

AERONAUTICA MILITARE

Centro Nazionale di Meteorologia e Climatologia Aeronautica

SERVIZIO DI CLIMATOLOGIA

Temperature e precipitazioni del mese di Gennaio 2007 in Italia.

I dati provenienti da 87 stazioni meteorologiche dell'Aeronautica Militare e dell'ENAV sono stati utilizzati per confrontare i valori medi mensili di Gennaio delle principali grandezze meteorologiche con i valori della climatologia riferita al trentennio 1961-1990.

Temperature Massime. Il grafico relativo alle temperature massime presenta un quadro diffuso di anomalie fortemente positive mediamente dell'ordine di 4°C. Tale valore si discosta molto dalla stima della variabilità climatica naturale (deviazione standard) del mese di Gennaio basata sul CliNo 61-90, che è di circa 1.5°C. I massimi di anomalie positive si sono avuti nelle Marche, con picchi anche di 6°C, in Molise, in parte della Basilicata, oltre che in buona parte della Sicilia. Valori intermedi si sono avuti nel Nord-Ovest, nella zona di Trieste e nella parte sud-orientale della Sardegna. Le anomalie positive più basse sono state registrate invece nella zona del Gargano, oltre che in tutta la Puglia centro-settentrionale con circa 1°C in più della media del periodo. Sul resto della penisola si sono avuti valori intermedi di circa 3°C. La distribuzione delle anomalie nelle decadi successive ha visto una spiccata tendenza verso valori più alti nel passaggio dalla prima alla seconda decade. Mentre infatti nella prima decade le temperature massime al Sud si sono mantenute vicine alla norma e al Nord superiori di 2-3°C,

Temperatures and precipitations during January 2007 in Italy

Weather data from 87 meteorological stations belonging to Italian Air Force and to ENAV have been used to compare monthly mean values of January of the main meteorological parameters to climatic values referred to the period 1961-1990.

Maximum Temperatures. The map of maximum temperatures shows a situation of strong positive anomalies extended over most of the peninsula, with mean anomalies of about 4°C. Such a value is quite higher than the estimation of the natural climatic variability (standard deviation) based on the CliNo 61-90, which is about 1.5°C. The maximum positive anomalies have been found in the region of Marche, also with peaks of 6°C, in Molise, in a part of Basilicata, and in most of Sicily. Intermediate values have been found in the North-West, in the zone of Trieste and in the south-eastern part of Sardinia. Lower positive anomalies have been registered in the zone of Gargano, and also in the central-northern part of Puglia with about 1°C more than the mean value of the period. Over the remaining part of the peninsula they have been registered intermediate values of about 3°C. the distribution of anomalies in the subsequent decades shows a marked tendency toward higher values in the passage from the first to the second decade. While, in fact, in the first decade maximum temperatures at South have been near to the normal values and at North

nella seconda decade si è avuto un generale innalzamento di un paio di gradi, più consistente sulle regioni adriatiche centrali, dove le anomalie hanno raggiunto anche i 7°C, e su parte della Toscana e Liguria. Nella terza decade c'è stata una leggera flessione delle anomalie su tutta la penisola, tranne che su tutte le regioni adriatiche e parte di quelle ioniche, mentre sulla Sardegna si è registrata una situazione di quasi neutralità. Sono inoltre da segnalare moltissimi (32) record storici di temperature massime medie del mese (fra parentesi si indica l'anno in cui si è verificato il precedente estremo negli ultimi 56 anni e l'incremento relativo in °C), registrate nelle stazioni di Novara Cameri con 8.7°C (1994, 0.4), Piacenza con 9.6°C (1994, 1.3), Brescia Ghedi con 8.9°C (1994, 0.4), Vicenza con 9.7°C (1994, 0.6), Treviso Istrana con 9.5°C (1994, 0.2), Trieste con 11.3°C (1994, 1.7), Passo della Cisa (1048m) con 6.0°C (1983, 0.2), Rimini Miramare con 11.8°C (1994, 0.5), Frontone con 11.0°C (1975, 1.3), Elba con 11.8°C (1977, 0.2), Grosseto con 14.9°C (1955, 0.5), Viterbo con 13.1°C (1997, 1.2), Termoli con 15.3°C (2001, 1.6), Guidonia con 15.4°C (1997, 0.4), Pratica di Mare con 15.0°C (1997, 0.5), Campobasso con 10.6°C (1983, 0.7), Grazzanise con 14.6°C (1997, 0.1), Monte S. Angelo con 11.1°C (1960, 0.9), Foggia Amendola con 15.3°C (1983, 1.8), Trevico con 6.7°C (2001, 0.9), Potenza con 10.8°C (1997, 0.2), Gioia del Colle con 12.9°C (2001, 0.7), Marina di Ginosa con 15.9°C (1983, 0.8), Lecce Galatina con 16.1°C (2001, 0.8), S. Maria di Leuca con 14.5°C (1955, 0.0), Ustica con 16.4°C (1997, 1.0), Messina con 16.6°C (2001, 0.2), Trapani Birgi con 16.9°C (1997, 0.2), Prizzi con 10.7°C (1962, 1.1), Decimomannu con 16.2°C (1996, 0.7) e Cagliari Elmas con 16.4°C (1996, 0.3). Temperature massime giornaliere record sono state registrate invece nelle stazioni di San Valentino alla Mutta (1521m) con 13.4°C (2002, 1.0), Piacenza S. Damiano con 23.8°C (1983, 0.4), Brescia Ghedi con 19.9°C (1983, 3.5), Passo della Cisa con 15.0°C (1983, 0.8), Viterbo con 18.5°C (1971, 0.5), Termoli con 24.4°C (1962, 1.0), Gioia del Colle con 19.8°C (1986, 1.4), Lecce Galatina con 21.2°C (1979, 0.8) e S. Maria di Leuca con 20.2°C

they have been higher of about 2-3°C, in the second decade there has been a general warming of about a couple of degrees, more consistent over the central Adriatic regions, where anomalies have reached also the value of 7°C, and over a part of Toscana and Liguria. In the third decade there has been a slight lowering of the anomalies over all the peninsula, except than over all the Adriatic regions and a part of the Ionic ones, while over Sardinia it has been found a situation of quasi-neutrality. Besides, they have to be evidenced many historical records of the mean maximum temperatures of the month (in parenthesis they have been indicated the year of the last 56 years extremes and the related increment), measured by the weather stations of Novara Cameri with 8.7°C (1994, 0.4), Piacenza with 9.6°C (1994, 1.3), Brescia Ghedi with 8.9°C (1994, 0.4), Vicenza with 9.7°C (1994, 0.6), Treviso Istrana with 9.5°C (1994, 0.2), Trieste with 11.3°C (1994, 1.7), Passo della Cisa (1048m) with 6.0°C (1983, 0.2), Rimini Miramare with 11.8°C (1994, 0.5), Frontone with 11.0°C (1975, 1.3), Elba with 11.8°C (1977, 0.2), Grosseto with 14.9°C (1955, 0.5), Viterbo with 13.1°C (1997, 1.2), Termoli with 15.3°C (2001, 1.6), Guidonia with 15.4°C (1997, 0.4), Pratica di Mare with 15.0°C (1997, 0.5), Campobasso with 10.6°C (1983, 0.7), Grazzanise with 14.6°C (1997, 0.1), Monte S. Angelo with 11.1°C (1960, 0.9), Foggia Amendola with 15.3°C (1983, 1.8), Trevico with 6.7°C (2001, 0.9), Potenza with 10.8°C (1997, 0.2), Gioia del Colle with 12.9°C (2001, 0.7), Marina di Ginosa with 15.9°C (1983, 0.8), Lecce Galatina with 16.1°C (2001, 0.8), S. Maria di Leuca with 14.5°C (1955, 0.0), Ustica with 16.4°C (1997, 1.0), Messina with 16.6°C (2001, 0.2), Trapani Birgi with 16.9°C (1997, 0.2), Prizzi with 10.7°C (1962, 1.1), Decimomannu with 16.2°C (1996, 0.7) and Cagliari Elmas with 16.4°C (1996, 0.3). Historical records of daily maximum temperatures have been registered, instead, by the stations of San Valentino alla Mutta (1521m) with 13.4°C (2002, 1.0), Piacenza S. Damiano with 23.8°C (1983, 0.4), Brescia Ghedi with 19.9°C (1983, 3.5), Passo della Cisa with 15.0°C (1983, 0.8), Viterbo with

(1990, 1.2).

Temperature Minime.

La mappa delle anomalie delle temperature minime rispecchia almeno qualitativamente quella delle massime, con anomalie per lo più positive diffuse su tutta la penisola. I valori minimi di anomalie, intorno a 0°C, sono stati registrati nella fascia centro-meridionale del territorio nazionale, nel Gargano, nella Puglia, in parte della Basilicata, come nella Sicilia meridionale e occidentale e su buona parte della Sardegna, in cui la situazione si è mantenuta nella norma. Anomalie più consistenti, anche di 4-5°C si sono avute al Nord-Ovest, su Marche e Umbria, su Molise e su parte della Campania e Basilicata. Nel resto della penisola sono stati riscontrati valori intermedi di un paio di gradi.

La distribuzione temporale delle anomalie nelle successive decadi rispecchia abbastanza fedelmente quanto detto sulle massime, con valori più bassi delle temperature minime sulla parte continentale del Centro e del Nord nella prima e nella terza decade. Non sono da segnalare record storici sulle temperature minime.

Precipitazioni. Le precipitazioni cumulate nel mese di Gennaio sono state generalmente, su buona parte del territorio nazionale, al di sotto, o anche in alcune zone molto al di sotto, della media del periodo, con anomalie negative anche superiori allo scarto interquintile relativo al CliNo 61-90, che mediamente nel mese di Gennaio ammonta a circa 70 mm. Le zone più siccitose, relativamente alla loro climatologia, sono state la Sicilia centro-occidentale, parte delle regioni centro-settentrionali, una ampia zona compresa tra Veneto, Trentino Alto Adige e Lombardia, la estremità a Sud della Campania, la Puglia, il Molise e la Sardegna. Le zone in cui le precipitazioni sono state invece, all'opposto, un po' superiori alla media sono state le estreme regioni nord-orientali, il versante di ponente della Liguria e la parte centro-settentrionale della Calabria. Precipitazioni inferiori alla media del periodo, ma che comunque rientrano ampiamente nella normale variabilità del periodo, si sono avute sul resto della penisola. Relativamente alla distribuzione delle precipitazioni nel corso del

18.5°C (1971, 0.5), Termoli with 24.4°C (1962, 1.0), Gioia della Colle with 19.8°C (1986, 1.4), Lecce Galatina with 21.2°C (1979, 0.8) and S.Maria di Leuca with 20.2°C (1990, 1.2).

Temperature Minime.

The map of minimum temperature anomalies resembles, at least qualitatively, that relative to the maximum temperatures, with somewhat positive anomalies extended over all the peninsula. Minimum values of anomalies, around 0°C, have been registered in the central-southern zone of the Italian territory, in the zone of Gargano, in Puglia, in a part of Basilicata, in the southern and western part of Sicily, and over most of Sardinia, where the situation has been near to normality. The most consistent anomalies, also of about 4-5°C have occurred in the North_West, over Marche and Umbria, over Molise, a part of Campania and over Basilicata. Intermediate values, of about a couple of degrees have been registered in the remaining part of the peninsula.

Temporal distribution of the anomalies in the subsequent decades is quite similar to that of the maximum ones, with lower values occurred over the interior part of the central and northern regions in the first and in the third decade.

No historical records have been registered concerning minimum temperatures.

Precipitations. Precipitations cumulated in the month of January have been generally, over most of the Italian territory, below or well below the mean values of the period, with negative anomalies also higher than the interquintile range relative to the CliNo 61-90, which on the average amounts to about 70mm. The most drought zone, with respect to their climatology, have been the central-western part of Sicily, a part of the central-northern regions, a wide zone comprised between Veneto, Trentino Alto Adige and Lombardia, the extreme southern part of Campania, Puglia, Molise and Sardinia. The zones in which precipitations have been, instead, a bit higher than expected have been the extreme north-eastern regions, the western side of Liguria and the central-northern part of Calabria. Negative anomalies, but still within the natural range of climatic variability, have occurred over the

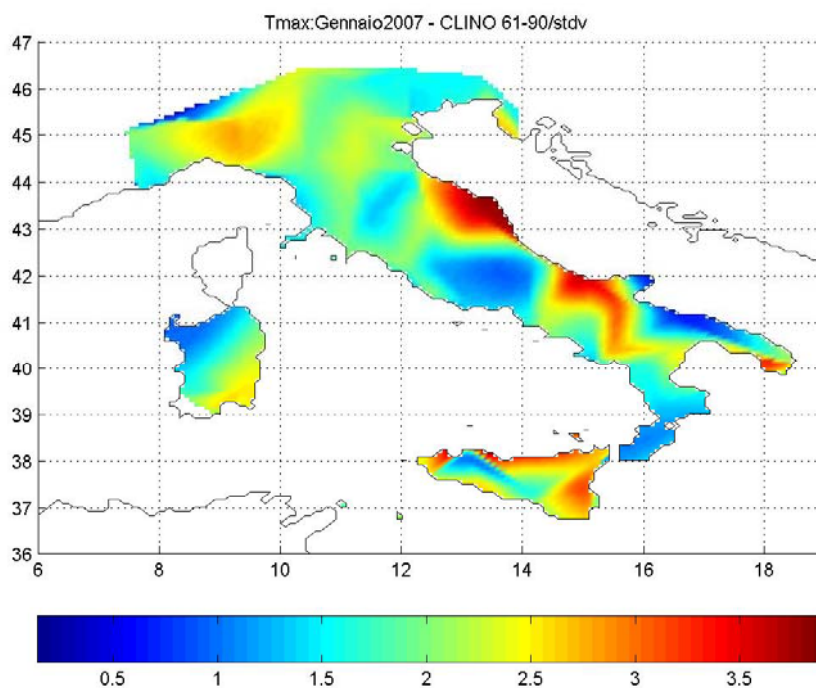
me, scarce sono state le precipitazioni nella prima decade, mediamente sui 20mm, a eccezione della Calabria e della parte settentrionale della Sicilia, con una tendenza alla ulteriore diminuzione su tutte le regioni nel passaggio dalla prima alla seconda decade. La terza decade è stata invece caratterizzata da precipitazioni più consistenti sui 30mm, mediamente su tutta la penisola, a eccezione della Puglia, della Sicilia e della parte occidentale della Sardegna. Precipitazioni più consistenti, mediamente sui 50mm, sempre nella terza decade, si sono avute sulle regioni nord-orientali, sulle estreme regioni settentrionali, sul versante di ponente della Liguria, oltre che su Lazio e Calabria. Non sono da segnalare record storici di precipitazioni.

remaining part of the peninsula.

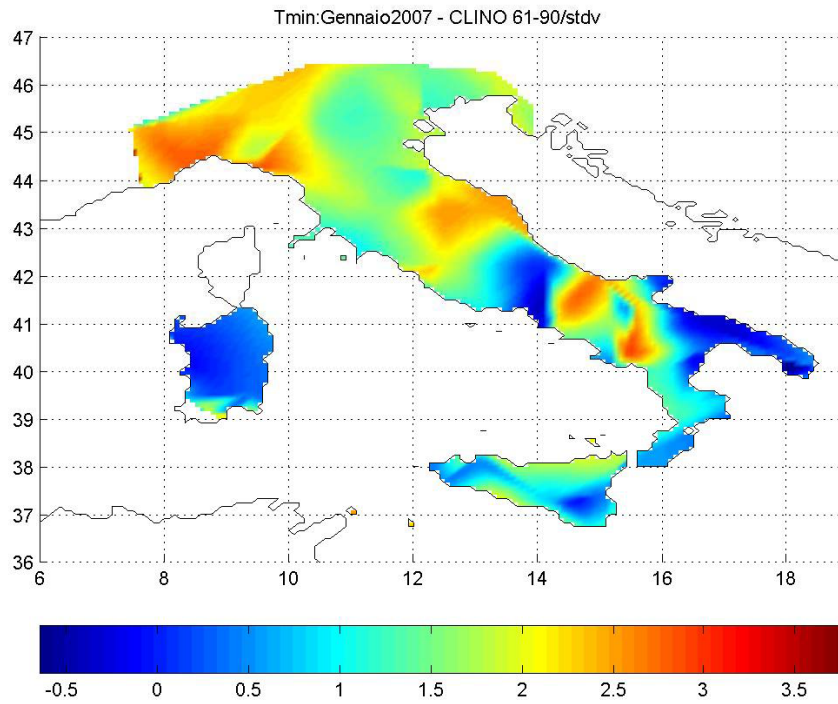
Concerning the distribution of precipitations in the course of the month, they have been scarce in the first decade (about 20mm), with the exception of Calabria and of the northern part of Sicily, with a tendency to a further weakening over all the regions in the passage from the first and the second decade. The third decade instead has been characterized by more consistent precipitations of about 30mm, on the average, over all the peninsula, with the exception of Puglia, Sicily and of the western part of Sardinia. More consistent precipitations, of about 50mm, still in the third decade, have occurred over the north-eastern regions, over the extreme southern regions, on the western side of Liguria, and also over Lazio and Calabria.

No historical records have been registered concerning precipitations.

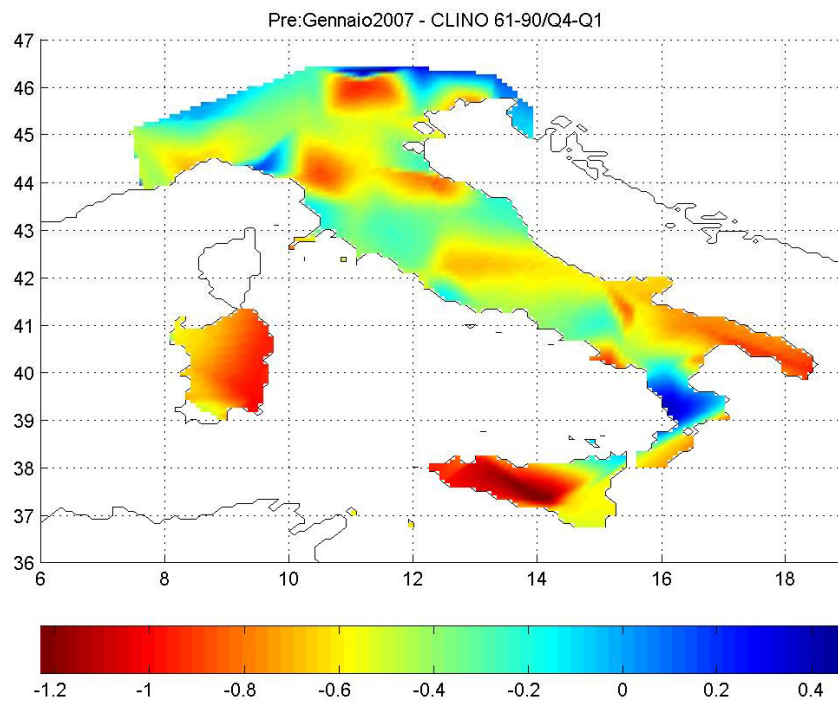
Anomalie delle temperature massime Maximum temperature anomalies



Anomalie delle temperature minime Minimum temperature anomalies



Anomalie delle precipitazioni cumulate Cumulated precipitation anomalies



I grafici sono costruiti confrontando le medie mensili delle temperature giornaliere (massime o minime) e le precipitazioni cumulate mensili con i valori del *Climate Normals 1961-90* (CliNo: valori medi costruiti sulle osservazioni dal 1961 al 1990). La differenza tra il valore medio di Gennaio 2007 e quello del CliNo 61-90 viene divisa per la deviazione standard (nel caso delle temperature) o per lo scarto interquintile Q4-Q1 (nel caso delle precipitazioni) dello stesso CliNo.

Relativamente alle sole temperature, è possibile quantificare in gradi centigradi l'entità dell'anomalia evidenziata dai grafici semplicemente moltiplicando il valore mostrato dalla barra delle intensità per i rispettivi valori delle deviazioni standard. La deviazione standard, che rappresenta lo scostamento delle misure dal valore medio delle osservazioni (1961-1990), nel mese di Gennaio risulta in Italia mediamente pari ad 1.5 °C sia per le temperature massime e ad 1.7 °C per le minime.

Per evidenziare i confronti specifici sulle singole stazioni si rimanda al sito:

<http://www.meteoam.it/modules.php?name=clino>

The above maps compare the monthly average of daily temperatures (maximum or minimum ones) and the cumulated monthly precipitations to the *Climate Normals 1961-90* (CliNo: mean values of weather observations from 1961 to 1990 weather measurements).

The difference between the parameter mean value of January 2007 and the CliNo's one is divided by the standard deviation (about temperatures) or by the interquintile range Q4-Q1 (about precipitations) of the CliNo itself.

Concerning only temperatures, it is possible to quantify the anomalies pointed out in the maps in terms of centigrade degrees simply multiplying the values shown in the colour bars of intensity by the standard deviations. In January the standard deviation, which represents the mean distance of measurements from the parameter mean value (1961-1990), averaged over Italy, is equal to 1.5°C for maximum temperatures and to 1.7°C for the minimum ones.

To have more information about specific comparisons on each station, please go to:

<http://www.meteoam.it/modules.php?name=clino>