiore. Possiamo notare poi come dal 2006 le medie delle massime abbiano subito un sensibile calo, al contrario delle minime.

Andiamo allora ad osservare il profilo pluviometrico degli ultimi anni:



Anche in questo caso possiamo distinguere un periodo in cui le precipitazioni erano tendenzialmente più scarse fino al 2005 e una tendenza all'aumento dell'accumulo

pluviometrico mensile dal 2006 ad ora. Anche il numero dei giorni con precipitazioni risulta in crescita con medie che passano dai 4 giorni del 2003 ai 16 giorni di questo anno.

### **5.4.2 Cronache meteo**

Il mese di Marzo 2009 è stato sostanzialmente nella media per quello che riguarda i valori termici, appena positivi a causa delle intense correnti meridionali che hanno caratterizzato l'ultima settimana mensile: correnti che hanno innalzato i termometri al di sopra delle medie, segnatamente nei valori minimi. Tale fase tiepida è in netto contrasto con la fase molto molto fredda che ha caratterizzato l'ingresso nella primavera astronomica, quando una recrudescenza invernale causata da una irruzione di aria artico-continentale ha portato nevicata sparse sino in pianura un po' su tutta la regione, con accumuli importanti a partire dalla media collina (bella imbiancata anche a Perugia e nelle colline dell'Alto Tevere). Questa fase instabile si è prolungata per circa cinque giorni, con una coda di temporali anche nevosi che ha trovato nel 24 del mese il suo apice.

Per il resto, abbiamo assistito ad una normale alternanza tra periodi moderatamente piovosi (prima settimana mensile) e pause anticicloniche, seppure di breve durata (periodo a cavallo della metà di Marzo).

Le precipitazioni sono risultate abbastanza consistenti, con accumuli di circa il 40% al di sopra delle medie mensili, soprattutto grazie alla prima settimana e ai temporali piovosi/nevosi della terza settimana.

Da sottolineare la perdurante assenza di alte pressioni di matrice nord-africana, che da metà ottobre latitano sul nostro Paese. I primi 20° del 2009, infatti, sono stati toccati solamente negli ultimissimi giorni di Marzo, e grazie alle forti correnti sciroccali. Nessuna traccia quindi del famigerato anticiclone africano.

Da sottolineare anche l'intensissima bassa pressione che il 5 Marzo ha interessato l'Italia e l'Umbria: si sono toccati minimi di pressione (976/977 hPa) che si raggiungono alle nostre latitudini in media ogni 30 anni.

In conclusione, possiamo classificare Marzo 2009 come un mese particolarmente dinamico, spiccatamente primaverile. Sostanzialmente in media termica, generoso invece per quel che riguarda le precipitazioni. I due episodi più significativi, come detto, sono stati sicuramente la profondissima depressione nord-atlantica del 5 Marzo e la recrudescenza invernale dell'equinozio di primavera.

### **Il tempo in dettaglio**

#### **1 Marzo**

La giornata trascorre con cieli nuvolosi ma scarse precipitazioni nella maggior parte del territorio umbro.

Sono segnalate deboli piogge o pioviggini persistenti con elevati valori di umidità relativa. Gli accumuli medi sono compresi fra 1 e 3 mm con punte di 7 mm nell'orvietano.

#### **2 Marzo**

Giornata spesso piovosa, con pause alternate a rovesci o pioviggini.

Le precipitazioni maggiori si hanno nell'orvietano con 15 mm di accumulo circa a Porano. Nel perugino sono registrati 11 mm a San Sisto. Altrove cadono mediamente dai 5 ai 10 mm con valori decrescenti da ovest verso est.

#### **3 Marzo**

Dopo una mattinata variabile con deboli piovvaschi sparsi, nel pomeriggio aumenta l'instabilità e si formano diversi nuclei temporaleschi ed alcune sottili ma intense linee d'instabilità.

La zona di Castiglione del Lago è interessata da precipitazioni intense e persistenti con accumuli prossimi a 30 mm.

Piccoli temporali interessano le zone di Fossato di Vico (15 mm), la Valle Umbra (in particolare l'assisano con 13 mm) ed il perugino (12 mm a San Sisto).

Rovesci sparsi a macchia di leopardo sono segnalati un po' ovunque con accumuli superiori a 10 mm a Gubbio e zone orientali di Città di Castello.

Altrove cadono dai 3 agli 8 mm mediamente.

Sono segnalate brevi grandinate in molte zone.

#### **4 Marzo**

Notte generalmente asciutta, poi iniziano delle precipitazioni sparse anche a carattere di rovescio. In mattinata nevica a Castelluccio di Norcia con  $-1^{\circ}\text{C}$ , poi le temperature aumentano per la presenza di forti venti meridionali.

Nel corso della giornata si assiste ad un notevole calo della pressione che scende sotto i 990 hPa.

Le precipitazioni più abbondanti si hanno fra la tarda mattinata ed il pomeriggio, specialmente nelle zone più occidentali, con 15 mm circa a San Sisto e nelle zone meridionali del comune di Città di Castello.

Sopra i 10 mm anche l'eugubino e l'orvietano (12 mm a Porano) mentre altrove gli accumuli sono compresi fra 5 e 10 mm.

Nelle zone altotiberine toscane sono segnalate piogge abbondanti nel corso del pomeriggio con punte comprese fra 30 e 40 mm a San Sepolcro.

Temperature miti.

#### **5 Marzo**

Durante la giornata si registrano valori di pressione fra i più bassi degli ultimi anni con un minimo di 977 hPa ed un calo di 27,5 hPa in 24 ore!

Al passaggio del fronte freddo si ha un notevole abbassamento delle temperature che si portano diffusamente sotto i  $5^{\circ}\text{C}$  ed in serata sono segnalati brevi episodi di nevischio nei quartieri alti di Perugia Spoleto e fino al fondovalle nell'eugubino.

Le precipitazioni sono intermittenti con grandinate segnalate in Altotevere nel pomeriggio mentre un forte temporale interessa il ternano e lo spoletino in serata.

Si hanno accumuli nevosi sopra 8-900 m di quota sulle montagne Appenniniche e su quelle nord-occidentali al confine con la Toscana e a partire da 5-600 m sui monti Martani.

Gli accumuli maggiori si registrano nel ternano, nel perugino e nell'orvietano (15 mm a San Sisto e 14 a Porano) e nella zona dei Sibillini (13 mm a Visso).

Altrove cadono mediamente dai 5 ai 10 mm di pioggia.

#### **6 Marzo**

Nelle prime ore del giorno sono segnalati brevi episodi precipitativi con spolverate di neve a partire da 6-700 m s.l.m. lungo l'Appennino e colline perugine.



*La Franca (Foligno) – Valleumbrameteo*

### **7 Marzo**

Giornata fresca, spesso nuvolosa ed accompagnata da ventilazione settentrionale anche sostenuta.

Deboli pioviggini lungo l'Appennino con 2 mm di accumulo a Visso, nel cuore dei Sibillini.



*Castelluccio di Norcia ed il Vettore innevato – Umbriameteo*

### **8 Marzo**

Il tempo tende a migliorare e dopo una prima parte della mattinata fresca (con deboli gelate in Altotevere, lungo il lago Trasimeno e zone più riparate del perugino) le temperature aumentano fino a portarsi sopra i 15°C un po' ovunque.

Massima di 18,6°C nel centro di Foligno e 19°C nella periferia ternana.

Nel corso della giornata avanzano delle deboli velature costituite prevalentemente da cirri che colorano di rosa i cieli al tramonto:



*Badia Petroia (PG) – Marco376*



*Foligno – DragonIce*

### **9 Marzo**

Tornano le nuvole fin dal mattino con minime generalmente comprese fra 6 ed 8°C. Nel pomeriggio si genera un fronte temporalesco da nord che attraversa rapidamente l'intera regione.

Per la maggior parte delle zone il passaggio è rappresentato da un aumento delle nubi, molto basse e scure, raffiche di tramontana e grecale, virghe "solide" in sospensione e qualche tuono.

A terra sono davvero poche le precipitazioni a causa dei bassissimi valori di umidità che accompagnano il fronte.

La sera, dopo il tramonto, si registrano valori di umidità relativa compresi fra il 20 e 30% in molte zone.

Le aree appenniniche sono interessate dalle maggiori precipitazioni (con accumuli comunque inferiori a 5 mm ovunque); si hanno rovesci di pioggia, graupel e neve, con imbiancate a partire da 600 m s.l.m.

Sono segnalati 2 cm di neve al suolo a Visso e tormente di neve a Castelluccio di Norcia.



*Castelluccio – Umbriameteo*



*Foligno, virga di pioggia e graupel – Umbriameteo*

### **10 Marzo**

Gelate al mattino con valori compresi fra -2°C e -3°C in Altotevere e nelle valli appenniniche (-4°C a Colfiorito e fondovalle eugubino), fra -1°C e 1°C nelle altre zone (con qualche punta più bassa nelle zone più riparate del perugino).

Al mattino cieli sereni, poi aumentano le velature ed i cirri da ovest nel corso del pomeriggio.

Nelle ultime ore del giorno si hanno dei brevi piovvaschi lungo l'Appennino con 2 mm di accumulo a Fossato di Vico e in Altotevere (segnalate brevi grandinate localizzate a San Sepolcro, poco oltre il confine toscano).

## 11 Marzo

La giornata si apre con cieli nuvolosi o coperti e deboli precipitazioni sparse. Nel primo pomeriggio fioriscono nubi cumuliformi a partire dalle zone Appenniniche settentrionali ed arriva una linea temporalesca che percorre velocemente l'intera regione. Ancora una volta, è notevole lo scompiglio creato dal fronte con cieli che diventano rapidamente scuri e le nuvole che avanzano minacciose spinte da forti colpi di vento. Le precipitazioni sono generalmente di breve durata e si manifestano in molte zone con grandine e graupel miste alla pioggia, specialmente lungo l'Appennino (breve imbiancata segnalata a San Giustino, al confine con la Toscana). Gli accumuli sono compresi quasi ovunque fra 1 mm delle zone più occidentali e 4-5 mm lungo le montagne folignati, spoletino e Sibillini.

Al passaggio del fronte le temperature calano rapidamente di 7-8°C.

Ecco alcune foto scattate durante il passaggio della linea temporalesca:



*Orvieto, doppio arcobaleno - Poranese*



*Gubbio, grandine - Icchese*



*Terni, virghe in avvicinamento - Ternano*



*Orte (TR) – riccardodoc80*

## 12 Marzo

Giornata in prevalenza serena con neve presente al mattino al di sopra dei 1000 m di quota lungo l'Appennino.

## 13 Marzo

Giornata di sole caratterizzate da inversioni termiche mattutine con gelate nei fondovalle e temperature più miti in collina. Le minime sono generalmente comprese fra 0 e -2°C con punte di -3°C a Visso e zone pianeggianti dell'eugubino.

## 14 Marzo

Cieli in prevalenza sereni per tutto il giorno ed ancora deboli gelate mattutine nei fondovalle, specialmente in Altotevere e lungo l'Appennino. Si registrano comunque aumenti di alcuni gradi nelle minime rispetto al giorno precedente.

Nel pomeriggio le massime sono comprese fra 15 e 18°C con 19°C di punta nel centro di Foligno.



*Castelluccio di Norcia ed il Pian Grande con il Vettore sullo sfondo – riccardodoc80*

### **15 Marzo**

Giornata simile alla precedente ma con minime in ulteriore lieve aumento e deboli gelate relegate soltanto lungo le valli appenniniche.

Al pomeriggio si registrano in alcune zone le temperature più alte del 2009 (fino a questo giorno) con punte di 18°C in Altotevere e 19,5°C a Foligno.

### **16 Marzo**

Durante le prime ore del giorno il tempo peggiora in diverse zone e si assiste al transito di un debole fronte temporalesco che interessa soprattutto le zone centro settentrionali umbre e l'Appennino. Gli accumuli sono in generale modesti, 1-2 mm con una punta isolata di 4,2 mm a Badia Petroia (Città di Castello) con forti raffiche di vento durante il passaggio del fronte (oltre 40 km/h).

Nel corso della mattinata le nuvole si dissolvono ed i cieli tornano sereni. La presenza di una certa ventilazione settentrionale tende a far calare di qualche grado le temperature massime rispetto al giorno precedente.

### **17 Marzo**

Giornata tranquilla su tutta la regione, con minime sotto lo zero, con annessa qualche brinata, solo in territorio appenninico.

Nel pomeriggio le massime superano ovunque i 15°C, con punte di oltre 18°C su Ternano e Folignate.

### **18 Marzo**

Si prosegue all'insegna della stabilità, con cieli sereni ovunque e minime negative solo in Appennino oltre i 700 metri.

Da segnalare di nuovo massime molto elevate per il periodo, con una punta massima di +19.7°C a Terni. Qualche velatura dal tardo pomeriggio.

### **19 Marzo**

Mattinata che inizia con cieli coperti ovunque, e con deboli nevicate segnalate in Appennino oltre i 1200 metri, primi segni di un peggioramento che nei giorni seguenti vedrà l'ingresso sulla nostra penisola di una goccia fredda orientale, collegata ad un ramo del vortice polare in retrogressione verso il Mediterraneo, e che rappresenterà l'evento più importante, a livello regionale, di tutto l'inverno.



Il richiamo caldo frontale, e schiarite diffuse, permettono nel primo pomeriggio di raggiungere quasi ovunque temperature oltre i 15°C, che scatenano poi, nella seconda parte temporali anche violenti in gran parte della regione. Particolarmente colpito il Trasimeno, con 21 mm di accumulo, con a seguire ternano e spoletino che hanno sfiorato i 15 mm. Accumuli che scendono mano a mano che si sale verso il Nord della regione. Episodi di graupel vengono segnalati a Porano (TR), con leggero accumulo al suolo.



*Porano (TR) - Poranese*

## **20 Marzo**

Cieli coperti e venti freddi e tesi nella notte in tutta la regione, con precipitazioni sparse e a carattere nevoso su tutto l'arco appenninico anche a quote medie. 2 cm di accumulo segnalati a Colfiorito e 5 cm a Fossato di Vico.

Durante la mattinata primi rovesci nevosi anche a quote basso collinari, interessano dapprima il perugino, per poi estendersi, anche se con minore intensità verso Est. Si segnalano buoni accumuli sull'eugubino-gualdese nell'ordine dei 6-8 cm.



*Castelluccio di Norcia (PG) - Umbriameteo*



*Gubbio (PG) - Icchese*

Rovesci che riprendono in modo più intenso nel tardo pomeriggio, con neve che continua a cadere nel perugino anche a quote basse. In serata, con le temperature che in collina scendono sotto lo zero, si susseguono veri e propri episodi di blizzard, con forti raffiche di vento da N e con i primi accumuli degni di nota segnalati sulla città di Perugia, che intorno alla mezzanotte già oltrepassano i 5 cm. Ancora più consistenti gli accumuli nelle zone appenniniche centro-settentrionali, colpite da temporali nevosi con lampi e tuoni a partire dalle 22 circa: 20 cm a Fossato di Vico e 12 cm a Gubbio e a Gualdo Tadino. Sul resto della regione solo deboli rovesci, quasi tutti a carattere nevoso, ma senza accumulo al suolo. Al termine della giornata, fra pioggia, nevischio e neve a Gubbio sono accumulati 26,9 mm.



*Gualdo Tadino (PG) - Pigimeteo*



*Corciano (PG) – Mausnow*

### **21 Marzo**

Nella notte e nelle prime ore dell'alba le nevicate, anche se intermittenti, si intensificano in gran parte della regione. Quasi tutti i principali centri dell'Umbria, anche in pianura, si sveglieranno sotto una coltre bianca con accumuli compresi tra i 2-3 cm delle pianure perugine e di tutta la Valle Umbra, fino ai 15 cm di Corciano, Gubbio e Gualdo Tadino, passando per i 7-10 cm di Perugia, Colfiorito e Città di Castello. In generale, tutte le colline oltre i 400 metri dell'Umbria centro-orientale, registreranno accumuli nevosi in doppia cifra. Le nevicate, anche a carattere di bufera, continueranno a carattere sparso per tutta la mattinata e il primo pomeriggio, ma con effetti al suolo solo oltre i 700 metri e sulle zone appenniniche, dove gli accumuli toccheranno quota 35-40 cm a Fossato di Vico e Visso.



*Badia Petroia (PG) – Marco376*



*Spoleto (PG) - UmbriaMeteo*





Colfiorito (PG) – Fili



Gubbio (PG) – Icchese

## 22 Marzo

Giornata tranquilla, con minime quasi ovunque positive, e massime intorno ai 10°C.

## 23 Marzo

Altra bella giornata di sole su tutto il territorio, con gelate diffuse, soprattutto in pianura e nelle zone Appenniniche. Da segnalare i -6.2°C di Visso, i -6.1°C di Colfiorito e i -4.7°C del fondovalle eugubino.

Ancora praticamente intatto il manto nevoso su queste zone, che grazie al sole rende splendidi i panorami:



Visso (MC) – Mondosasha



Castelluccio di Norcia (PG) - Umbriameteo

## 24 Marzo

Giornata che si apre all'insegna dei cieli grigi su tutta la regione.

Durante la mattina alcune aperture nella coltre nuvolosa permettono alle temperature di salire mantenendosi tra i 12° e i 15° nei maggiori centri.

I primi segni dell'arrivo della "rasoiata" fredda in quota si fanno vedere intorno alle 12 quando una linea temporalesca in discesa da nord bagna con pioggia e grandine buona parte dell'Umbria centro-orientale, non disdegnando una puntatina sull'orvietano. Gli accumuli maggiori sono registrati sul perugino (Ellera di Corciano 35 mm) e rain-rate davvero notevoli si registrano sull'Appennino Folignate (La Franca 184 mm/h), il tutto accompagnato da un calo di temperatura medio sui 4°/5° in pochi minuti.

Dopo il passaggio del fronte la copertura nuvolosa diminuisce lasciando filtrare il sole, facendo aumentare la temperatura ed accumulando energia per la fase post-frontale del peggioramento, che sarà la vera protagonista della giornata.



*Cielo minaccioso su Petrignano d'Assisi (PG) - Andrea75*

Il grosso sistema temporalesco si snoda dalle coste liguri fin su quelle romagnole e lungo la sua discesa acquista forza raggiungendo dimensioni ragguardevoli. L'ingresso sul territorio umbro avviene intorno alle 16, orario in cui a Città di Castello si perdono ben 7° in 15 minuti raggiungendo i 4,5°: questo è il tratto forte del peggioramento, il calo termico repentino di 8° medi su tutta la regione al passaggio della tempesta.

Grandinate cominciano ad essere segnalate nel nord della regione, accompagnate da forti raffiche di vento e nei momenti di più intensa precipitazione da graupel e acquaneve .

Col passare delle ore la precipitazione diventa quasi esclusivamente graupel e sopra i 500 metri neve.

Al passaggio sulla Valle Umbra la tempesta scatena venti con raffiche spesso superiori ai 40 km/h ed illumina i cieli con frequenti fulminazioni; pioggia, grandine, graupel e neve la fanno da padrone.



*Monte Subasio (PG) all'arrivo del sistema temporalesco - nicola59*

Imbiancate di graupel si segnalano a Gubbio, Gualdo Tadino, e sulle frazioni di Foligno nella valle del Topino; sopra i 500 metri invece è vera bufera di neve con accumuli generalmente compresi fra 1 e 5 cm (Fossato di Vico 2 cm, Colfiorito e Visso 5 cm). Col passare delle ore entra ulteriore aria fredda in quota (-4°C ad 850 hPa e -34°C a 500 hPa) e le precipitazioni si indeboliscono, permettendo comunque nevicate senza accumulo sul centro di Perugia e di Assisi.



*Imbiancata di graupel a Gualdo Tadino (PG) - pigimeteo*



*Madonna della cima (3 km da Gubbio) quota 800 m - Ickese*

I “giochi” si chiudono intorno alle 20.00 con sud/ovest e sud della regione solo spettatori dell’evento (colpiti comunque da piogge figlie del medesimo ma in maniera molto minore rispetto alle altre zone) mentre residue precipitazioni si hanno solo lungo l’Appennino, nuovamente ben imbiancato dai 600 m in su, come nella montagna folignate, dove 5/10 cm di neve creano anche qualche disagio alla circolazione. I cieli si rasserenano nel corso della notte ed i forti vento di grecale si affievoliscono. Nel complesso si registrano accumuli piovosi rilevanti sul perugino.

### **25 Marzo**

Il nuovo giorno si apre sotto l’eredità del precedente con cieli sereni e temperature minime negative o poco al di sopra dello zero su tutta la regione. Il paesaggio è imbiancato già da quote collinari nelle zone centro-orientali come l’assiano (a causa del maggiore interessamento dei fenomeni) e dai 700 m s.l.m. in Alta Valtiberina e sud/est regionale. Il cielo sereno permette col passare delle ore un netto aumento delle temperature che si portano in alcuni casi oltre i 15°/16° (vedi Foligno). Nel corso del pomeriggio si ha un nuovo aumento delle nubi che a fine serata interessano tutta la regione.

### **26 Marzo**

Nuvolosità piuttosto uniforme copre la regione durante il primo mattino, portando deboli rovesci molto localizzati (Spoleto 0,5 mm) ma si affievolisce rapidamente lasciando gran parte del territorio sotto cieli sereni, punteggiati soltanto dai primi abbozzi di cumuli estivi. Alcuni cumulonembi, raggiunto il giusto grado di maturazione, riescono a portare rovesci sulla fascia appenninica, tra Gubbio (dove si segnalano fiocchi bagnati) e Norcia (nella piana di Castelluccio si scatena una vera bufera).



*Castelluccio di Norcia - umbriameteo*

Gli effetti toccano anche il folignate dove, nonostante non ci siano grossi accumuli (0,5 mm), il calo termico è rilevante: ben 7° in nemmeno un'ora. Sul gruppo delle Brunette (1400m) fa di nuovo comparsa la neve. Dopo questa parentesi "temporalesca" i cieli si rasserenano di nuovo su tutta la regione, salvo piccoli cumuli isolati in dissolvimento in serata.

### **27 Marzo**

La mattina inizia sotto cieli sereni e temperature minime in risalita (segno dell'aumento termico alle quote maggiori); si segnalano comunque brinate sparse (Fossato di vico - 0.4°C).

Durante il giorno l'incalzare della ventilazione meridionale (raffiche fino a 40 km/h sul perugino) favorisce un ulteriore aumento delle temperature e la formazione di corpi nuvolosi che a tratti rendono il cielo coperto apportando però effetti precipitativi nulli (soltanto poche gocce nell'orvietano).

Le temperature massime si portano quasi ovunque oltre i 10°C con punte di 16°C sul folignate.

La serata si chiude con nuova diminuzione della nuvolosità e in alcuni casi il cielo torna completamente sereno.

### **28 Marzo**

La giornata si apre con temperature minime non sono troppo alte, con valori intorno a 3°C anche nelle località collinari; soltanto Visso, appena oltre il confine umbro, fa segnare 1,3°C mentre nel Folignate e Ternano le temperature restano superiori a 5°C.

I cieli al mattino si presentano velati e nel corso della giornata la copertura si intensifica fino a portare deboli piogge a carattere intermittente dopo le 17.00 e per tutta la serata. Gli accumuli piovosi sono comunque irrisori e generalmente compresi tra 0 e 5 mm.

La copertura nuvolosa tuttavia non scherma il sole a sufficienza e la temperatura sale, aiutata anche dai venti di origine sciroccale, toccando punte superiori a 18°C persino nelle località montuose (vedi Visso dove i venti di caduta permettono di toccare i 18,7°C contro i 18° di Foligno e Spoleto).

Lievemente più basse le temperature sull'eugubino gualdese dove si mantengono tra 13 e 15°C.

### **29 Marzo**

Entra l'ora legale ma non è l'unico segno della stagione calda incombente: le minime notturne infatti restano alte a causa della continua ventilazione meridionale e presenza di nubi con valori mediamente superiori agli 8° e punte di 11°/12° sul Folignate.

Nelle ore centrali del giorno, nonostante la copertura nuvolosa si indebolisca lasciando ampie zone di sereno, si susseguono continue pioggerelline straziate dal vento.

Il peggioramento più cospicuo giunge però in serata con veri diluvi che colpiscono praticamente tutta la regione e con rain-rate anche superiori agli 80 mm/h (Alta Valtiberina). Gli accumuli sono molto variegati e vanno dai 2 mm del sud/est regionale (Foligno) ai 28 mm dell'eugubino; nella maggior parte del territorio si registrano dai 15 ai 20 mm di pioggia con quantità orientativamente in aumento da est verso ovest. Questa distribuzione è dettata dal tipo di correnti, spesso avare di precipitazioni per le località sud/orientali ombre.

Le temperature massime sono tiepide e i 20°C si sfiorano un po' su tutta la regione restando però una chimera; si hanno punte di 19.7°C a Foligno e 18.2°C a Visso mentre negli altri maggiori centri cittadini le massime sono comprese tra 14 e 20°C.

### **30 Marzo**

Giornata che si apre all'insegna della nuvolosità e minime miti, le quali non scendono sotto i 9° e toccano in diverse località valori superiori ai 12° (valle umbra in primis con picchi di 13° a San Sisto di Perugia).

A metà mattinata la copertura nuvolosa diminuisce lasciando filtrare spesso il sole attraverso ampie finestre serene, in concomitanza delle quali buona parte del territorio umbro sperimenta i primi valori superiori ai 20° del 2009 (Foligno 22°, 21° nello spoletino, fra 20 e 21°C in Altotevere e Trasimeno mentre le restanti zone collinari raggiungono i 18°/19°).

L'energia va accumulandosi ed intorno alle 18.00 alcuni temporali iniziano ad interessare la zona dei Sibillini dove Visso viene colpita in pieno con 14 mm abbondanti di accumulo. Più tardi l'instabilità si manifesta anche su altre aree del territorio come nell'eugubino-gualdese e nel Folignate (dove si registrano rain-rate di 200 mm/h che in 15 minuti portano circa 7 mm di pioggia sul centro cittadino) mentre nel resto del territorio le precipitazioni risultano pressoché assenti.

### **31 Marzo**

L'Umbria si sveglia sotto cieli coperti e si registrano deboli accumuli piovosi durante la notte.

Le minime sono miti e raggiungono valori superiori anche ai 14°C (valori poi ribassati in serata). Notevole la differenza tra Foligno e Spoleto dove lo scarto supera gli 8° con la prima più calda (minima provvisoria di 14,6°).

Rovesci poco organizzati e deboli si segnalano durante la mattina mentre nel primo pomeriggio le precipitazioni risultano più estese colpendo qua e là tutta la regione (comunque fenomeni di breve durata).



*Terni, sviluppo temporalesco - Ternano*

Intorno alle 16 si segnalano anche grandinate nell'orvietano.

Entro il tardo pomeriggio la fase più corposa del peggioramento è alle spalle ed il cielo va rasserenandosi.

Un ultimo sussulto preceduto da fulmini e tuoni arriva in serata quando un piccolo nucleo temporalesco entra sull'Umbria dal ternano, passando per Orvieto, Foligno e risalendo fino al perugino e all'eugubino-gualdese portando un discreto abbassamento della temperatura (a Foligno si registra la minima definitiva di 12.7°).

Gli accumuli definitivi sono compresi tra i 2 mm circa dell'Alto Tevere e gli 11 mm dell'orvietano.

Le temperature massime sono quasi ovunque superiori ai 17°.

#### **Documento curato da:**

Marco Fedeli (**Marco376**)

Andrea Giglietti (**Andrea75**)

Filippo Mazzolini (**Fili**)

Alessandro Morani (**Mondosasha**)

Paolo Rondelli (**il fosso**)

Mauro Spalloni (**DragonIce**)

Stefano Tosti (**lcchese**)

**sulla base delle osservazioni del forum Linea Meteo e dei dati delle stazioni meteo della zona.**

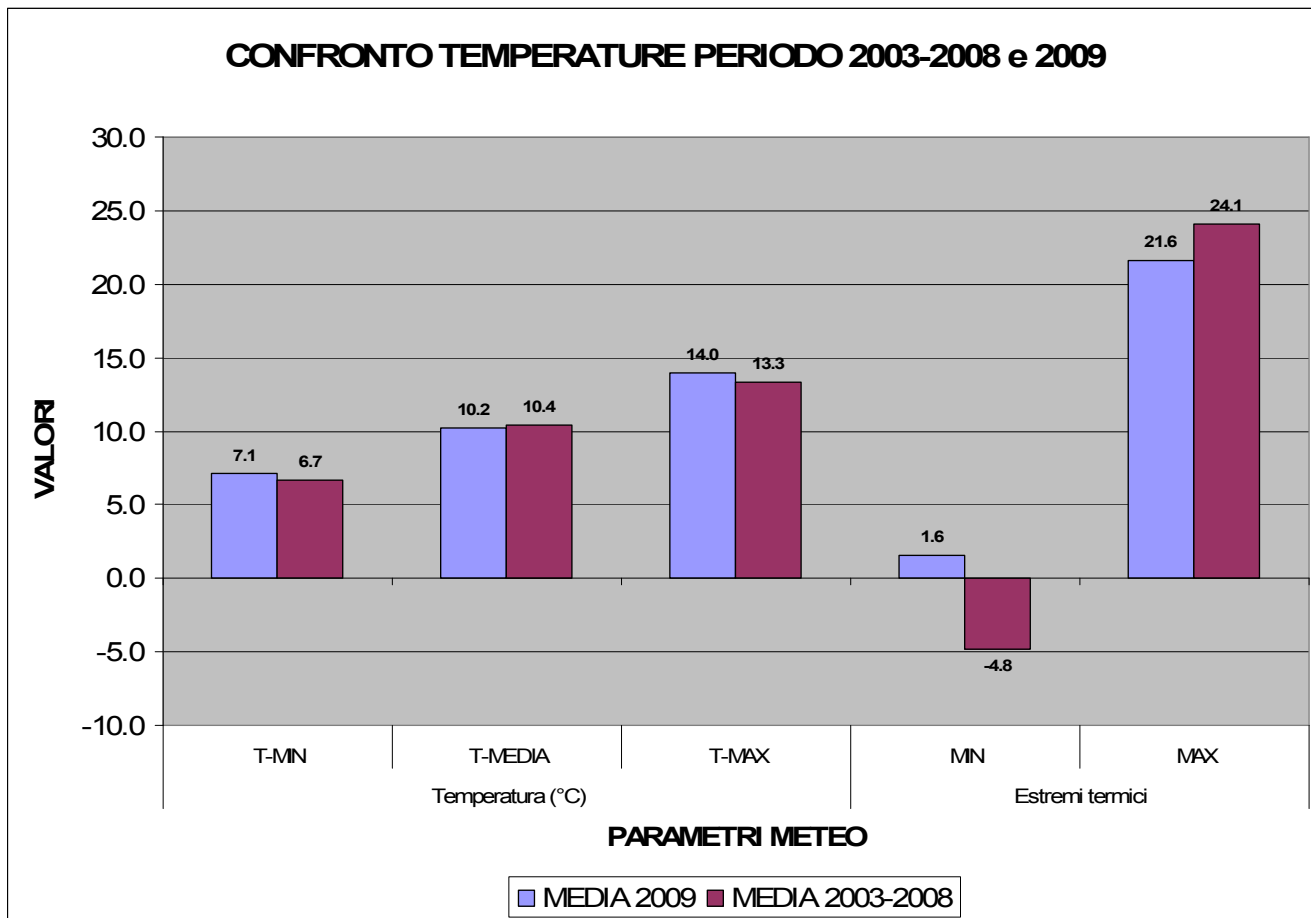
## **5.5 Marche**

### **5.5.1 Statistiche**

Per questo mese ci siamo affidati ai dati di 6 stazioni (su 13 potenzialmente disponibili): Senigallia (3 m slm), Grottammare (23 m slm), Ancona (45 m slm), Osimo (107 m slm), Castelfidardo (158 m slm) e Tornazzano (270 m slm). Per quanto riguarda i dati di temperatura solamente le stazioni di Senigallia, Castelfidardo e Grottammare contengono



misure delle temperature medie giornaliere mentre le altre hanno registrato solo gli estremi giornalieri. In ogni caso tutte le stazioni considerate, compatibilmente con la tipologia di dati registrati, dispongono di un numero sufficiente di dati di temperatura da poterli considerare statisticamente significativi.



**Figura 1: Confronto tra le medie delle temperature del campione di stazioni disponibili e la media del periodo 2003-2008.**

Nella figura 1 è possibile osservare le differenze tra le medie di temperatura calcolate per le 6 stazioni disponibili per il mese di Marzo 2009 e le medie per il medesimo mese calcolate sul periodo 2003-2008 (non ci sono dati disponibili per il 2002).

Si può osservare una leggera anomalia positiva per quanto riguarda i valori medi minimi e massimi mentre le temperature medie, rappresentative effettivamente della temperatura media mensile, sono leggermente inferiori. Per quanto riguarda gli estremi non si sono avuti valori particolari. Le minime non sono mai scese sotto gli 0°C mentre le massime hanno superato i 20°C.

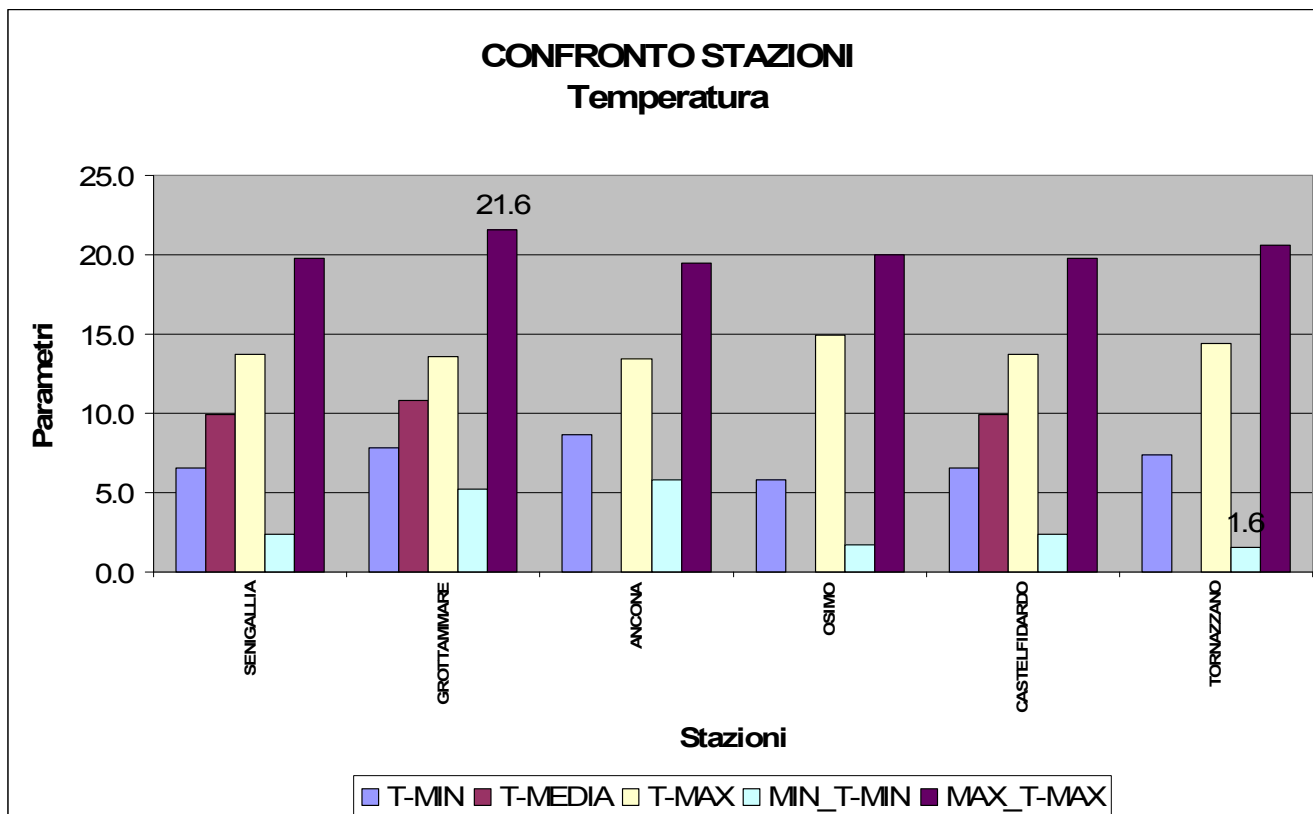


Figura 2: Confronto tra le temperature medie ed estreme mensili del mese di marzo 2009 delle sei stazioni disponibili.

Un'analisi dettagliata delle medie ed estremi delle singole stazioni evidenzia che la località in cui si è registrata la maggiore temperatura è Grottammare (21.6°C) mentre la temperatura più bassa si è avuta a Tornazzano (1.6°C). Non avendo per tutte le stazioni i valori di temperatura media mensile risulta difficile individuare la località più calda o più fredda. Le differenze osservabili per quanto riguarda le medie tra le varie stazioni evidenziano una certa differenza nel microclima. In ogni caso le minime sono comprese tra i 6 e i 10°C mentre le massime tra i 13 e i 15°C.

Per quanto concerne le precipitazioni le stazioni con un numero sufficiente di dati sono sempre le stesse. Gli accumuli sono stati decisamente inferiori alla media (circa la metà) nonostante il numero dei giorni piovosi sia stato molto elevato. Conseguentemente anche gli accumuli massimi giornalieri non sono stati significativi. Inoltre in nessuna località si sono verificate precipitazioni a carattere nevoso.

Un'analisi dettagliata delle singole stazioni evidenzia che la località più piovosa è stata Osimo con 42 mm mensili mentre la precipitazione giornaliera massima si è avuta a Grottammare con 16.4 mm. In tutte le località l'accumulo mensile è stato superiore a 25 mm e inferiore a 50 mm mentre i giorni di pioggia variano tra 5 e 10.

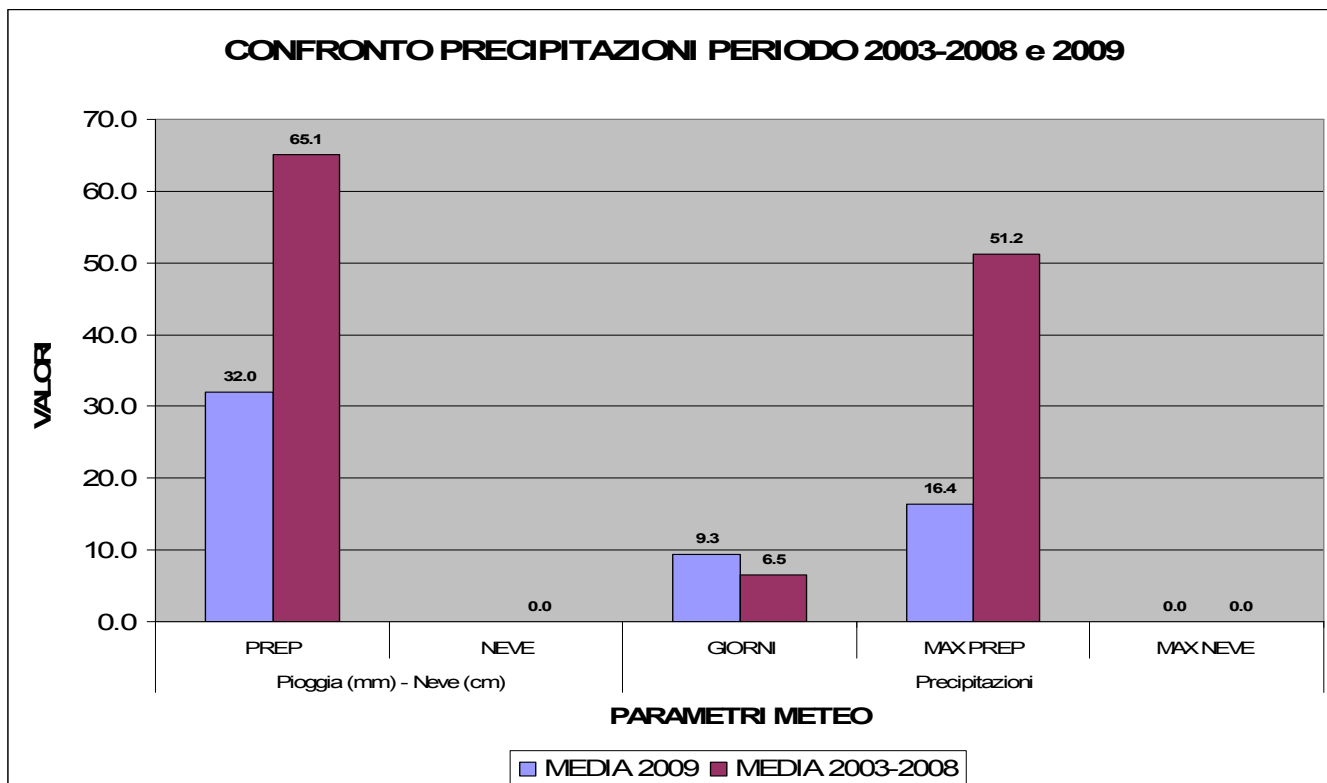


Figura 3: Confronto tra la media delle precipitazioni sul campione disponibile di stazioni e la media del periodo 2003-2008.

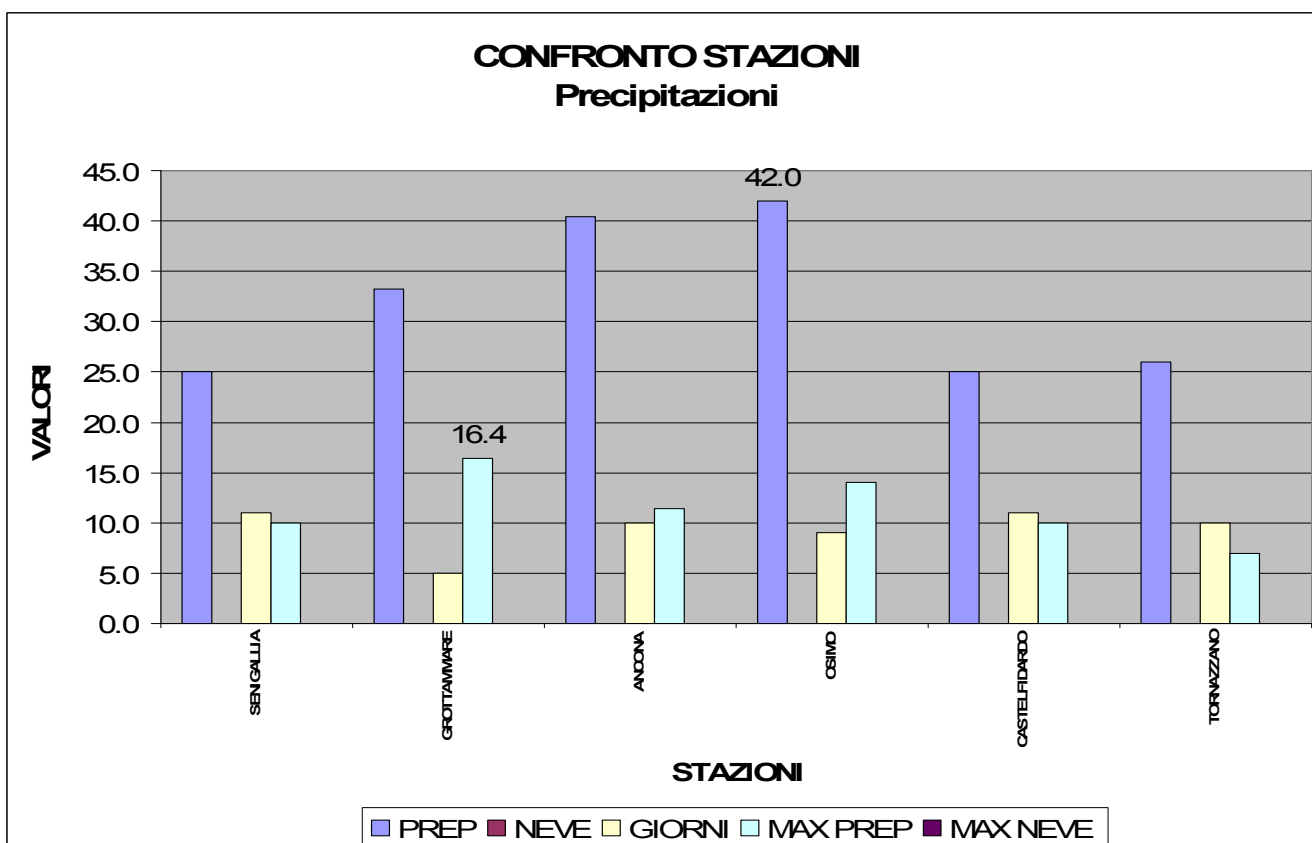
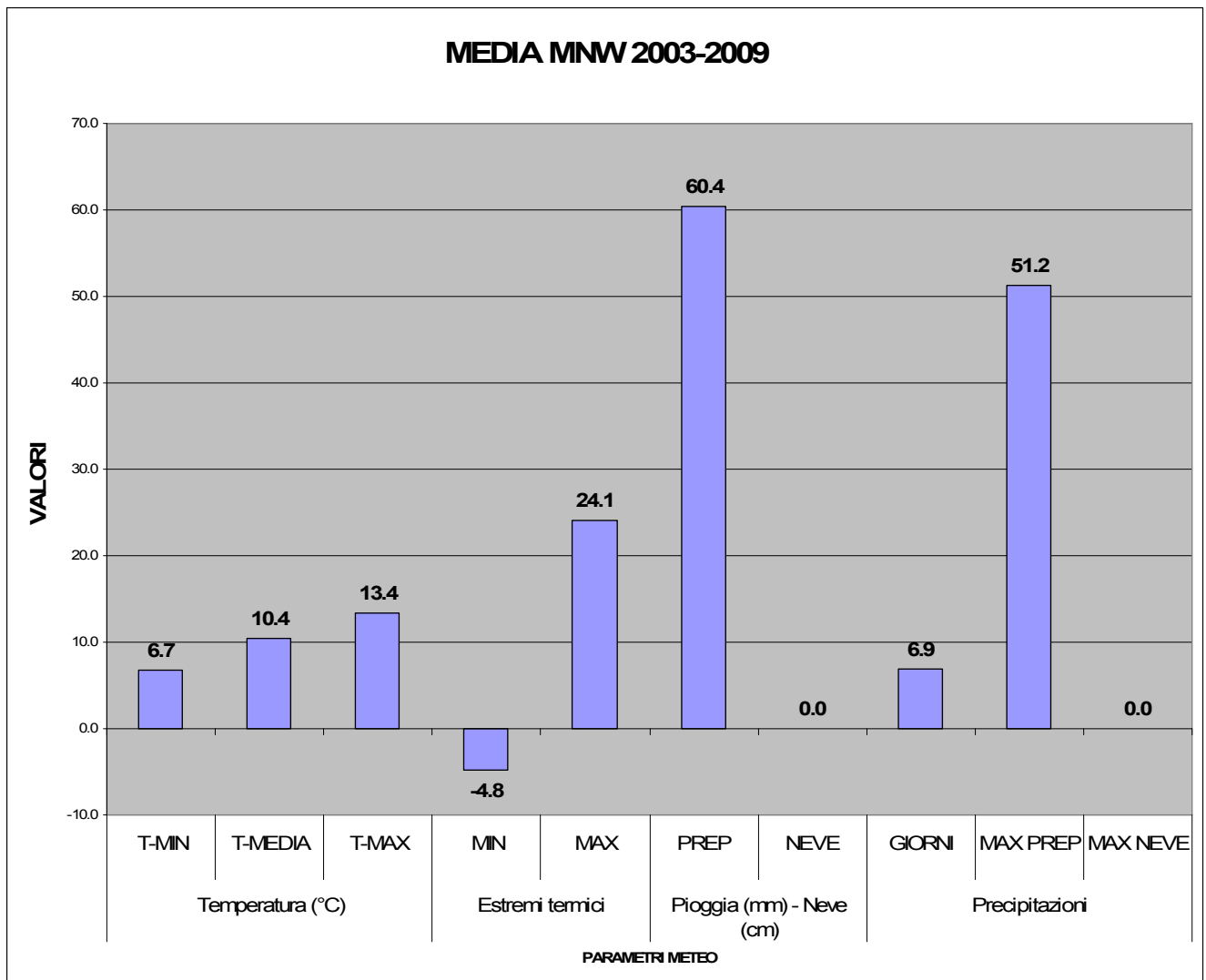


Figura 4: Confronto tra i dati di precipitazione delle sei stazioni disponibili per il mese di marzo 2009. Si presenta quindi anche il nuovo quadro delle medie "regionali" aggiornato considerando anche le medie elaborate per Marzo 2009.

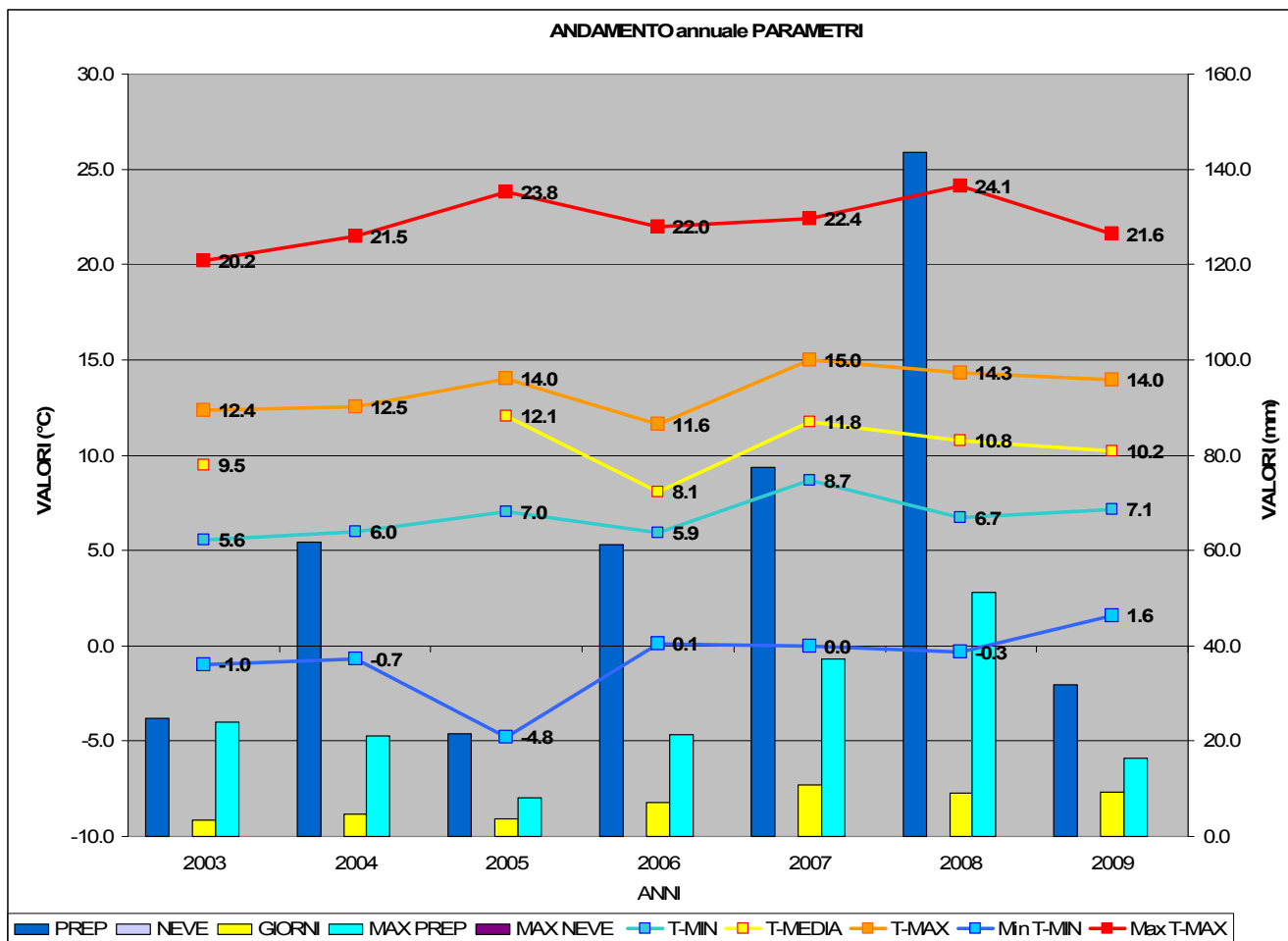


**Figura 5: Medie ottenute dalle stazioni disponibile per il periodo 2003-2009.**

Infine si riportano interamente le serie temporali delle variabili di temperatura e precipitazione per gli anni disponibili. Purtroppo non si hanno a disposizione dati di temperatura media per l'anno 2004.

I valori di temperatura media del 2009 sono leggermente inferiori a quelli dell'anno precedente. Analizzando le precipitazioni si osserva una netta diminuzione degli accumuli rispetto al 2008 che d'altra parte è stato nettamente l'anno più piovoso tra quelli disponibili. Rispetto agli altri anni invece il valore di pioggia del 2009 è piuttosto un valore medio. In generale non è possibile individuare un trend definiti.

Gli estremi di temperatura rimangono quello del 2008 per le temperature massime mentre quello del 2005 per le temperature minime.



**Figura 6: Serie temporale di temperature e dati di precipitazione dal 2003 al 2008 ottenute dalle stazioni disponibili.**

Si riportano infine in dettaglio gli estremi e le corrispondenti località in cui si sono verificati i valori estremi per il mese di marzo 2009:

	VALORE	STAZIONE	GIORNO
<b>Temperatura max [°C]</b>	21.6	Grottammare	29/03/2009
<b>Temperatura min [°C]</b>	1.6	Tornazzano	21/03/2009
<b>Precip. max [mm]</b>	42	Osimo	-
<b>Giorni di pioggia</b>	11	Senigallia/ Castelfidardo	-

**Tabella 1: Riepilogo valori estremi registrati nel mese di marzo 2009.**

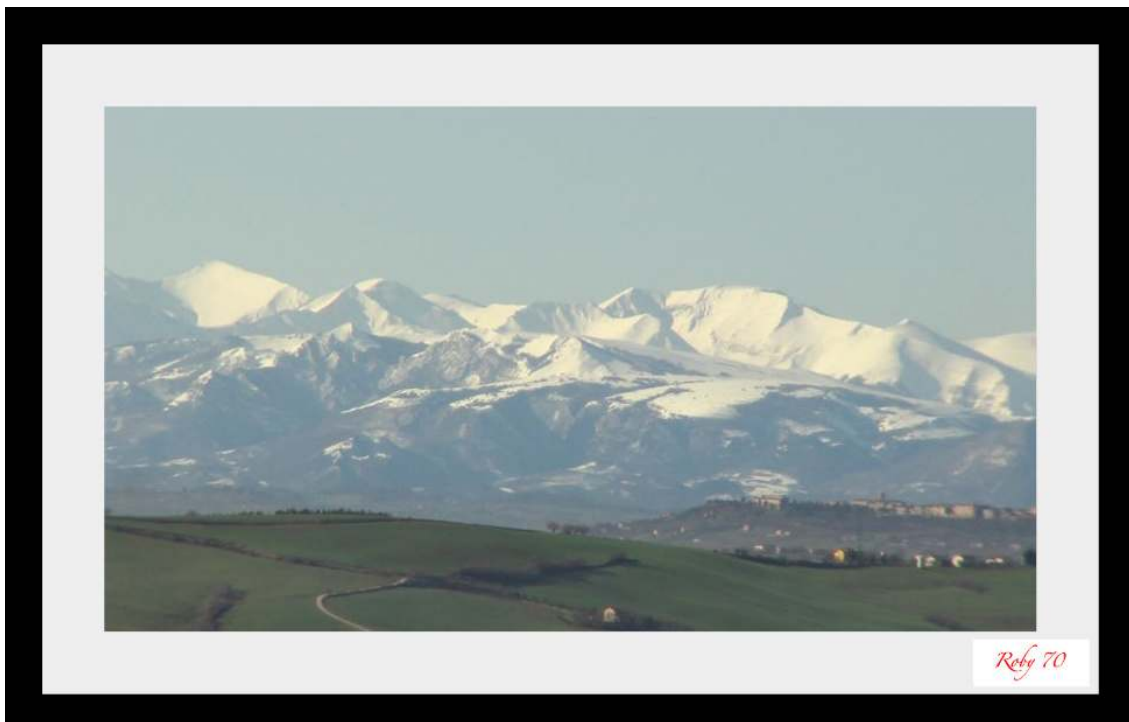
### 5.5.2 Cronache meteo

I primi giorni del mese sono stati caratterizzati da tempo abbastanza mite e perturbato con precipitazioni frequenti, tuttavia gli accumuli sono stati sempre modesti in quanto in nessuna delle stazioni disponibili si sono superati i 6 mm. Da segnalare la giornata particolarmente ventosa del 9/3 specialmente lungo la costa durante la quale, nella stazione di Grottammare sono state registrate raffiche addirittura fino a 70 km/h.

Nella parte centrale del mese non si sono verificati fenomeni di rilievo ad esclusione di debolissime (< 1mm) piogge sparse. La ventilazione è invece stata sempre sostenuta con raffiche massime giornaliere molto spesso prossime o superiori ai 30 km/h.

L'ultima decade del mese è stata la più interessante dal punto di vista meteorologico: l'arrivo di aria più fredda ha provocato una sensibile diminuzione delle temperature e, tra il 20 e il 25, si sono registrati i valori più bassi del mese (la temperatura più bassa si è avuta a Tornazzano con un valore di 1.6°C). In particolare il 24 marzo si è avuto vento forte in tutta la regione con raffiche che hanno superato ovunque i 50 km/h con punte di 66 km/h a

Senigallia e Castelfidardo. Nello stesso giorno si sono avute precipitazioni che hanno superato anche i 15 mm (16.4 mm a Grottammare) e sono state a carattere nevoso sugli Appennini. Nelle immagini sottostanti si riportano uno scatto (a cura dell'utente Roby 70 del forum di Meteonetwork) che riprende i Monti Sibillini innevati il giorno successivo:



Gli ultimi giorni del mese hanno visto un certo rialzo termico con valori che hanno raggiunto anche i 20°C mentre il 31 si sono avute precipitazioni significative con accumuli fino a 10 mm.

Per maggiore completezza e per avere un'idea più dettagliata della distribuzione di piogge e temperature all'interno della regione si riportano due carte tematiche prese dal Centro Operativo Agrometeo ASSAM relative al mese di marzo 2009:

La carta delle precipitazioni rispecchia i dati ottenute dalle nostre stazioni. Unica eccezione è la zona intorno alla località di Cagli colpita evidentemente da forti temporali dove gli accumuli hanno superato i 150 mm.

In buona parte della regione le temperature medie sono state tra gli 8 e i 10°C ad esclusione delle località montane con valori medi ancora sotto lo 0°C soltanto negli appennini più a Sud della regione.

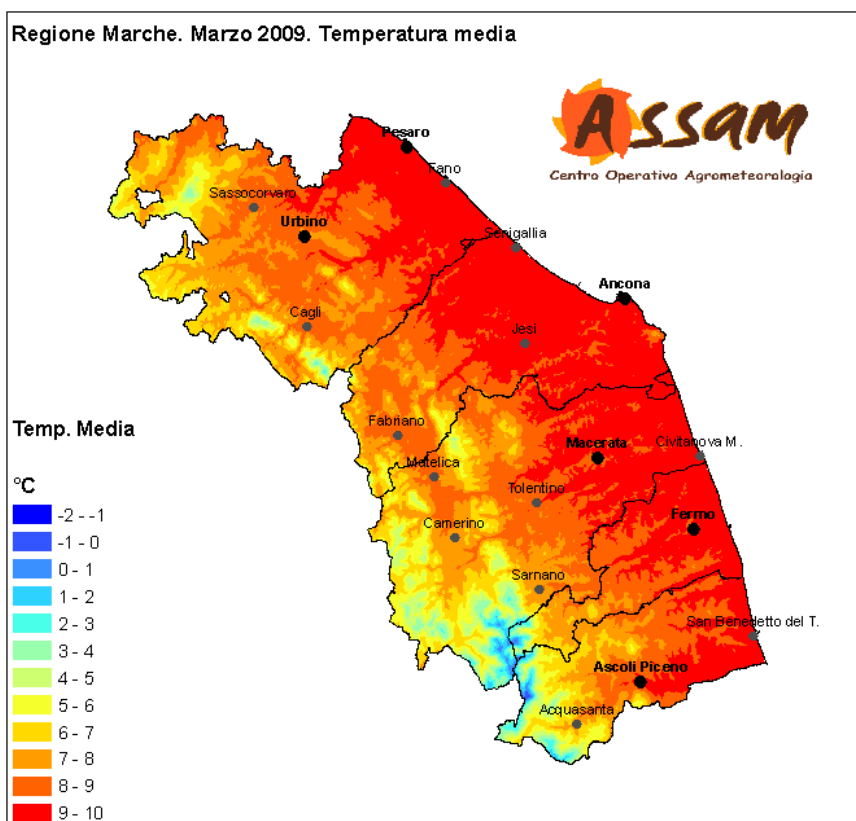
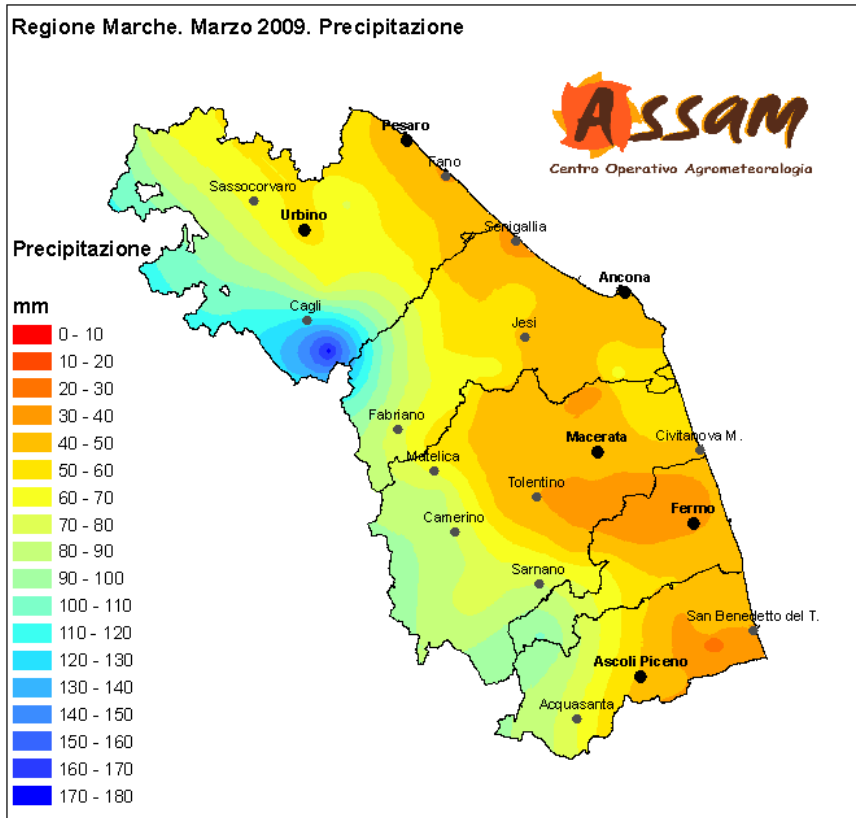
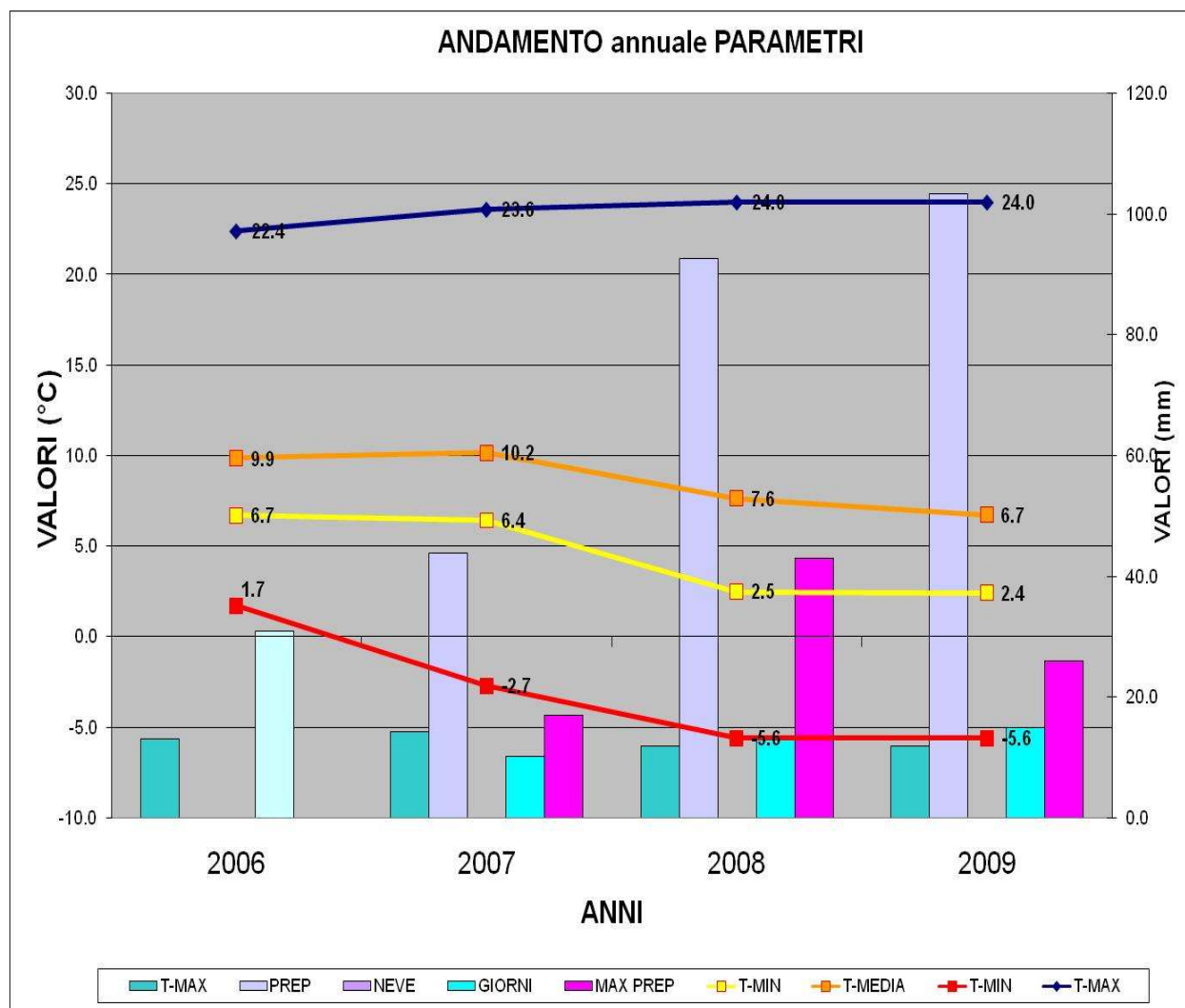


Figura 7: Carte tematiche di temperatura e precipitazione del centro agrometeorologico ASSAM.

## 5.6. Abruzzo

### 5.6.1 Statistiche

Per questo terzo mese del 2009 le stazioni che hanno fornito regolarmente dati sono solo tre su un totale di 15 stazioni potenzialmente disponibili. Si auspica per una maggiore

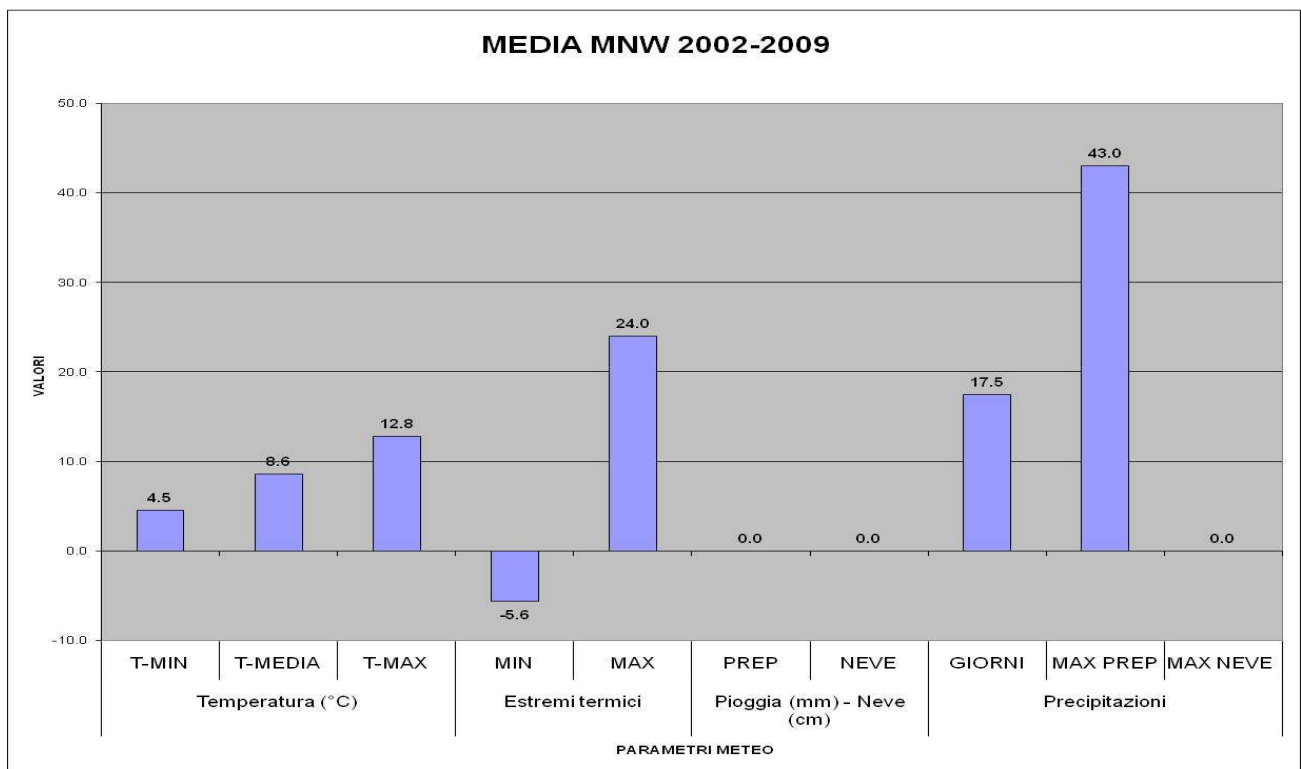
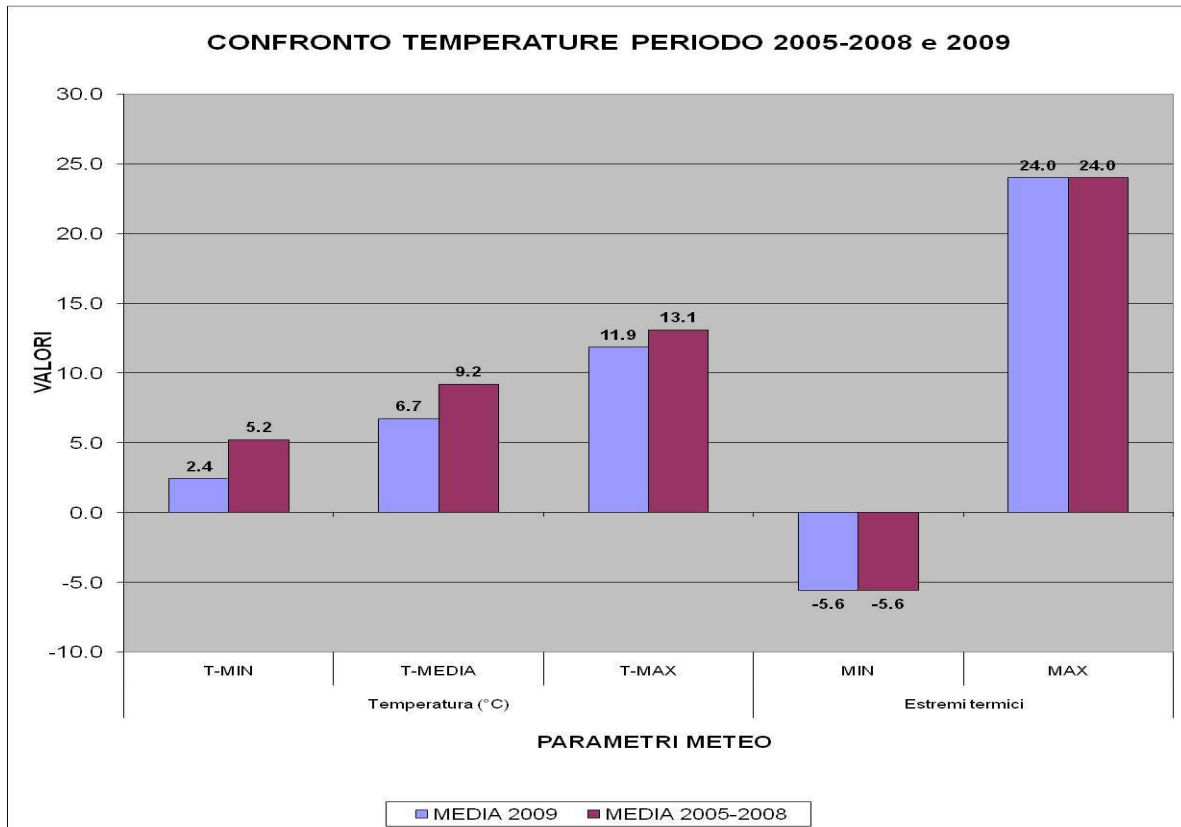


collaborazione il prossimo mese.

Come evidenziato in altre analisi anche per l'Abruzzo si prolunga una condizione di stazionarietà cominciata in parte nel Marzo 2007 ma che ha avuto il vero inizio nel Marzo scorso. Le temperature infatti non hanno subito inflessioni, la media è scesa di un solo decimo di grado da un anno all'altro mentre dal 2007 al 2008 era stato registrato un calo di 4,1 °C. Le precipitazioni hanno avuto una crescita lineare passando dall'assenza nel 2006 agli oltre 100 mm nel Marzo del 2009. La neve non si è presentata neanche quest'anno mentre i giorni di precipitazioni e l'intensità di queste è rimasta pressoché costante negli anni.

Se si analizza invece il confronto delle temperature nel periodo 2005-2008 e 2009 si nota come sia in corso una tendenza ad un progressivo aumento delle temperature, sia nelle medie che nelle minime che si riscontra poi sulla temperatura media dell'intera regione.





Di seguito si riportano i valori estremi per il mese di Marzo 2009.

Temperatura Minima	-5,6 °C (25/03) Lucoli Collimento
Temperatura Massima	24,6°C (2/03) Canzano

## 5.6.2 Cronache meteo

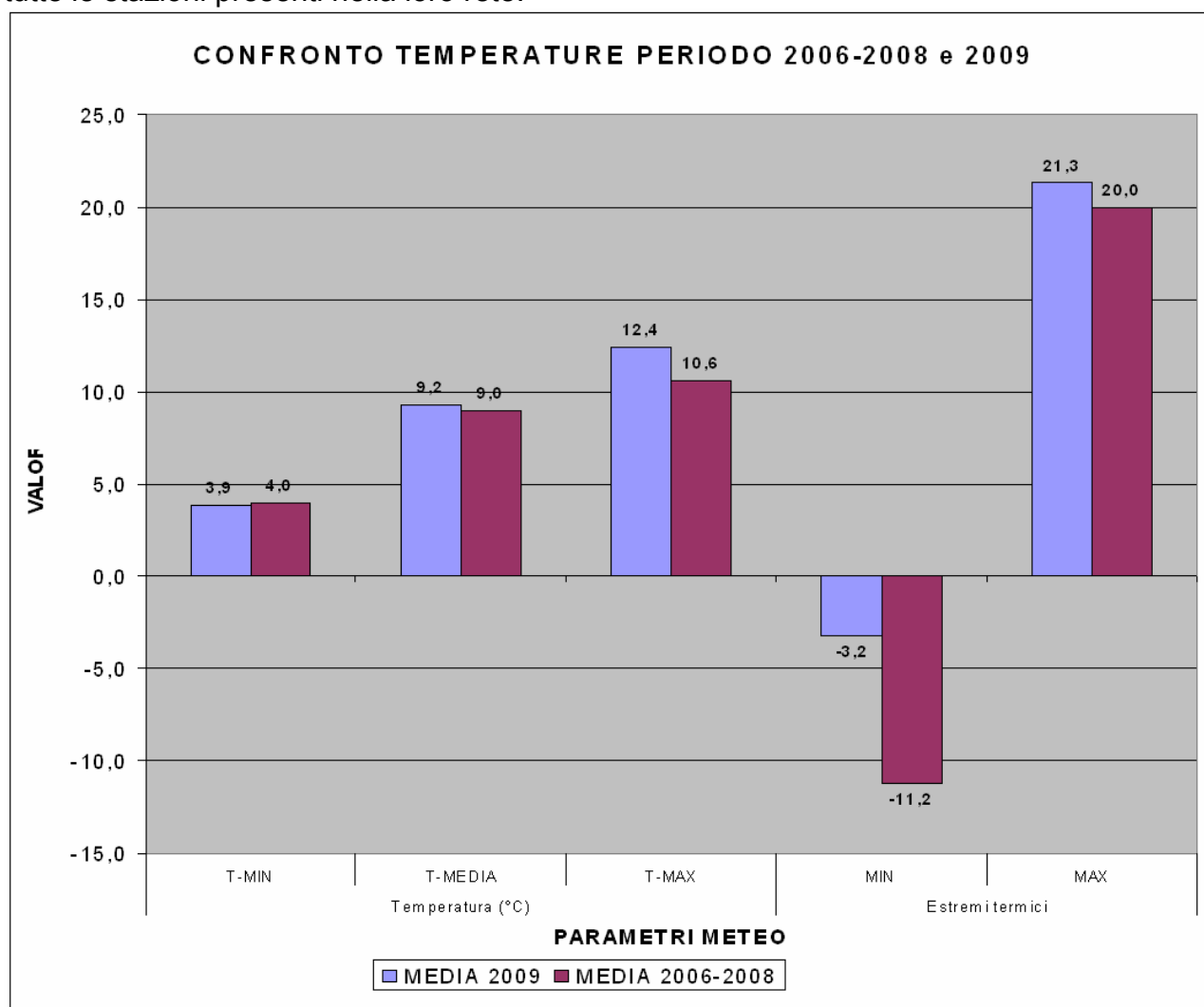
Da segnalare è la nevicata del 7 marzo 2009 quando tra il pomeriggio del giorno precedente e la mattinata sono caduti circa 40 cm di neve. Alle 11.33 la temperatura era di ancora  $-1,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Purtroppo non abbiamo né foto né informazioni aggiuntive su questa nevicata.

## 5.7. Molise

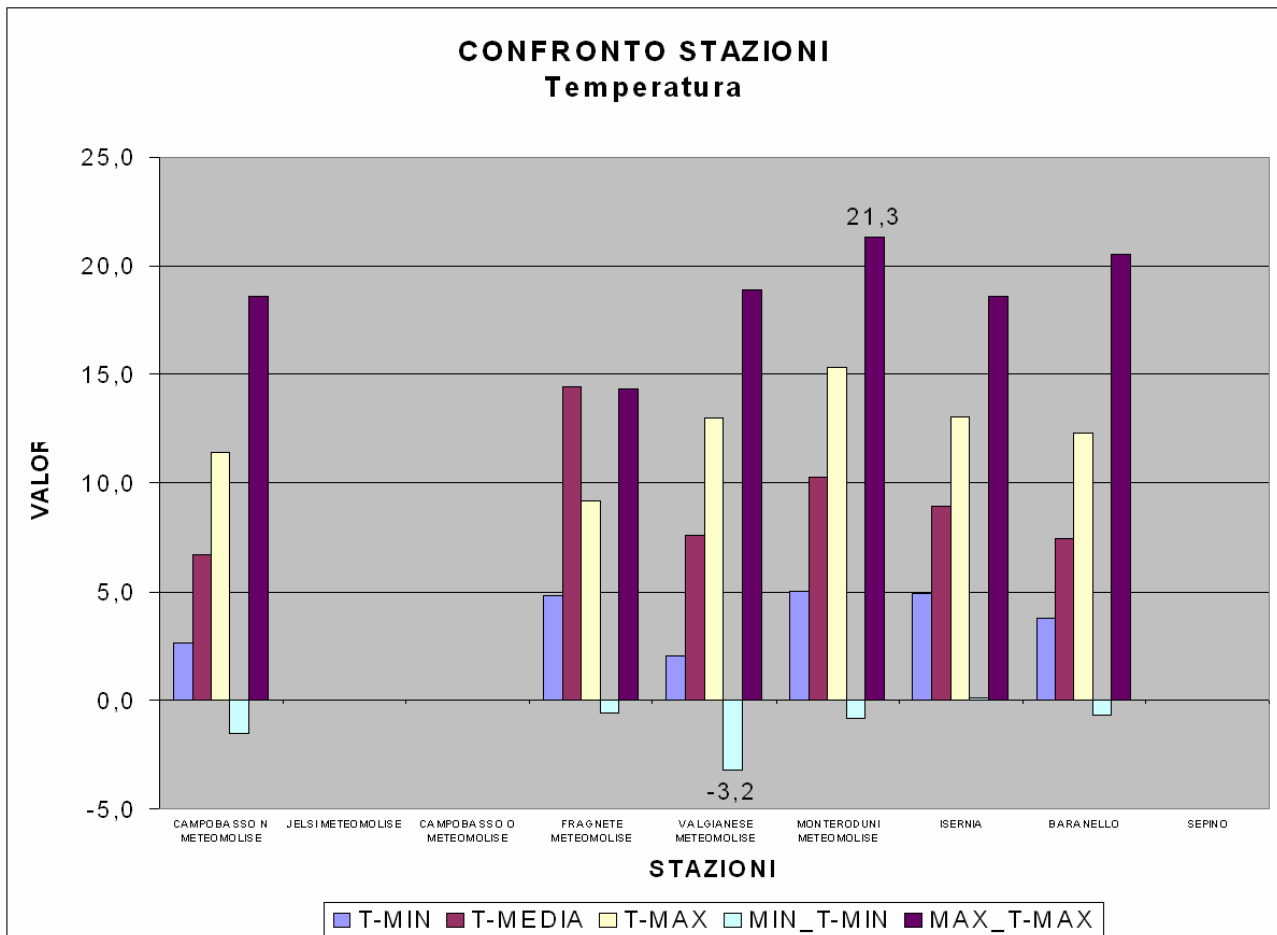
### 5.7.1 Statistiche

Affrontiamo da un punto di vista statistico il mese di Marzo nella regione Molise.

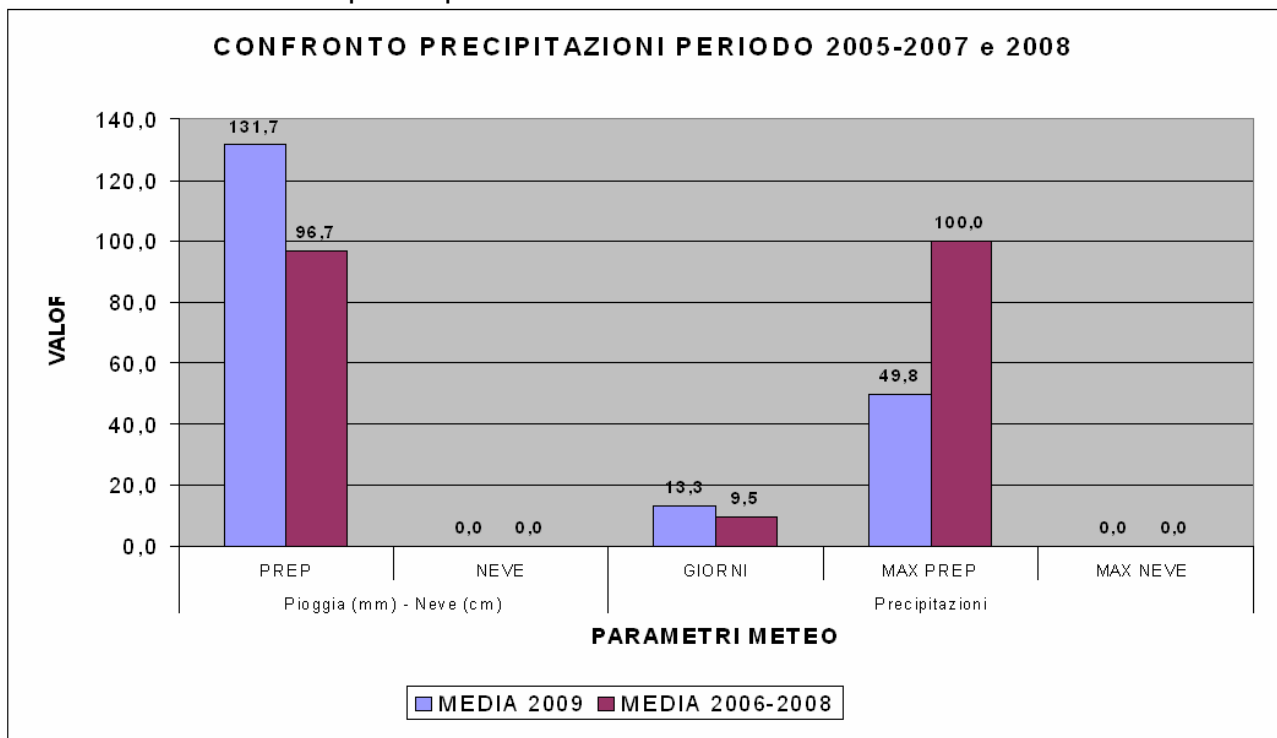
Partiamo perciò dal confronto con i dati storici, presenti nel report regionale per la prima volta grazie alla collaborazione con **Meteomolise** che ci ha gentilmente fornito i dati di tutte le stazioni presenti nella loro rete.



Come possiamo evincere dal grafico relativo al confronto con i dati degli anni precedenti, il 2009 si dimostra in media per quanto riguarda le temperature minime, più caldo per le temperature massime di oltre  $2^{\circ}\text{C}$ . Andando a osservare quanto successo nelle singole stazioni ecco cosa troviamo:

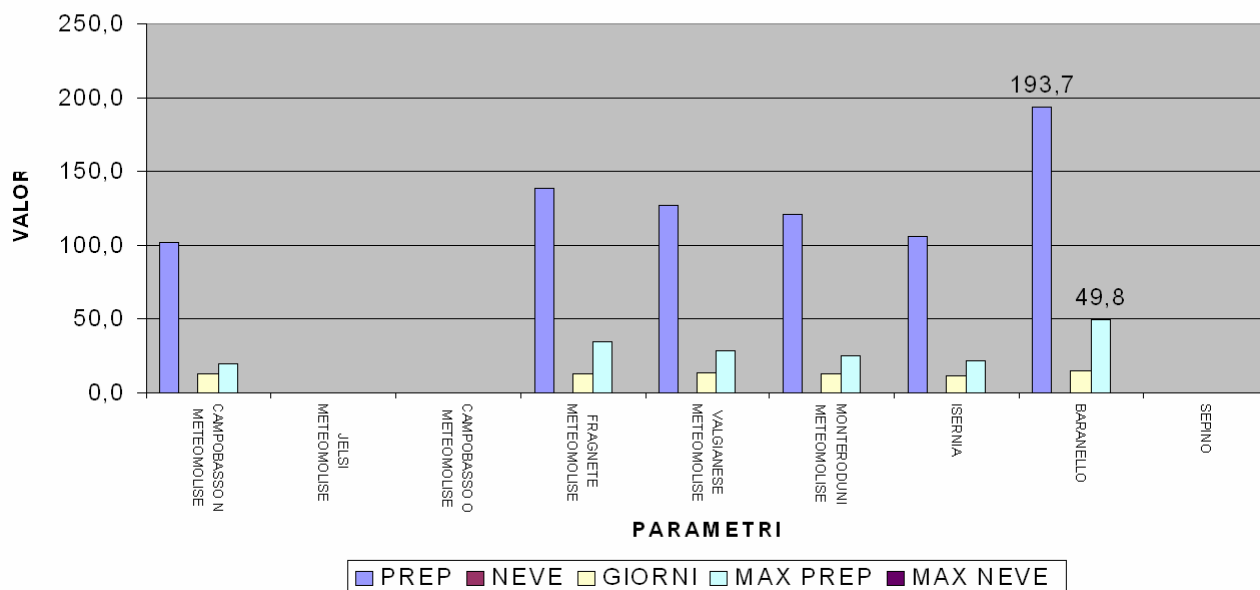


Questo mese i record termici sono stati registrati a Isernia Valgianese con  $-3,2^{\circ}\text{C}$  il 13 Marzo mentre il valore massimo , di  $21,3^{\circ}\text{C}$  il 27 Marzo , risulta essere la temperatura più alta registrata in questo mese ed è stata segnalata a Monteroduni .  
Andiamo ora a vedere il profilo pluviometrico:



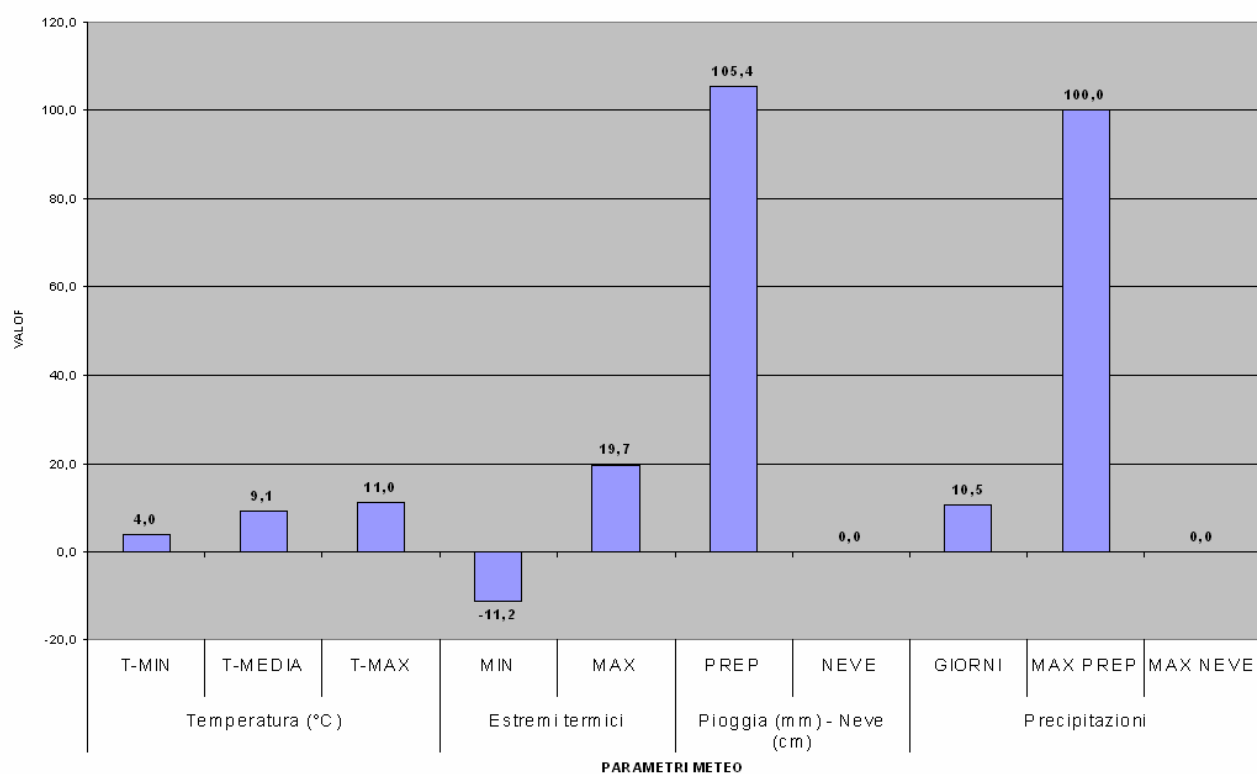
Come possiamo osservare dal grafico sono notevolmente aumentati i giorni medi di pioggia, da 9,5 a 13. Pur non raggiungendo picchi precipitativi quotidiani le precipitazioni sono state nettamente sopra la media. Anche per questa regione tuttavia non risultano attendibili i dati nivometrici.

### CONFRONTO STAZIONI Precipitazione

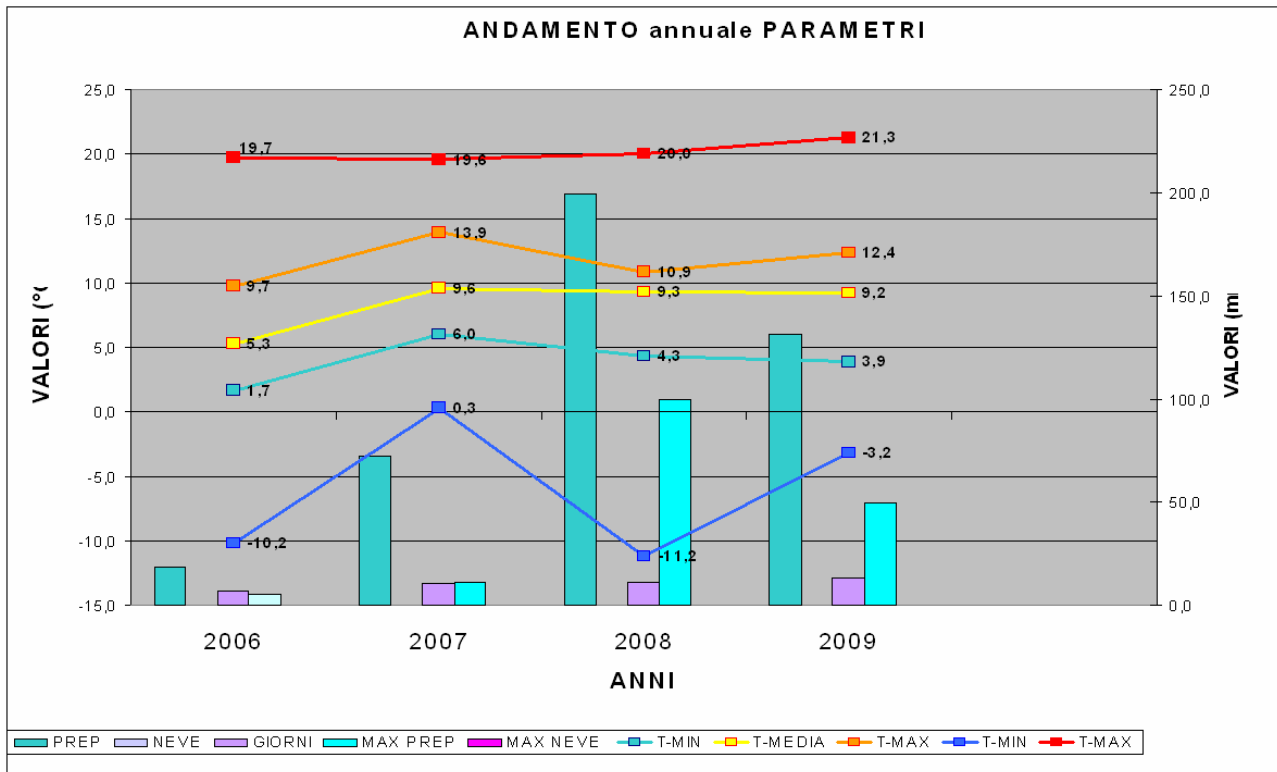


Questo mese è la stazione di Baranello a segnalare i dati pluviometrici record con un massimo quotidiano di 49,8 mm e con 193,7 mm di accumulo totale. Con i dati acquisiti questo mese le medie per il mese di Marzo diventano:

### MEDIA MNW 2006-2008



Infine per completare la nostra disamina relativamente ai dati statistici di questa regione vediamo di verificare l'andamento temporale dei vari parametri meteo grazie ai dati storici che ci hanno fornito da Meteomolise.



Possiamo notare come mentre il profilo termico delle temperature massime si mantiene pressoché costante negli anni, registrando comunque una tendenza all'aumento delle temperature medie, per le minime il quadro pare essere più movimentato. Il quadro pluviometrico mostra invece come gli ultimi due anni per questa regione si siano registrate precipitazioni medie mensili più elevate degli anni precedenti.

	VALORE	STAZIONE	GIORNO
Temperatura max [°C]	21.3	Monteroduni	-
Temperatura min [°C]	-3.2	Isernia	-
Precip. max [mm]	49.8	Baranello	-
Giorni di pioggia	13	Baranello	-

### 5.7.2 Cronache meteo

L'inizio del mese si apre con le premesse di una nuova settimana all'insegna del maltempo. Certo nessun fasto invernale, ma comunque occasione per movimentare di nuovo la cronaca regionale.

Le correnti occidentali da prefrontale dovrebbero infatti essere foriere di precipitazioni ma è anche prevedibile un innalzamento delle temperature con quota neve a 2200.

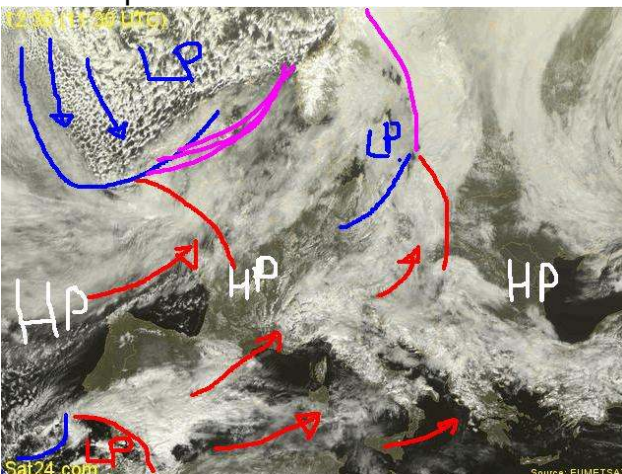


Figura 1: immagine satellitare elaborata da Pickup (meteomolise).

Arriva infatti la perturbazione e con essa piogge insistenti anche a Campitello matese: il 4 Marzo l'arrivo di aria fredda ristabilirà quote neve decenti. Nella notte tra il 4 ed il 5 Marzo vengono segnalate precipitazioni a Baranello ( 5,7 mm in un ora) a Isernia ( 20 mm tra il 4 ed il 5 Marzo), ma in particolare è appunto in nottata che le piogge assumono carattere di rovescio e a Campitello ricompare la neve dopo giorni di sola pioggia, al contrario di Capracotta dove continua a piovere.

Di fatto la quota neve non scende oltre i 1400 m e anche la giornata del 5 passa sotto piogge di discreta entità ( in 10 ore 18 mm ad Isernia che registra alle 10 una temperatura di 7,9°C). Da segnalare l'impressionante calo della pressione che tocca in giornata i 976 hPa. Col passare delle ore irrompe aria ancor più fredda che induce anche grandinate e dove i rovesci si fanno intensi pure precipitazioni miste di acqua e neve. A Baranello ad esempio la temperatura viene segnalata a 3,5°C.

Su Isernia il 4 Marzo sono caduti 23 mm il 5 siamo a 34 mm: la temperatura nel pomeriggio è scesa a 5°C, e sono previsti nuovi rovesci.

Il 6 Marzo comincia in apprente calma: sta transitando sulla regione un masso di nuvole stratificate anche se la parte più attiva sembra essere incentrata in altre zone. Si presume comunque un coinvolgimento anche del Molise: infatti arrivano segnalazioni di coreografiche nevicate attorno ai 600 m anche perché le temperature restano sopra soglia neve: A Larino ( 480 m) ci sono 3 °C alle 15, a Baranello appena 200 m più su addirittura 1,3°C e a Campobasso nevica sia pure a intermittenza, mentre a Isernia per il momento è solo acqua con la qn che viene descritta attorno ai 600 m.



**Figura 2: nevica a Campobasso. (Carmine Meteomolise)**

In serata si segnala un accumulo di 10-15 cm di neve a Baranello, per il giorno successivo scuole chiuse a Campobasso dove continua una fitta nevicata



**Figura 3: a Campobasso continua a fare sul serio. ( Gianfranco Meteomolise).**

Dalla serata tuttavia si registra un rialzo dello zero termico e la pioggia prende il posto della neve anche a quote relativamente alte come a Colle delle api ( 750 m slm).

Come al solito l'affascinante realtà costituita dall'orografia italiana mette alla prova i nervi di alcuni molisani. A Sepino nevicata assolutamente deludente! un centrimetro di accumulo sui tetti e sulle macchine, per strada il nulla, a Baranello situazione identica 3cm di accumulo per strada 4-5 sulle macchine, largozullo 700m 10-12cm. In prossimità di Termoli pioggia incessante e grandinate mettono in stato di allerta la popolazione specie per le sorti del Sinarca.

Nuovo episodio perturbatotra il 9 e l'11 Marzo, con groupeln a Baranello, neve ad Agnone , Campitello e Capracotta: in particolare i temporali che si registrano l'11 inducono un repentino calo delle temperature con un vistoso calo di 5 °C in 3-4 ore ad Isernia.

La neve è caduta fin sui 700mt con accumulo a terra dai 800mt dei monti di Miranda, 900mt dei monti di Longano, più in basso e abbondantemente su colle dell'orso.

Il 13 Marzo le inversioni termiche portano a registrare minime sotto lo 0°C ( ad esempio - 3.2°C ad Isernia )e ad una giornata soleggiata.

I giorni successivi sono di trepidante attesa per i freddofili: è in arrivo aria gelida proveniente dalla Scandinavia che sembra essere destinata proprio sul settore meridionale adriatico coinvolgendo anche il Molise, unica incognita nei giorni precedenti all'evento è la reale entità delle precipitazioni.

Il 19 Marzo compare di nuovo la neve a Capracotta, e le temperature gradualmente dovrebbero diminuire determinando quindi un calo della quota neve. A metà giornata su Isernia si abbatte una bel temporale anche se le temperature sono ancora alte ( 12°C) anche se in poche ore la temperatura scende di oltre 4°C. Dalla serata si verificano nevicata a Campobasso ( alle 8 di sera accumulo di 7 cm) , a Isernia invece continua a piovere ( 11 mm nell'ultimo giorno) anche se continua la discesa termica e in serata siamo arrivati a 3°C.

La comparsa della neve in questa occasione si è verificata sopra i 500 m: a Campitello si registrano 30 cm di neve fresca, a Rionero 25 cm.

Sulla fascia costiera molisana, pioggia e temperature tra i 6-7°C, ma sopra gli 800 m si paral di accumuli di 50 cm.



**Figura 4: Baranello imbiancata il 20 Marzo (Aland)**

Le precipitazioni continuano durante tutta la giornata ad intermittenza, e sulla stessa falsa riga pare essere il 21 Marzo, anche se gli episodi precipitativi sono solo locali e deboli in mattinata

Nel pomeriggio nevicata sempre più insistenti interessano Isernia, Campobasso,



**Figura 5: equinozio di primavera a Campobasso. ( Gianfranco)**

Nevicate all'interno del Molise sopra i 500 m , mentre le coste non vedono alcuna fenomenologia: questa sembra essere la falsa riga del periodo 21-22 Marzo.





**Figura 6: Capracotta show anche se non da grandi fasti del passato.**

Il 24 è previsto un nuovo passaggio perturbato con temporali e nevicate in quota che apportano nuovi accumuli su Capracotta.



**Figura 7: immagine sat del 23 Marzo con le abbondanti nevicate in quota. (Pickup)**

Il 24 Marzo è una giornata di attesa in attesa del peggioramento di un fronte perturbato che trovato l'ostacolo alpino sarebbe traslato poi verso l'adriatico, foriero di nuove precipitazioni. I primi fronti temporaleschi compaiono cmq nel radar già il 24 pomeriggio e con essi le prime piogge a Isernia e neve nella solita Capracotta.

Di fatto è stato un peggioramento a macchia di leopardo senza fenomeni degni di menzione. Il 26 Marzo si segnala instabilità nelle zone interne a Riccia addirittura arriva la neve.

Nuova tregua per riprendere poi la cronaca il 29 con brevi episodi piovosi : pioggia , sole e scirocco sono responsabili di una perdita massiccia di neve in Molise in quota:

90cm in 4gg a Capracotta

56cm in 4gg a Pescopennataro

70cm in 5gg a Campitello

37cm in 4gg a Valle Fiorita

Anche il 31 precipitazioni occasionali ma niente di strutturato per chiudere il mese di Marzo.

.

## **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
- Restringimento o al massimo andamento lineare della “forbice” termica

Un Febbraio 2009 sostanzialmente in linea con la media termica degli anni precedenti a fronte di una situazione precipitativa e soprattutto nevosa degna di nota.