



APAT

Agenzia per la protezione
dell'ambiente e per i servizi tecnici

Gli indicatori del **Clima in Italia** nel 2005

Anno I

Informazioni legali

L'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici o le persone che agiscono per conto dell'Agenzia stessa non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questo rapporto.

APAT - Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici

Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale

Servizio Sviluppo Sostenibile e Cambiamenti Climatici

Settore Clima e Meteorologia

Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 Roma

Via Curtatone, 3 - 00144 Roma

<http://www.apat.it>

Testo disponibile sul sito web www.scia.sinanet.apat.it

© APAT, 10/2006

ISBN 88-448-0220-1

Riproduzione autorizzata citando la fonte

Elaborazione grafica

APAT

Grafica di copertina: Franco Iozzoli (APAT)

Fotografie di copertina: Franco Desiato (APAT)

Coordinamento tipografico e distribuzione

Olimpia Girolamo - Michela Porcarelli - Simonetta Turco

APAT - Servizio Stampa ed Editoria

Ufficio Pubblicazioni

Impaginazione e stampa

I.G.E.R. srl - Viale C.T. Odescalchi, 67/A - 00147 Roma

Stampato su carta TCF

Finito di stampare novembre 2006

Contributi e ringraziamenti

La progettazione e la realizzazione complessiva del rapporto sono state curate da un Gruppo di Lavoro APAT-ARPA, con il coordinamento generale di Franco Desiato (APAT).

La predisposizione del rapporto rientra tra le attività dell’Agenzia per la protezione dell’ambiente e per i servizi tecnici (APAT), nell’adempimento del compito che le assegna la legge istitutiva in materia di diffusione di dati e informazioni sulle condizioni oggettive e tendenziali dell’ambiente. L’attività è stata condotta con il contributo delle Agenzie ARPA/APPA, attraverso la costituzione del Tavolo Tecnico Interagenziale “Alimentazione e utilizzo del sistema di indicatori meteorologici SCIA”, in cui hanno operato i seguenti componenti della segreteria scientifica:

Carlo Cacciamani (ARPA Emilia Romagna)

Fabiana Castino (ARPA Liguria)

Roberto Cremonini (ARPA Piemonte)

Alessandro Delitala (ARPA Sardegna – Servizio Agrometeorologico Regionale)

Franco Giovannini (ARPA Toscana)

Vito Lanorte (ARPA Basilicata)

Tiziana Magri (ARPA Valle d’Aosta)

Giuseppe Onorati (ARPA Campania)

Sergio Palermi (ARPA Abruzzo)

Francesco Rech (ARPA Veneto)

Fulvio Stel (ARPA Friuli Venezia Giulia)

Mauro Valentini (ARPA Lombardia)

Il testo e i contributi informativi della pubblicazione sono frutto di una complessa attività di elaborazione e di analisi dei dati, cui hanno contribuito principalmente:

Andrea Toreti, Franco Desiato, Francesca Lena, Marco Pennacchi, Guido Fioravanti (APAT)

Carlo Cacciamani, Valentina Pavan (ARPA Emilia Romagna)

Alessandro Delitala, Michele Fiori (ARPA Sardegna – Servizio Agrometeorologico Regionale)

Roberto Cremonini, Guglielmina Rotondo (ARPA Piemonte)

Giuseppe Onorati, Adolfo Mottola (ARPA Campania)

Tiziana Magri (ARPA Valle d’Aosta)

Fulvio Stel (ARPA Friuli Venezia Giulia)

Fabiana Castino (ARPA Liguria)

Chiara Antoniazzi (ARPA Lombardia)

Franco Giovannini (ARPA Toscana)

Francesco Rech, Roberta Millini (ARPA Veneto)

Si ringraziano tutti gli organismi che alimentano il sistema SCIA con i propri dati, che hanno reso possibile realizzare questa pubblicazione: il Servizio Meteorologico dell’Aeronautica Militare, l’Ufficio Centrale di Ecologia Agraria, il Servizio Acquisizione Dati del Dipartimento Acque dell’APAT e le ARPA Piemonte, Valle d’Aosta, Lombardia, Liguria, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Toscana, Basilicata e Sardegna. Si ringraziano inoltre i Servizi Meteorologici e di Protezione Civile regionali, che hanno comunicato alcuni dati riportati nel cap. 2.

Un ringraziamento particolare va al responsabile del servizio AMB-CCC dell'APAT Francesco Ventura, a Giorgio Giardini (APAT, AMB-NET), a Federica Selva (ITT Visual Systems) e a tutti coloro che, pur avendo contribuito in vario modo alla realizzazione del sistema SCIA, non risultano esplicitamente citati.

INDICE

PREFAZIONE	7
1. INTRODUZIONE	9
2. IL CLIMA NEL 2005	11
2.1 Il clima 2005 a larga scala	11
2.2 Circolazione e fenomeni significativi sull'Italia	16
3. TEMPERATURA	29
4. PRECIPITAZIONE	43
5. EVAPOTRASPIRAZIONE POTENZIALE	51
6. BILANCIO IDRICO	59
7. UMIDITÀ	67
8. VENTO	71
9. ELIOFANIA	81
10. RADIAZIONE GLOBALE	85
11. GRADI GIORNO	89
12. APPENDICE	101
12.1 Criteri di calcolo degli indicatori climatici	101
12.2 Rappresentazione degli indicatori climatici	102
TABELLE	
Tabella 1 - Temperatura	108
Tabella 2 - Precipitazione	118
Tabella 3 – Evapotraspirazione Potenziale	128
Tabella 4 – Bilancio Idrico	136
Tabella 5 – Umidità Relativa	144
Tabella 6 - Vento	151
Tabella 7 - Eliofania	156
Tabella 8 – Radiazione Globale	158
Tabella 9 – Gradi Giorno soglia 0 °C	162
Tabella 10 – Gradi Giorno soglia 10 °C	171
Riferimenti Bibliografici	181

PREFAZIONE

La disponibilità di adeguati livelli conoscitivi rappresenta un presupposto imprescindibile per chiunque voglia affrontare correttamente ed efficacemente le attività di pianificazione, realizzazione e successiva verifica di interventi sul territorio.

Questo assunto è tanto più valido quando i potenziali riflessi sull'ambiente siano ritenuti di entità significativa. E ciò in ragione della complessità del sistema ambientale, il cui comportamento a seguito di sollecitazioni esterne può essere correttamente previsto e interpretato solo con un approccio olistico e non certo riducendo l'attenzione a quelle relazioni di causa-effetto più immediatamente associabili all'opera che si vuole realizzare, come ormai sancito anche a livello legislativo. In questo senso la direttiva comunitaria IPPC, sull'approccio integrato alle attività di prevenzione e controllo, ne è un significativo esempio.

Una importante risposta del Legislatore, all'esigenza di migliorare la capacità conoscitiva del contesto nazionale, è rappresentata da Apat e più in generale dal Sistema delle agenzie ambientali, visto che a tali strutture è stata affidata come principale missione l'acquisizione, la gestione e la diffusione dei dati sullo stato dell'ambiente.

Dall'atto costitutivo iniziale di questo Sistema, la legge n. 61 del gennaio del 1964 conseguenza di un referendum popolare che separava i controlli ambientali dalla sanità, numerose iniziative sono state programmate, e molte con notevole successo, per colmare quel *gap* conoscitivo in campo ambientale che ci differenziava da altri paesi europei.

Da anni ormai, sia a livello nazionale, sia territoriale, vi è una regolare pubblicazione di dati ambientali. L'Annuario Apat giunge quest'anno alla sua quarta edizione.

In un contesto di comunicazione e diffusione di dati sull'ambiente, che si avvia a divenire ricco, si colloca la pubblicazione di questo nuovo elemento della Serie editoriale Apat sullo *Stato dell'ambiente*.

L'*Anno I* della copertina di questa nuova pubblicazione, che Apat ha avviato con la collaborazione del Sistema di agenzie ambientali, ne suggerisce la periodicità di uscita annuale.

Che vi fosse l'esigenza di un simile strumento di diffusione di dati non v'è necessità di dimostrarlo, tanti sono gli impieghi cui possono dar luogo informazioni organizzate e testate sul clima d'Italia.

C'è piuttosto da notare come il Sistema agenziale, fermo restando il fondamentale contributo dato all'iniziativa da altri soggetti e in primo luogo dal Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare, sia stato in grado di rispondere in maniera efficace a tale esigenza.

La motivazione va ricercata principalmente nel doppio ruolo che il Sistema assume in questo importante settore dell'informazione ambientale: da un lato certamente utente attraverso tutti i suoi componenti, dall'altro fornitore di servizi e dati. In quest'ultimo caso, se non tutte le agenzie, un significativo numero di esse gestisce solide strutture idro-meteorologiche, tant'è che alcune di esse giocano il ruolo di nodo funzionale del Servizio Nazionale di Protezione Civile.

Con queste premesse c'è da augurarsi che la produzione di questo volume, al di là del notevole contributo che certamente apporterà all'azione conoscitiva in campo ambientale, possa costituire la premessa per una migliore organizzazione di tutte le strutture di carattere idro-meteorologico del Sistema ambientale già esistenti e per la promozione allo sviluppo di analoghe strutture presso quelle agenzie che ne sono sprovviste.

Roberto Caracciolo

1. INTRODUZIONE

Uno degli impegni del sistema delle agenzie per la protezione dell'ambiente (l'APAT e le agenzie regionali) consiste nello svolgimento di un'azione conoscitiva efficace e condivisa, attraverso la definizione, l'elaborazione e la diffusione di indicatori rappresentativi dello stato dell'ambiente e delle sue tendenze. Questa azione assume una importanza e una valenza particolare per quanto riguarda il clima, le cui informazioni di base in Italia sono sotto la titolarità di diversi enti e istituzioni, sia nazionali che regionali. Per favorire l'elaborazione, la rappresentazione e la disponibilità di indicatori sul clima italiano, l'APAT ha realizzato da tempo il Sistema nazionale per la raccolta, l'elaborazione e la diffusione di dati Climatologici di Interesse Ambientale (SCIA), in collaborazione con il Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare (AM), l'Ufficio Centrale di Ecologia Agraria (UCEA) e diverse Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA).

La disponibilità degli indicatori climatici, insieme alle capacità di monitoraggio e di analisi delle agenzie ambientali, offrono l'opportunità di redigere un rapporto periodico sullo stato del clima italiano e sulle sue tendenze, in cui sono raccolti e presentati i principali elementi che hanno caratterizzato il clima in un certo anno, confrontandoli anche, laddove possibile, con i valori climatologici normali e con l'andamento negli anni più recenti. Il presente rapporto illustra appunto attraverso grafici e mappe, corredati da brevi testi di commento, gli indicatori climatici dell'anno 2005 che è stato possibile elaborare sulla base dei dati raccolti fino ad oggi.

Il sistema SCIA è finalizzato a elaborare e mettere a disposizione delle istituzioni che operano in campo ambientale, degli organismi di ricerca e del pubblico, gruppi di indicatori climatici derivati dalle serie temporali delle variabili misurate dalle principali reti di osservazione meteorologica presenti sul territorio nazionale. La disponibilità di tali indicatori è un requisito indispensabile per la comprensione, la valutazione e l'elaborazione di efficaci strategie di controllo dei cambiamenti climatici, dell'inquinamento atmosferico e dei loro impatti.

Attraverso l'elaborazione delle serie temporali di dati misurati da diverse reti di osservazione, SCIA rende disponibili i valori decadali, mensili e annuali (denominati convenzionalmente indicatori) e i valori normali su lunghi intervalli di tempo di numerose variabili meteoclimatiche; inoltre, esso consente di aggiornare periodicamente le informazioni con una procedura standardizzata [1]. Gli indicatori vengono calcolati e sottoposti a controlli di qualità con metodologie omogenee e condivise con gli organismi titolari dei dati da cui hanno origine. Ad oggi sono stati elaborati e caricati su database relazionale gli indicatori derivati dalle serie storiche di osservazioni meteoclimatiche delle stazioni dell'AM (stazioni sinottiche), dell'UCEA, di dieci ARPA e di dati pluviometrici dell'ex Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale (SIMN). Alcune stazioni sinottiche sono gestite da alcuni anni dall'Ente Nazionale di Assistenza al Volo (ENAV). Le informazioni prodotte da SCIA sono accessibili attraverso un sito web dedicato all'interno del sito del sistema nazionale conoscitivo e di informazione ambientale dell'APAT, all'indirizzo www.scia.sinanet.apat.it.

Il valore e l'utilità di un rapporto annuale sul clima italiano dipendono fortemente dalla tempestività, dalla qualità e completezza delle informazioni in esso contenute. Questo lavoro rappresenta, nelle intenzioni di chi ha curato la realizzazione, un primo numero sperimentale di una serie di rapporti annuali che ci si augura possano essere progressivamente più completi e tempestivi. I criteri di calcolo e il software, messi a punto una prima volta per la rappresentazione degli indicatori climatici del 2005, potranno, infatti, essere applicati più agevolmente e rapidamente dal prossimo anno, pur con le opportune modifiche e integrazioni che verranno anche da commenti e critiche dei lettori.

I criteri generali adottati per il calcolo e la rappresentazione degli indicatori contenuti nel presente rapporto sono quelli indicati dalla Organizzazione Meteorologica Mondiale [2]. Le metodologie specifiche e i dati utilizzati per la realizzazione dei grafici e delle mappe, relativi alle diverse variabili climatiche, sono descritti in Appendice; mentre per una descrizione dei controlli di validità dei dati di ingresso e degli indicatori, calcolati attraverso il sistema SCIA, si rimanda a documenti specifici [3,4].

La densità e la distribuzione geografica dei punti, per i quali sono riportati e rappresentati nel rapporto gli indicatori climatici del 2005 e il loro confronto con le medie climatologiche, corrispondono alla copertura spaziale e temporale dei dati che è stato possibile elaborare fino ad oggi attraverso il sistema SCIA. Per quanto riguarda i dati storici, è stata praticamente completata l'elaborazione delle serie temporali delle reti dell'AM, dell'UCEA e dei dati pluviometrici ex-SIMN. Per quanto riguarda i dati degli anni più recenti, un arricchimento decisivo della quantità e della qualità degli indicatori è stato ottenuto grazie ai dati delle reti meteorologiche, idrometeorologiche, agrometeorologiche o di qualità dell'aria, di cui sono titolari diverse ARPA. Sarebbe di grande valore poter estendere nel prossimo futuro l'alimentazione di SCIA ai dati di altri organismi regionali con analoghi requisiti di qualità, durata e capacità di aggiornamento sistematico delle serie temporali.

Tanto il sistema SCIA che il presente rapporto non comprendono elementi di valutazione e di analisi approfondita degli indicatori in rapporto ai cambiamenti climatici o ad altri temi ambientali, ma rendono disponibili alcune delle informazioni su cui tali valutazioni e studi possono basarsi. Inoltre, va ricordato che lo studio del clima a piccola scala richiede un'elaborazione più fine dei dati di singole stazioni di misura, e che il riconoscimento di eventuali segnali di cambiamenti climatici a partire dall'analisi delle serie temporali, richiede una verifica dell'omogeneità delle serie stesse, cioè l'individuazione e correzione di eventuali variazioni dei dati dovute a fattori non climatici, quali lo spostamento della stazione di misura o il cambiamento della strumentazione.

Il rapporto è articolato in vari capitoli; quello introduttivo è stato suddiviso in due parti. Nella prima parte vengono descritti sinteticamente alcuni aspetti salienti del clima 2005 a scala globale; nella seconda parte vengono illustrati alcuni elementi della circolazione sinottica che hanno influenzato l'andamento delle temperature e delle precipitazioni sull'Italia nel corso del 2005 e vengono ricordate le caratteristiche salienti dell'andamento climatico in Italia nel corso dei mesi. Una particolare attenzione è stata dedicata agli eventi meteorologici intensi o estremi, per i quali viene fornita una breve descrizione sia dei fenomeni che degli eventuali impatti locali. In coda ai riferimenti bibliografici, è stato riportato un elenco di siti web dove è possibile reperire dati e informazioni sugli eventi meteorologici più significativi in diverse regioni.

Il corpo del documento comprende una serie di capitoli, uno per ogni variabile climatica, con la illustrazione della distribuzione spaziale e/o dell'andamento temporale degli indicatori più significativi. Laddove possibile in base al popolamento dei dati storici, gli indicatori 2005 vengono anche confrontati con i valori climatologici normali o con le serie annuali pregresse. In Appendice, infine, sono illustrati i criteri (requisiti dei campioni di dati, algoritmi di calcolo degli indicatori, ecc.) adottati per la determinazione dei valori degli indicatori e per la realizzazione delle mappe e dei grafici contenuti nel rapporto.

2. IL CLIMA NEL 2005

2.1 Il clima 2005 a larga scala

La mappa in figura 2.1 illustra sinteticamente le principali anomalie climatiche del 2005 a scala globale; la mappa è stata realizzata elaborando liberamente quella contenuta nel rapporto della National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), disponibile sul sito web <http://www.cdc.noaa.gov/cdc/reanalysis/reanalysis.shtml>.

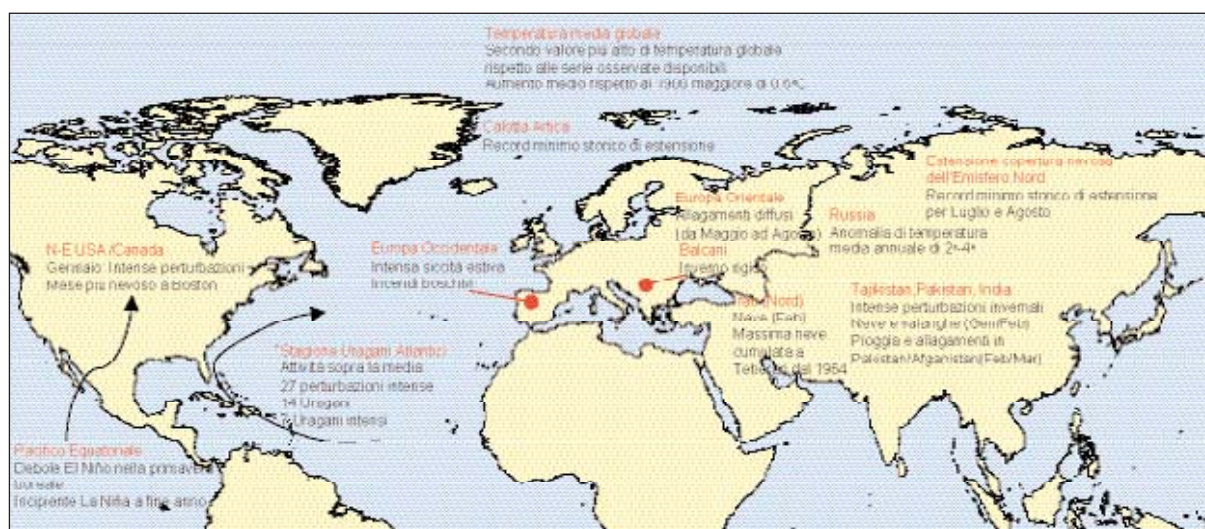


Figura 2.1: Sintesi delle principali anomalie climatiche globali verificatesi nel corso del 2005. Fonte: NOAA (USA).

Anche il 2005, come gli ultimi anni, è stato caratterizzato da valori di temperatura globale media più elevati della norma. La figura 2.2 illustra la serie di anomalie annuali della temperatura media globale insieme ad una stima dell'anomalia annuale della temperatura media in Italia, rispetto al periodo di riferimento 1961-1990. La prima serie (<http://www.cru.uea.ac.uk/cru/data/temperature/>) è stata ottenuta dalla University of East Anglia in collaborazione con l'Hadley Center [5], elaborando dati osservati sia sui continenti che sulla superficie del mare; la serie delle anomalie per l'Italia è stata calcolata a partire dai dati rilevati da 49 stazioni sinottiche del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare, sottoposti a controlli di qualità e a test d'omogeneità statistica (fig. 3.11, v. anche Appendice: 12.2).

L'andamento delle due serie indica che l'aumento della temperatura media a partire dagli anni '80 è più marcato in Italia rispetto alla media globale. Nel 2005, tuttavia, l'anomalia della temperatura media in Italia, ancora positiva, è inferiore alla media globale, ed è più modesta di quelle che l'hanno preceduta dal 1997 al 2004.

Dallo stesso set di dati [5] deriva la figura 2.3, che rende il quadro globale dell'anomalia di temperatura media dell'anno 2005 rispetto al periodo 1961-1990. In Italia l'intensità dell'anomalia media è stata, come si è detto, relativamente modesta; mentre anomalie particolarmente elevate, da +2 °C fino a +4 °C circa, si sono verificate in Alaska, nel Canada Occidentale, in Siberia, in Russia e sull'Atlantico centrale. Queste caratteristiche sembrano confermare quanto emerge dall'analisi delle

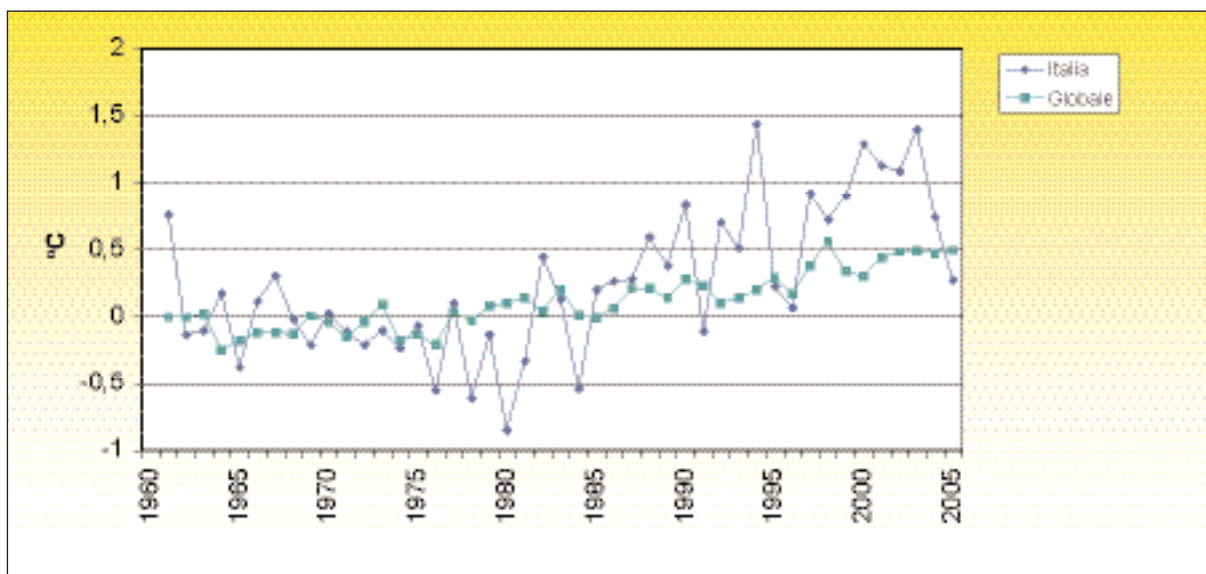


Figura 2.2: Serie temporali delle anomalie di temperatura media globale (linea verde) e italiana (linea blu), rispetto ai valori climatologici normali 1961-1990.

serie storiche degli ultimi decenni: in generale, l'aumento di temperatura associato ai cambiamenti climatici raggiunge intensità maggiori sui continenti, a causa della limitata capacità termica rispetto all'oceano, e alle alte latitudini, dove le variazioni di temperatura sono in stretta relazione con quelle della copertura nevosa e della calotta polare. I valori intensi di anomalia di temperatura sull'Atlantico tropicale sembrano essere legati alla concomitanza di valori di temperatura media superficiale globale maggiori della norma con la fase positiva di un modo di variabilità naturale oceanico del Nord Atlantico a scala temporale ultra-decadale recentemente individuato [6]. Questo modo di variabilità si manifesta con intense anomalie di temperatura marina superficiale localizzate sull'Atlantico tropicale e nella parte orientale del Nord Atlantico.

La riduzione della copertura nevosa si può considerare sia una conseguenza che una causa del riscaldamento, dal momento che la riduzione dell'area coperta da neve o ghiaccio comporta una diminuzione dell'albedo, con conseguente aumento della frazione di energia solare assorbita [7]; d'altro canto la variazione dell'estensione della calotta comporta sensibili variazioni nei flussi di calore superficiale dell'oceano, dovuti alla diversa estensione della superficie oceanica disponibile per gli scambi di calore (sensibile e latente) con l'atmosfera sovrastante. In effetti, nel corso del 2005 i valori elevati delle anomalie di temperatura superficiale registrati nell'Asia settentrionale hanno corrisposto ai minimi storici dell'estensione della copertura nevosa continentale a partire dalla stagione primaverile (fig. 2.4). Similmente, quest'anno si è assistito ad un calo significativo nell'estensione della calotta polare Artica durante la primavera boreale.

Le anomalie di temperatura media invernale verificatesi in Canada e in Alaska sono parzialmente legate alla presenza di una fase positiva di debole intensità del fenomeno chiamato El-Niño, osservata nel corso della prima metà dell'anno (fig. 2.1). Questo fenomeno consiste in un'anomalia positiva di temperatura superficiale dell'oceano Pacifico Equatoriale nella sua parte centro orientale [8]. La figura 2.5 riporta la serie dei valori dell'indice di El-Niño, definito come valore medio della temperatura superficiale del mare fra 5°S e 5°N e fra 120°O e 170°O.

Le anomalie di temperatura superficiale osservate sull'Atlantico centrale sono tra le cause della stagione estremamente intensa di cicloni tropicali, iniziata a giugno con l'uragano Arlene (8-13 giugno

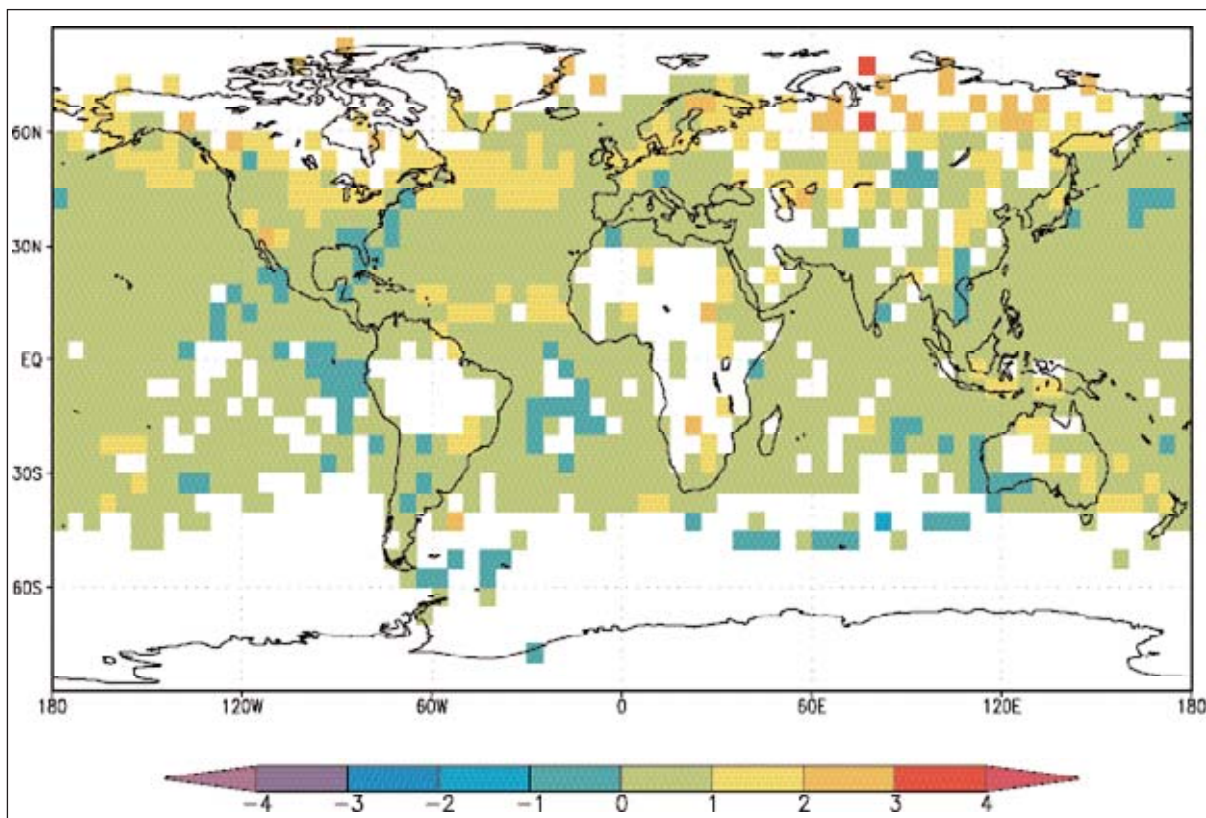


Figura 2.3: Anomalia della temperatura media annuale 2005 rispetto ai valori climatologici normali 1961-1990.

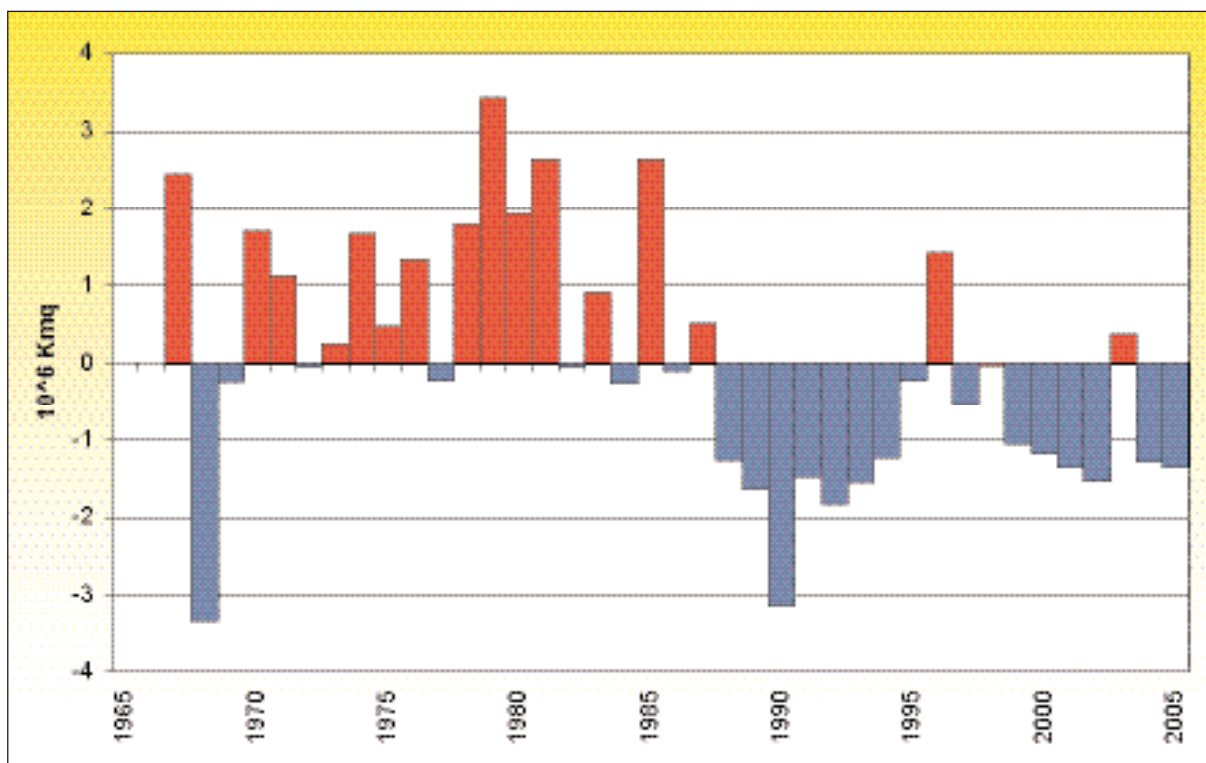


Figura 2.4: Serie temporale delle anomalie di copertura nevosa dell'emisfero Nord (media sui mesi primaverili, da marzo a maggio) rispetto al periodo di osservazione (marzo 1967 - maggio 2005).
Fonte: Rutgers University (USA), <http://climate.rutgers.edu/snowcover/>.

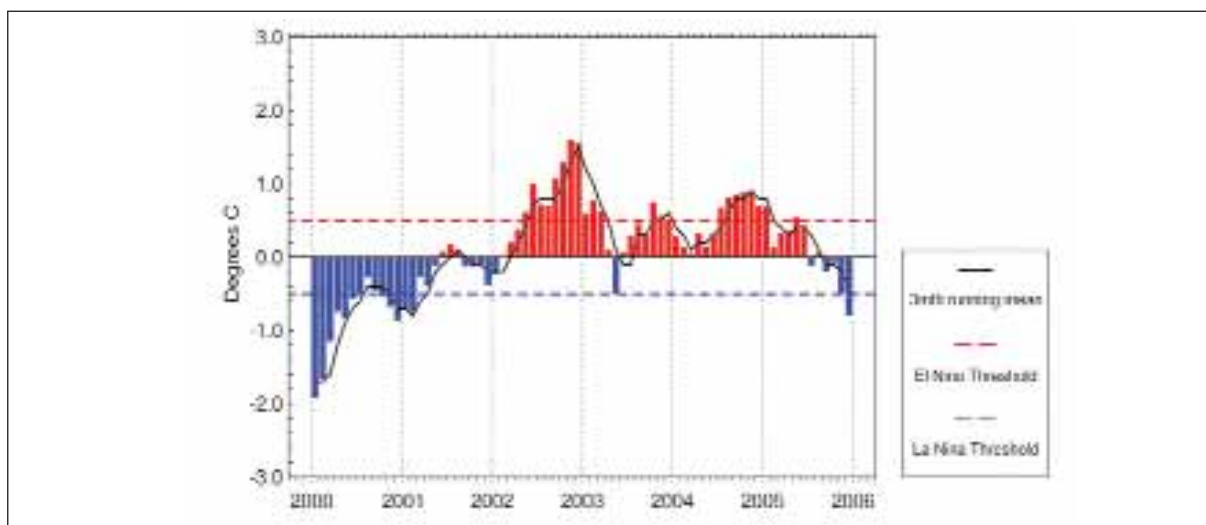


Figura 2.5: Serie temporale dell'indice di El Niño e sua media mobile su 3 mesi.
Fonte: NOAA (USA), <http://www.ncdc.noaa.gov/oa/climate/research/2005/ann/enso-monitoring.html>.

2005) e conclusasi a fine dicembre con l'uragano Zeta (30 dicembre 2005-6 gennaio 2006); i cicloni tropicali traggono energia dal mare, quindi temperature particolarmente elevate della superficie del mare ne favoriscono la formazione e l'alimentazione. Come si può vedere dalla figura 2.6, che riporta il numero di tempeste tropicali con nome osservate dal 1944, il 2005 è stato caratterizzato dal maggior numero di tempeste tropicali dall'inizio della serie osservata; l'indice della potenza totale associata a questi eventi meteorologici (ACE) è il terzo dal 1949 ad oggi (fig. 2.7). Di particolare interesse è stato l'uragano Vince, sviluppatosi nella parte orientale dell'Atlantico Tropicale tra il 9 e l'11 ottobre; a differenza degli altri cicloni tropicali atlantici, Vince ha seguito una traiettoria da sud-ovest a nord-est, in prossimità dell'isola di Madeira si è intensificato diventando un uragano di cate-

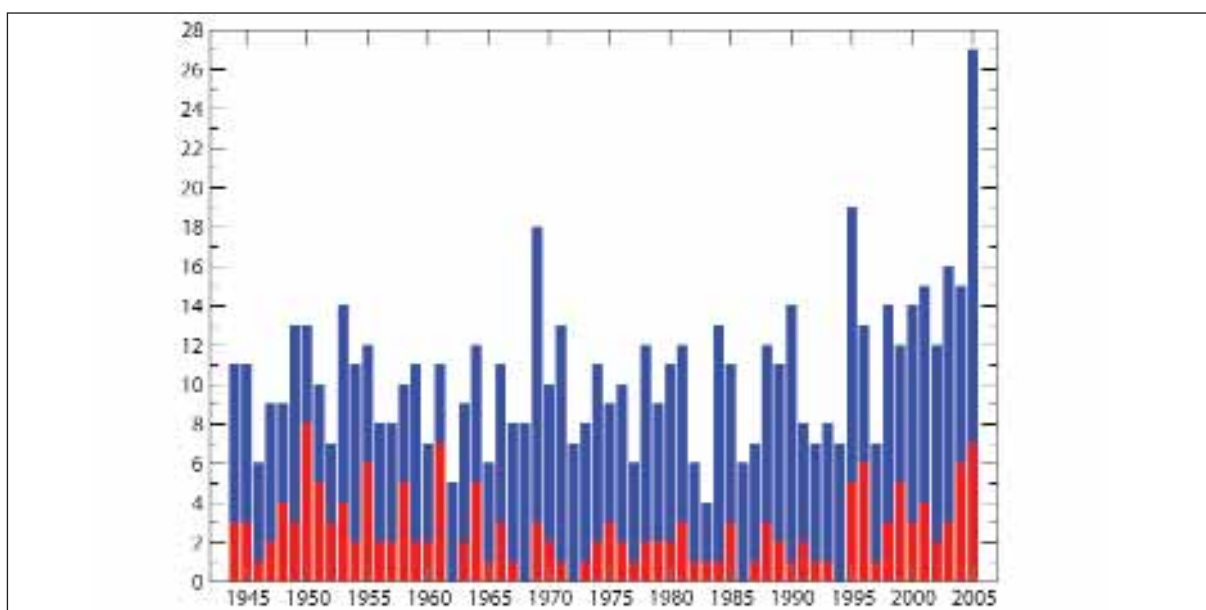


Figura 2.6: Serie temporale del numero totale annuale di tempeste tropicali atlantiche con nome (blu) e di uragani atlantici di maggiore intensità (categoria " 3, in rosso).
Fonte: NOAA (USA), <http://www.ncdc.noaa.gov/oa/climate/research/2005/hurricanes05.html>.

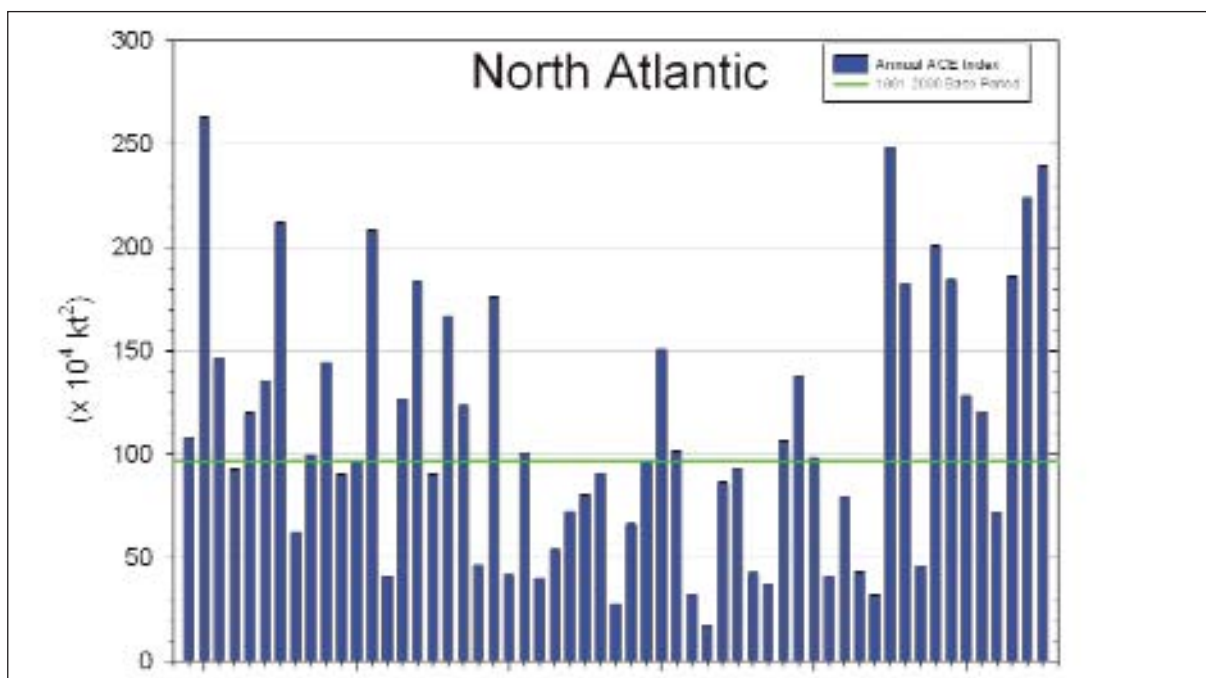


Figura 2.7: Serie temporale dell'indice di potenza totale associata agli uragani di ogni anno (ACE).
Fonte: NOAA (USA), <http://www.ncdc.noaa.gov/oa/climate/research/2005/hurricanes05.html>.

goria 1 e ha toccato le coste spagnole l'11 ottobre, con intensità molto ridotta. Questo evento, per ora unico nel suo genere, è stato considerato con grande interesse dai climatologi, poiché rappresenta un possibile segnale dei cambiamenti climatici legati all'aumento globale delle temperature superficiali.

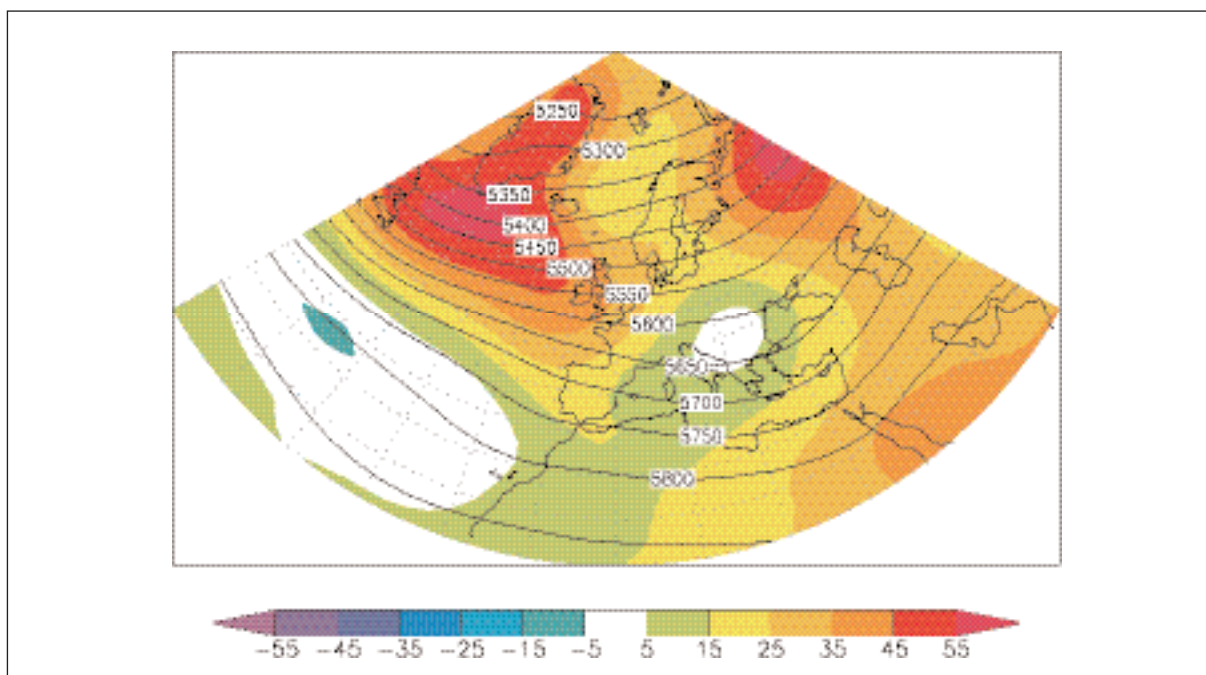


Figura 2.8: Mappa del geopotenziale medio annuale del 2005. L'intervallo fra le isolinee è pari a 50 mgp. Le aree colorate rappresentano l'anomalia 2005 rispetto al clima 1961-1990. Fonte: NCE/NCAR (USA).

Le aree in colore della figura 2.8 rappresentano l'anomalia media annuale del geopotenziale a 500 hPa per la regione Euro-Atlantica e mostrano che sull'Europa occidentale e sull'Italia nel corso del 2005 le condizioni anticicloniche hanno prevalso rispetto alla media climatologica. Questa configurazione ha comportato uno spostamento della traiettoria media dei cicloni atlantici verso nord, favorendo una prevalenza di clima secco sull'Italia Settentrionale e più in generale sull'Europa centrale, e un aumento della piovosità sull'Europa settentrionale. In Italia queste condizioni hanno fatto seguito ad una situazione di deficit idrologico ereditata dagli anni precedenti, determinando, pertanto, condizioni di siccità, specialmente nei mesi primaverili, su alcune aree dell'Italia nord-occidentale e sulla Sardegna.

2.2 Circolazione e fenomeni significativi sull'Italia

Inverno

Nel corso dei primi mesi dell'anno, la circolazione a larga scala sulla regione Euro-Atlantica è stata caratterizzata da venti particolarmente forti sul Nord Atlantico (corrente a getto), associati all'intensificazione del gradiente medio di pressione atmosferica superficiale da sud a nord. Nella figura 2.9 sono illustrate le medie mensili dell'altezza del geopotenziale a 500 hPa (Z500, isolinee nere) e dell'anomalia di Z500 rispetto alla norma climatologica nel periodo 1961-1990 (aree colorate). L'intensità della corrente a getto sull'Atlantico si può quantificare attraverso l'indice dell'Oscillazione Nord Atlantica (NAO), che si definisce come la differenza di pressione atmosferica al livello del mare fra Reykjavík (Islanda) e le Azzorre [9, 10] o, in modo equivalente, come la seconda componente principale ruotata della matrice di covarianza di Z500 sull'emisfero Nord riferita al periodo che va dal 1950 al 2000 [11]. Durante i mesi di dicembre 2004 e gennaio 2005 questo indice ha assunto valori ampiamente al di sopra della norma (fig. 2.10); queste condizioni si possono riscontrare anche in figura 2.9 (mesi di gennaio e febbraio) dove il gradiente meridionale di Z500 sul Nord Atlantico è più intenso. Sull'Europa e in particolare sull'Italia, invece, si può rilevare la presenza di una saccatura, in intensificazione da gennaio a febbraio, che ha portato alla divisione della corrente a getto in due parti: una a nord, associata a valori di piovosità nettamente al di sopra della norma sulla penisola scandinava; l'altra a sud, sul Mediterraneo centrale e il meridione d'Italia. Questo tipo di circolazione è associato all'intensificarsi del gradiente del campo di Z500 fra il Nord Atlantico e il Mediterraneo, generalmente quantificato con l'indice dell'anomalia Atlantica Orientale (EA), che ha raggiunto a febbraio valori ampiamente negativi (fig. 2.11). La saccatura ha comportato il prevalere sull'Europa orientale e sulla penisola italiana di venti da nord nord-est, in parte di provenienza continentale, e temperature inferiori alla media sia sulla nostra penisola (figg. 3.9, 11.5 e 11.6) che in Europa Orientale.

Eventi di freddo intenso si sono verificati in Sardegna a partire dal **24 gennaio** (con una punta di $-11.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ a Villanova Strisaili) e nella pianura del Friuli il **9 febbraio** (temperature di circa $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$). Questa anomalia della circolazione a larga-scala ha anche favorito, al termine di gennaio, l'intensificazione dei venti, con episodi di violente raffiche in superficie; in particolare il **21 gennaio**, in Piemonte e in Provincia di Trento, sono state osservate raffiche di föhn con punte di 159.8 km/h presso la stazione di Gran Vaudalà e di 75.6 km/h a Fondo, con danni ad alberi e abitazioni; nello stesso giorno in val Bondone, in Trentino, si è abbattuta una tempesta di vento che ha causato danni ingenti ai boschi. Dopo il rialzo delle temperature, a causa del vento di caduta si è verificata una repenti-

na diminuzione (fino a 10 °C) delle temperature minime in Piemonte e in Trentino. Tra il **19** e il **25 gennaio** venti molto intensi hanno battuto la provincia di Pistoia, provocando danni ingenti. Il **27**, il **30** e il **31 gennaio**, sull'alto Adriatico si sono verificati episodi di bora; il **30 gennaio** il vento a Trieste ha raggiunto i 132 km/h.

Questo tipo di circolazione è associato spesso al verificarsi di condizioni siccitose sull'Italia settentrionale e di precipitazioni intense al sud; ciò è confermato (fig. 4.4), da una parte, dalle precipitazioni relativamente scarse nel corso dei primi mesi dell'anno su gran parte delle regioni del Nord e sulla Sardegna, con poche eccezioni legate al passaggio di perturbazioni con associate deboli precipitazioni a carattere nevoso anche in pianura; dall'altra, dalla piovosità relativamente elevata al Sud, contrassegnata talvolta da eventi intensi come quelli registrati in Basilicata il **27**, **28** e **29 gennaio**. Nel nord della Basilicata, dal Vulture-Melfese fino all'alto bacino del Basento e nel Potentino, lo spessore minimo della neve ha raggiunto i 30 cm; quantità di neve ben superiore è caduta nell'area del basso Sele, nella Val D'Agri, nella fascia tirrenica e sul Pollino, dove, anche a quote basse, ha raggiunto un metro di spessore, con punte di oltre il doppio in montagna. L'abbondanza delle precipitazioni nevose su alcune località e la persistenza di temperature rigide hanno caratterizzato questo evento, che ha determinato situazioni di critiche per numerosi comuni lucani.

Tra il **20** e il **25 febbraio** si sono verificate abbondanti nevicate sui rilievi dell'Appennino Emiliano-Romagnolo, con picchi intorno a 50-70 cm di neve fresca tra 300 e 800 metri di quota.

Come conseguenza della distribuzione spaziale della precipitazione media invernale, il bilancio idrico stagionale ha registrato valori prossimi allo zero sull'Italia settentrionale, mentre al Sud e sulle Isole il bilancio si è chiuso con valori nettamente positivi.

Primavera

Il mese di marzo è iniziato con temperature particolarmente rigide. Tra l'**1** e il **2 marzo** in Veneto, Piemonte, Val d'Aosta e Lombardia sono stati osservati valori di temperatura particolarmente bassi, compresi in prevalenza tra -6 °C e -11 °C in Pianura Padana e nelle valli a quote basse. Localmente la temperatura ha toccato -12/-13 °C (a Montecchia di Crosara e a Colognola ai Colli, in provincia di Verona) e valori compresi tra i -12 e i -25 °C in molte località di montagna, con punte estreme di -30/-35 °C sugli altopiani delle Prealpi Venete (Asiago e Cansiglio), di -30.5 °C a Capanna Margherita sul Monte Rosa a 4.560 m s.l.m. e di -20.3 °C a Sestriere Principi di Piemonte a 2020 m s.l.m.; ancora il 2 marzo, -10.7 °C sono stati rilevati a Gavoi in Sardegna, dove anche nei giorni successivi la temperatura è rimasta particolarmente rigida. In generale, per diverse stazioni, questi valori sono i più bassi nel mese di marzo dal 1983.

Il periodo di freddo è stato coronato tra il **3** e il **4 marzo** dal passaggio di un'intensa perturbazione, nel corso della quale le temperature particolarmente rigide, combinate con venti umidi da sud, hanno portato nevicate estese, con accumuli dell'ordine dei 10-15 cm anche in pianura (Liguria, Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia), provocando disagi alla circolazione e ai principali aeroporti. In Liguria sono stati misurati in totale 20-25 cm di neve sulla costa (Corso Italia, Genova) e 30-60 cm nell'interno. Per riscontrare un evento analogo nel mese di marzo bisogna risalire al 1971 (figg. 2.12, 2.13 e 2.14). Questo evento nevoso ha segnato la conclusione del periodo freddo e l'instaurarsi di temperature più miti su tutta la Penisola (in Sicilia solo a partire dal 13 marzo).

Nel corso della primavera, da marzo fino a maggio, si è instaurato un campo di alta pressione sul Mediterraneo Occidentale, inclusa l'Italia, con il conseguente prevalere di condizioni siccitose e di

temperature nettamente al di sopra della norma su gran parte della nostra Penisola italiana (figg. 3.9, 11.5 e 11.6 per la temperatura e 4.4 per la precipitazione) e in generale sull'Europa occidentale, con onde di calore particolarmente intense a maggio sulla Penisola Iberica.

La presenza di condizioni atmosferiche stabili ha favorito anche il verificarsi di valori particolarmente elevati di escursione termica (v. media primaverile in fig. 3.10), come conseguenza dei valori relativamente alti della temperatura massima, dovuti alla forte insolazione, e relativamente bassi della temperatura minima, dovuti al forte irraggiamento notturno.

Picchi di temperatura massima quasi estivi si sono verificati intorno al **19 marzo**: 26.7 °C a Trento sud (Istituto di San Michele all'Adige, temperatura più calda per il mese di marzo dal 1983) e 27.1 °C ad Aosta (valore più alto dal 1840). Tra il **26** e il **29 maggio** un'onda di calore ha determinato temperature massime record in varie regioni italiane: il **28 - 29 maggio** in Friuli-Venezia Giulia a Udine e Capriva del Friuli è stata rilevata una temperatura massima di 33.3 °C (record degli ultimi 55 anni); in Veneto sono state rilevate temperature tra i 32 °C e i 34 °C su gran parte della regione (valori più elevati registrati per la seconda decade di maggio dal 1992, anno di inizio dell'attività di monitoraggio agrometeorologico); mentre il **29 e 30 maggio** sono state rilevate temperature molto elevate in Sardegna, con punte di 33.9 °C a Chilivani e 33.5 °C a Ottana e Dorgali. Massime intorno ai 33 °C anche nelle province di Trento e di Bolzano, e intorno ai 32 °C in Valle d'Aosta.

Questo tipo di anomalia della circolazione a larga scala, cui corrispondono valori molto positivi dell'indice dell'anomalia Atlantica Orientale (fig. 2.11), si è verificato in concomitanza di valori molto bassi di intensità della corrente a getto dell'Atlantico Settentrionale, con conseguente riduzione nella frequenza di perturbazioni di origine atlantica, e intensificazione generale dello stato di siccità in molte regioni del Nord Italia.

Nel corso del mese di aprile questa situazione si è modificata grazie ad un aumento dell'intensità del jet Atlantico con conseguente aumento della frequenza delle perturbazioni di origine atlantica; in questa fase i valori di precipitazione cumulata mensile sono tornati vicini alla normalità al Nord e al Centro, mentre al Sud i valori medi registrati sono stati nettamente superiori alla norma (fig. 4.4). In particolare, in Sicilia il mese di aprile è stato uno dei più piovosi degli ultimi quarant'anni.

In aprile si sono verificati diversi eventi di pioggia intensa. In Sardegna, tra il giorno **3** e il **5**, un flusso di aria umida ed instabile da sud-est ha innescato una serie di precipitazioni convettive, favorite dalle temperature elevate, che hanno investito il settore sud-occidentale, con punte di circa 200 mm di precipitazione in tre giorni. Tra il **9** e il **12 aprile**, piogge persistenti hanno determinato condizioni di piena in numerosi bacini dell'Emilia Romagna (Secchia, Panaro, Reno e bacini romagnoli), con conseguenti danni a viabilità, edifici e infrastrutture. In Sicilia, nel corso degli stessi giorni, le piogge hanno provocato lo straripamento di diversi corsi d'acqua, allagamenti e ristagno idrico nelle zone pianeggianti e di fondo valle, ed episodi franosi nelle aree declivi.

Nonostante la quantità di pioggia caduta in aprile sia mediamente confrontabile con i valori normali, nel complesso la stagione primaverile si è chiusa con un bilancio idrico negativo per gran parte del territorio italiano, come messo in evidenza dalle figure 6.2 e 6.3. Si può notare che, ad eccezione dell'area alpina, dove le piogge di aprile hanno permesso di chiudere in pari il bilancio della stagione, in tutte le aree climatiche sono state registrate condizioni di deficit idrico complessivo.

Estate

Il mese di giugno è stato caratterizzato da una fase di anomalia positiva del geopotenziale a 500 hPa, che ha interessato l'Italia insieme a gran parte dell'Europa centro-orientale, favorendo condizioni di tempo stabile e temperature medie nettamente al di sopra della norma su tutta l'Italia (fig. 3.9).

Tra il **16** e il **23 giugno** e tra il **26** e il **30 giugno** due onde di calore hanno interessato gran parte dell'Italia, con una punta di 36 °C il **17 giugno** in Provincia di Bolzano; il **29 giugno** sono stati misurati 41 °C a Dorgali, in Sardegna, 35 °C in provincia di Bolzano e 36.5 °C presso la stazione dell'Istituto di San Michele all'Adige (Trento).

Nel mese di luglio la circolazione a larga scala ha presentato anomalie di entità ridotta sulla nostra Penisola italiana. Il campo mensile di Z500 è stato molto vicino alla norma, determinando condizioni di stabilità e di caldo sull'Italia (fig. 3.9). I picchi di temperatura sono stati registrati nel corso di due onde di calore verificatesi tra il **17** e il **18** (42.6 °C il giorno 18 ad Ottana, in Sardegna) e tra il **27** e il **29** (41.9 °C ancora ad Ottana, 36.8 °C a San Michele all'Adige).

Nel corso di giugno e luglio, la temperatura e l'umidità relativa particolarmente elevate hanno favorito il verificarsi di intensi eventi convettivi. Il **29 giugno** a nord di Udine e sul Lago di Garda si sono verificate forti grandinate, in entrambi i casi con chicchi discoidali fino a 7 cm di diametro (fig. 2.15); nubifragi, grandinate e forti raffiche di vento si sono verificate anche in Veneto, dove si segnala un evento eccezionalmente intenso il **1 luglio** a Montegalda, con raffiche di 163 km/h e intensità di precipitazione mai rilevate negli ultimi 40 anni, con tempi di ritorno superiori ai 200 anni. Nel corso della stessa giornata, si sono verificati rovesci anche in Provincia di Bolzano.

La sera del **18 luglio** in Lombardia sono stati osservati temporali diffusi, caratterizzati localmente da venti di intensità eccezionale (trombe d'aria), ma associati a quantitativi totali di pioggia nella norma (picchi massimi di 50 mm a Varese e Bergamo). La sera del **22 luglio** rovesci e temporali con grandine in Provincia di Trento: ad Arco sono caduti 96 mm di pioggia in 3 ore, e la temperatura è diminuita di circa 10 °C in un'ora; raffiche di vento di circa 60 km/h presso la stazione di S. Michele all'Adige. La sera del **26 luglio** alcuni temporali particolarmente violenti hanno colpito la Val Passiria e l'alta Val Pusteria. In Val Passiria i temporali sono durati diverse ore ed hanno provocato colate detritiche e grandinate nella zona di Saltusio. In base all'elaborazione di dati radar, è stato stimato che in una zona molto limitata nei pressi di Merano sono caduti fino a 140 mm di pioggia.

A luglio, l'indice dell'anomalia Atlantica Orientale, riportato in figura 2.11, ha assunto valori ampiamente al di sopra della norma; a partire da questo mese e fino a tutto il mese di ottobre, la corrente a getto del Nord Atlantico è rimasta più a sud ed è stata più intensa rispetto alla norma. Nel mese di agosto lo spostamento a sud del jet Atlantico è stato più marcato e il clima italiano è stato simile a quello dell'Europa orientale, con precipitazioni al di sopra della norma soprattutto al Sud e sulle Isole (fig. 4.4). Le temperature sono state al di sotto della media 1961-1990 (fig. 3.9). In Friuli-Venezia Giulia il Ferragosto è stato il più freddo degli ultimi 56 anni.

Nonostante il freddo relativo di agosto, a causa delle intense anomalie termiche positive dei primi due mesi dell'estate, la temperatura media estiva risulta al di sopra della norma. Anche l'anomalia dei gradi giorno (o somme termiche) della stagione estiva 2005 risulta nettamente positiva (figg. 11.5 e 11.6).

Gli eventi piovosi più rilevanti sono quelli del **2 agosto** e del **20 - 21 agosto**. Nel corso del primo evento, si sono verificati rovesci nella parte sud-orientale della Valle d'Aosta (106.6 mm di pioggia giornaliera a Donnas); nel corso del secondo, presso la stazione di Passo Vezzena in Provincia di Trento sono caduti 139 mm di pioggia in tre ore; piogge intense anche in Lombardia, dove il **20 ago-**

sto sono stati misurati da 60 a 100 mm di pioggia in 24 ore nell'area compresa tra il Lago di Como e le Prealpi Bergamasche, mentre il **21 agosto** sono state osservate piogge intense nel settore orientale della regione.

Come si può notare dalla figura 6.3, nonostante le intense piogge di agosto il bilancio idrico della stagione è rimasto su valori prossimi allo zero, al Nord (leggermente positivi) e al Sud e sulle Isole (leggermente negativi). Valori nettamente negativi sono stati registrati invece al Centro, caratterizzato dal deficit di precipitazione del mese di luglio e dai mesi di giugno e agosto con precipitazioni vicine alla media di lungo periodo.

Autunno e Dicembre

Nel mese di settembre la circolazione a larga scala ha continuato a presentare caratteristiche simili a quelle del mese di agosto (fig. 2.9), con una estensione del ramo principale della corrente a getto verso il Nord Europa e la contemporanea persistenza di valori di anomalia negativa di Z500 sulla penisola italiana. Sulle nostre regioni il campo medio indica il prevalere di correnti da nord nord-ovest, con un parziale ricircolo di venti freddi continentali da est sull'arco alpino.

Oltre a valori di piovosità superiori alla norma (fig. 4.4), sono stati registrati localmente alcuni eventi di pioggia intensa. In particolare, il **7 settembre** un rovescio ha provocato allagamenti nella zona di Pegognaga in provincia di Mantova; l'**8 settembre** precipitazioni intense hanno interessato la fascia alpina e prealpina, con punte di 69 mm a Gardone Val Trompia e di 68 mm a Bovegno nella Provincia di Brescia, e di oltre 70 mm nella valle di Gressoney in Valle d'Aosta; il **9 settembre** a Fiume Veneto (Friuli) sono stati misurati 279.4 mm di pioggia in 10 ore. Nello stesso giorno, precipitazioni diffuse e intense (con punte di 93 mm di pioggia a Bergamo), a carattere di rovescio e temporale, sono state osservate anche in Lombardia; segnalati allagamenti a Milano (Lambro, Seveso), nubifragi a Bergamo e Como, smottamenti in Valtellina (Bema). Infine, il **17 - 18 settembre** precipitazioni diffuse e vento intenso, con raffiche fino a 113 km/h, hanno provocato mareggiate ed esondazioni nella parte bassa del bacino del Reno, con allagamenti e danni a numerosi edifici (fig. 2.16).

Nel mese di ottobre la forte anomalia positiva di Z500 localizzata sulla penisola scandinava, si è estesa a sud fino a toccare la penisola italiana, riducendo così parzialmente gli apporti pluviometrici sulle nostre regioni.

Precipitazioni al di sotto della norma sono state rilevate in Sardegna e in Sicilia, mentre valori cumulati lievemente superiori alla media sono stati osservati su gran parte della Penisola (fig. 4.4). In particolare, la perturbazione che ha interessato il Nord Italia tra il **2** e il **9 ottobre** ha portato piogge abbondanti su gran parte della Lombardia (precipitazione giornaliera superiore ad 80 mm nel Comasco), del Veneto, della provincia di Trento (precipitazione cumulata durante l'evento di 190-220 mm) e dell'Emilia-Romagna, dove ondate di piena sono state osservate in numerosi bacini, con conseguenti allagamenti di zone di campagna e danni a numerose abitazioni.

Nel corso degli ultimi due mesi dell'anno, un campo di bassa pressione si è instaurato sul Mediterraneo occidentale, estendendosi fino all'Italia (fig. 2.9); ciò ha comportato precipitazioni superiori alla norma su gran parte delle regioni del Centro-Sud e sulle Isole (fig. 4.4). Valori nettamente negativi di anomalia media della precipitazione cumulata sono stati invece rilevati in questi mesi sull'Italia settentrionale; ciononostante, episodi di precipitazione intensa si sono verificati su gran parte delle regioni nord-orientali, oltre che al Centro e sulla Sardegna. In particolare, tra il **5** e il **7 novembre** nelle province di Padova, Vicenza e Belluno, sono stati misurate punte massime di circa 150

mm, contro una media mensile compresa tra 80 e 100 mm; negli stessi giorni, dai 10 ai 20 cm di neve fresca sono caduti in Provincia di Bolzano sopra i 1800 m di quota.

La grande variabilità spaziale delle piogge cadute nel corso della stagione autunnale è rispecchiata dalla variabilità dei valori del bilancio idrico. Nella figura 6.2 si può notare la forte dispersione dei valori sull'arco alpino, su quello appenninico e sul Medio e Basso Adriatico; valori di bilancio idrico nettamente positivi si registrano per l'Alto Adriatico, la Pianura Padana e l'Alto Tirreno, mentre le Isole e il Basso Tirreno presentano un deficit idrico stagionale.

Negli ultimi giorni di novembre l'intensificazione dei venti da nord ha dato origine a temperature nettamente al di sotto della norma, con punte di freddo sui rilievi dell'Appennino Centrale e delle Alpi. Ad Aosta la temperatura minima è stata inferiore a 0 °C per 15 giorni, e a -5 °C per 5 giorni, con un minimo di -7 °C il **26 novembre**. Questo picco di freddo alla fine del mese ha ridotto l'anomalia positiva della temperatura media sull'Italia del mese di novembre (fig. 3.9). Fino alla fine dell'anno il cambio di circolazione, a cui si è accennato, ha determinato valori di temperatura nettamente sotto alla media di lungo periodo su tutta la Penisola.

L'intensificazione di venti da nord-nord-est è stata accompagnata il **23 novembre** da un evento di bora molto intensa a Trieste, con venti di 147 km/h. In Basilicata, il **24 novembre** una nevicata associata a forti raffiche di vento ha provocato caduta di alberi e tralicci della corrente elettrica, blocco del traffico sulle strade di lunga percorrenza e delle ferrovie Appulo-Lucane; fuori servizio 56 linee elettriche di media tensione e 6 linee d'alta tensione; interruzione di energia elettrica per 7 comuni e 20.000 utenti.

A partire dal **24 novembre** fino al **9 dicembre** l'Italia è stata interessata da una serie di perturbazioni a intervalli di 24 - 48 ore (fig. 2.17). Nel Lazio, anche se l'intensità dei singoli eventi non è stata straordinaria, la sequenza delle precipitazioni ha causato accumuli di pioggia compresi tra i 100 e i 500 mm in 15 giorni, con molte stazioni tra i 200 e i 300 mm. Un picco di 223 mm in 48 ore è stato registrato a Leonessa, con tempo di ritorno stimato di circa 40 anni. Il brusco innalzamento della temperatura (circa 6 °C) ha causato lo scioglimento della neve caduta precedentemente. Questo, insieme ai valori elevati dei coefficienti di deflusso su gran parte dei bacini, causati dalle piogge cadute intorno a metà novembre, ha reso necessarie operazioni di scarico presso molti sbarramenti artificiali nella valle del Tevere, al fine di prevenire i danni di varie ondate di piena. Su diverse aree della regione i fenomeni descritti hanno causato allagamenti diffusi di aree agricole, interruzioni di strade, autostrade e ferrovie e della navigabilità del Tevere, e hanno reso necessaria l'evacuazione di abitazioni isolate.

Tra il **25** e il **28 novembre** una perturbazione ha provocato un rapido aumento del livello del fiume Temo in Sardegna, con conseguenti esondazioni nella parte terminale del bacino e piogge della intensità record di 27.6 mm in 10 minuti presso la stazione di Aritzo. In corrispondenza di quest'evento, la diminuzione della temperatura ha causato episodi nevosi in Pianura Padana e in Val d'Adige, piuttosto rari in questo periodo; occorre infatti risalire al 1977 per ritrovare un novembre così nevoso. Ripetute alluvioni ed esondazioni si sono verificate in Toscana, provocando danni ingenti nelle province di Arezzo, Grosseto e Siena; ancora in Toscana, tra il **3** e il **5 dicembre** le piogge insistenti hanno causato diverse frane, a seguito delle quali si sono verificate interruzioni stradali (province di Pistoia e Grosseto) e problemi di approvvigionamento idrico (provincia di Massa Carrara). Fenomeni simili sono occorsi sul bacino romagnolo del Marecchia dove, includendo il contributo dato dallo scioglimento delle precipitazioni nevose, i massimi di precipitazione cumulata nel periodo dal **24** al **27 novembre** risultano compresi tra i 152.6 mm di Novafeltria (285 m s.l.m.) e i 215 mm di Badia Tedalda (859 m s.l.m.). Nella notte tra il **25** ed il **26 novembre** ha avuto inizio un evento signifi-

cativo di piena del fiume Marecchia, generato dalla concomitanza di un evento pluviometrico di notevole durata e di un innalzamento della temperatura che ha causato lo scioglimento della neve caduta nei giorni precedenti.

Un'intensa nevicata ha interessato il Nord Italia tra il **2** e il **3 dicembre**; apporti di notevole entità sono stati misurati dalla rete di monitoraggio meteorologico di ARPA Piemonte sulla parte più meridionale della regione (dal Monregalese alla Val Varaita) e su quella occidentale (alta Val di Susa e Val Cenischia), dove sono caduti da 40 a 55 cm di neve fresca; fino a 60 cm di neve sono stati misurati in Provincia di Trento, anche a quote basse. La neve è caduta anche in pianura, con quantitativi maggiori nel Cuneese (30 cm a Cuneo città) e minori più a nord (9 cm a Bra). Durante il passaggio di questa perturbazione si sono verificate precipitazioni abbondanti su tutto il Nord Italia; in diversi bacini dell'Emilia Romagna, tra i quali il Reno, il Panaro e il Secchia, si sono verificate ondate di piena.

Infine, tra il **13** e il **14 dicembre** piogge intense sono state rilevate in Sicilia, con 300 - 350 mm totali di pioggia in provincia di Siracusa; in provincia di Catania, sono caduti circa 200 mm in 20 ore, dalle 4 alle 24 del giorno **13**. Si è trattato in questo caso di un evento abbastanza lungo, ma di intensità non costante, con valori di picco di 40 - 50 mm/h su alcune stazioni. Il **13 dicembre** a Siracusa sono stati registrati 225 mm di precipitazione cumulata. Nel corso di questi giorni le piogge hanno provocato lo straripamento di alcuni corsi d'acqua, allagamenti e ristagno idrico nelle zone pianeggianti e di fondo valle.

L'anno 2005 si è congedato con una perturbazione che ha portato nevicata al Settentrione, anche in pianura, tra il **27** e il **28 dicembre**. Il **29** e il **30 dicembre**, l'avvezione fredda in quota e il raffreddamento radiativo, particolarmente forte sul suolo ricoperto dalla neve, hanno causato un brusco raffreddamento della massa d'aria nei bassi strati, con temperature minime molto basse: -15 °C nel Piacentino, da -9 °C a -17 °C nel Cremonese e nel Lodigiano, -14 °C in Friuli, -20 °C in provincia di Bolzano. In alcune zone del Parmense e del Piacentino le massime del giorno **30** non hanno superato i -6 °C; ciò ha creato le condizioni per il verificarsi di un gelicidio (o pioggia congelata) esteso a gran parte della pianura emiliano-romagnola e della regione collinare circostante, che ha, inoltre, determinato il blocco dell'A13 fra Bologna e Occhiobello e dell'A1 fra Milano e Piacenza la sera del **31 dicembre**.

Complessivamente, dicembre è stato un mese relativamente freddo (fig. 3.9) con precipitazioni in eccesso rispetto alla media di lungo periodo per il Centro e il Sud; mentre sull'Italia settentrionale, nonostante alcuni eventi anche intensi, hanno continuato a prevalere condizioni mediamente siccitose, soprattutto sulle regioni nord occidentali.

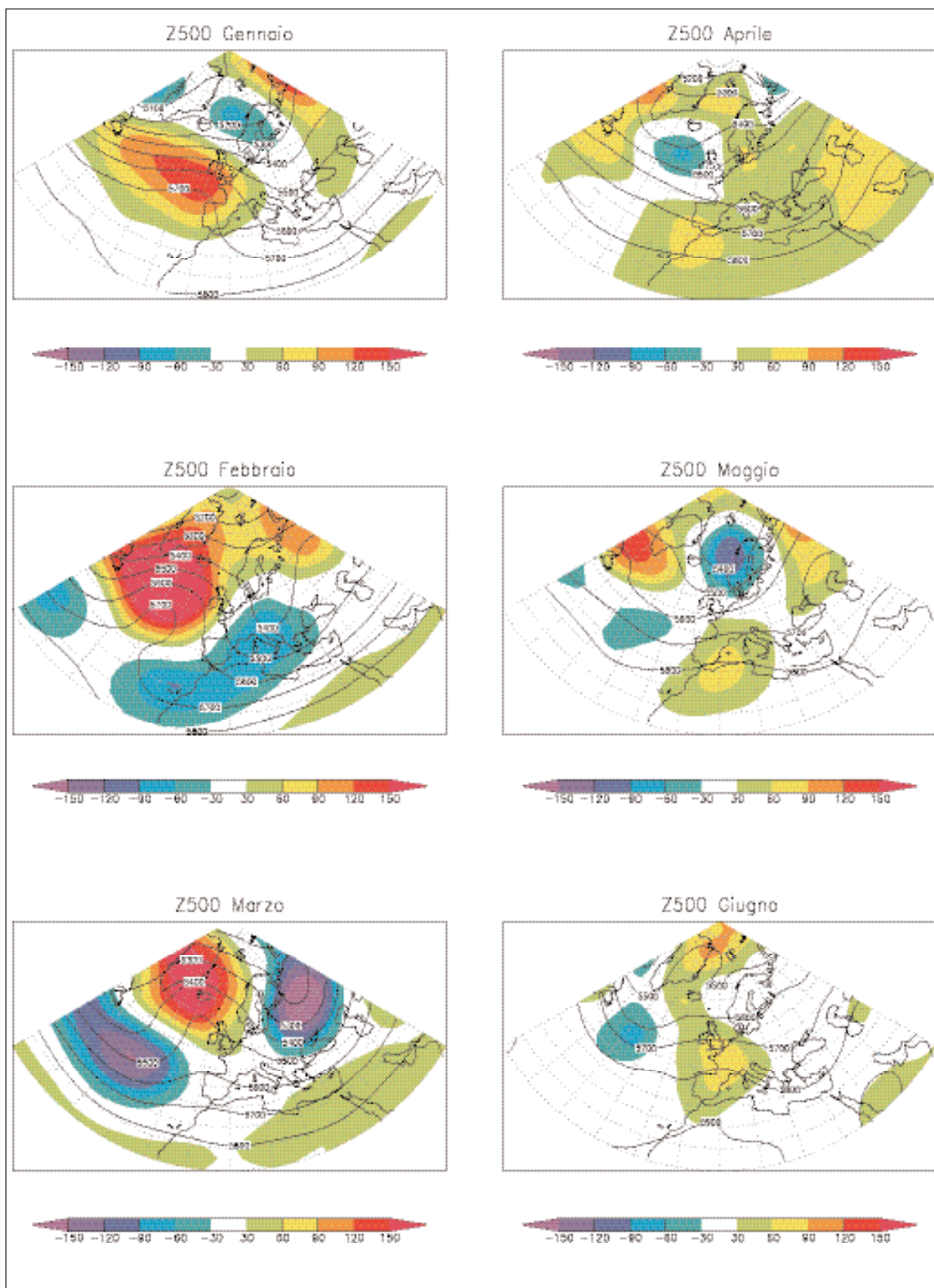


Figura 2.9: Mappe del geopotenziale medio mensile a 500 hPa. L'intervallo fra le isolinee è pari a 100 mgp. Le aree colorate rappresentano l'anomalia 2005 rispetto al clima 1961-1990. Fonte: NCE/NCAR (USA).

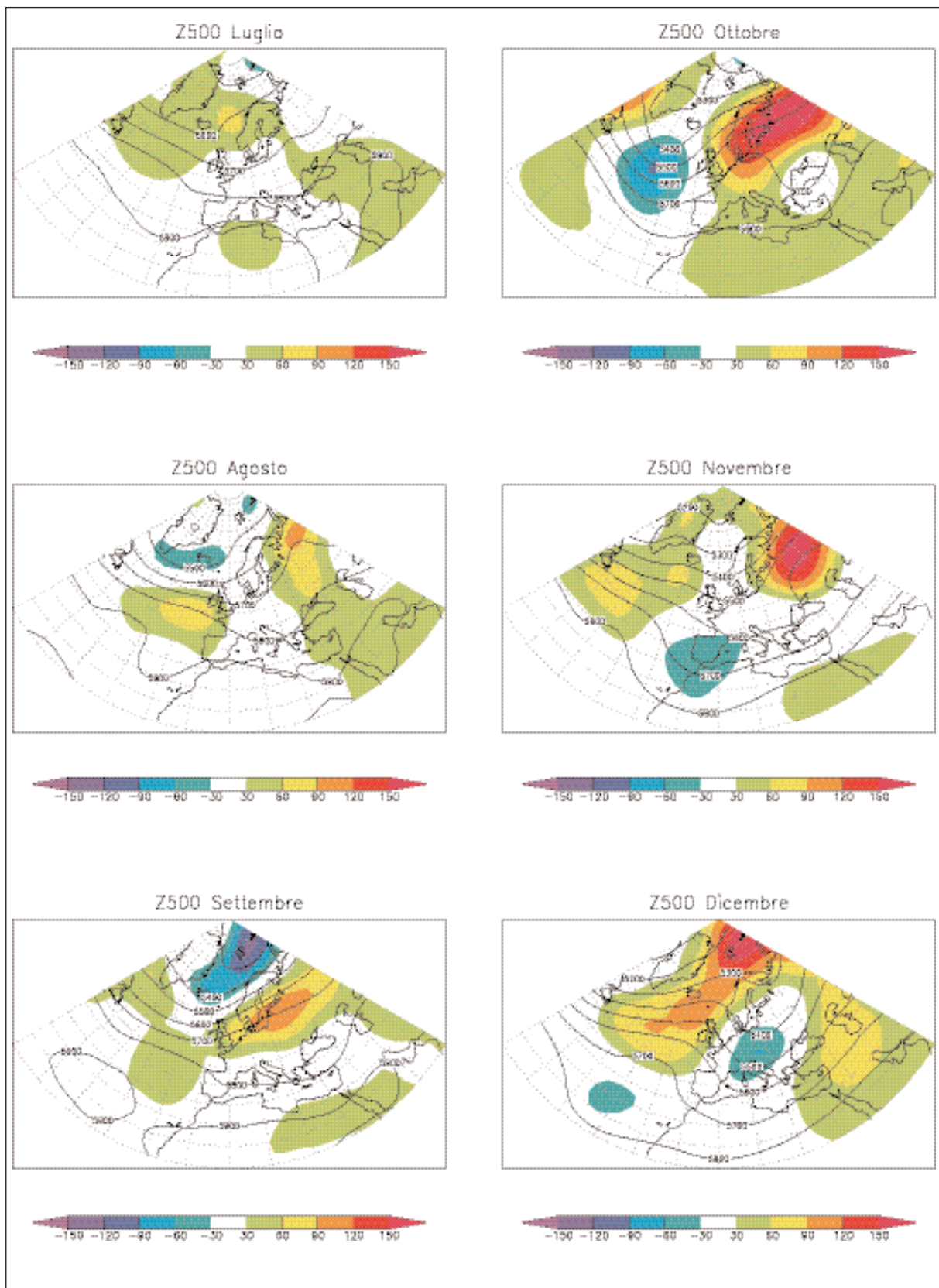


Figura 2.9: Mappe del geopotenziale medio mensile a 500 hPa. L'intervallo fra le isolinee è pari a 100 mgp. Le aree colorate rappresentano l'anomalia 2005 rispetto al clima 1961-1990. Fonte: NCE/NCAR (USA).

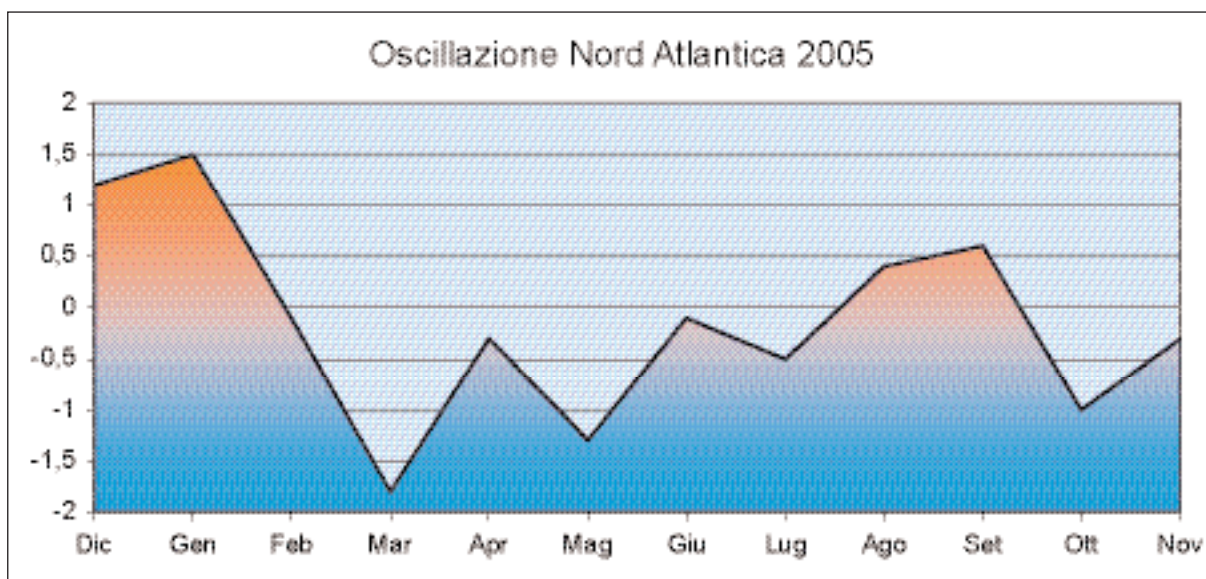


Figura 2.10: Serie temporale da dicembre 2004 a novembre 2005 del valore dell'indice della Oscillazione Nord Atlantica (NOA). Fonte: NOAA (USA), <http://www.cpc.noaa.gov/data/teledoc/telecontents.html>.

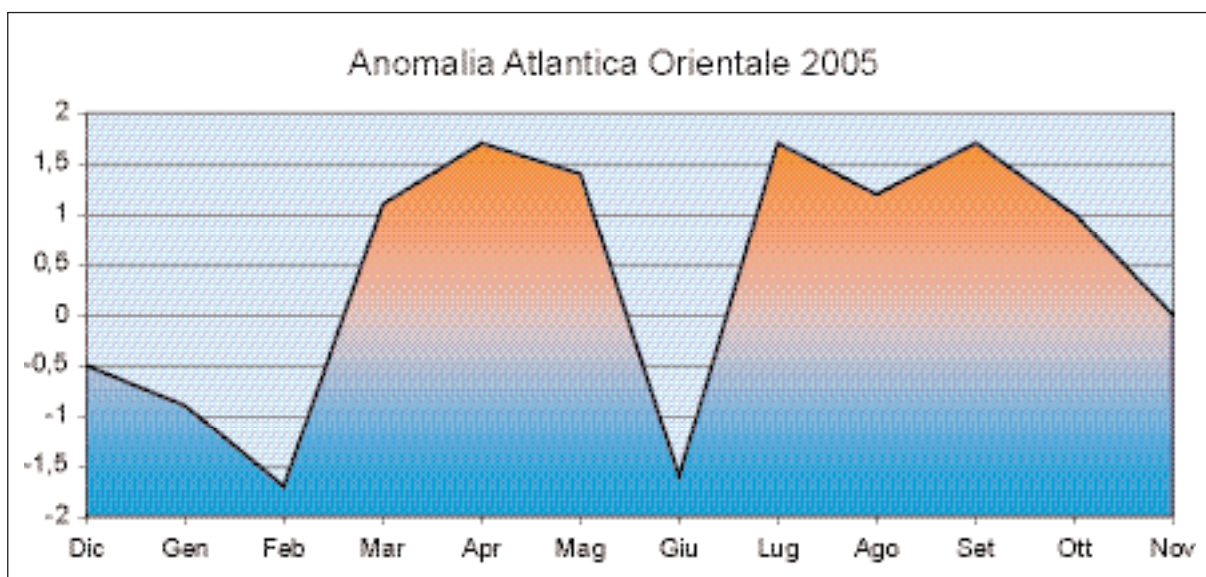


Figura 2.11: Serie temporale da dicembre 2004 a novembre 2005 del valore dell'indice di anomalia Atlantica Orientale (EA). Fonte: NOAA (USA), <http://www.cpc.noaa.gov/data/teledoc/telecontents.html>.



Figura 2.12: Corso Italia a Genova sotto la neve, il 3 marzo 2005. Fonte: ARPA Liguria.



Figura 2.13: Piazza De Ferrari a Genova sotto la neve il 3 marzo 2005. Fonte: ARPA Liguria.

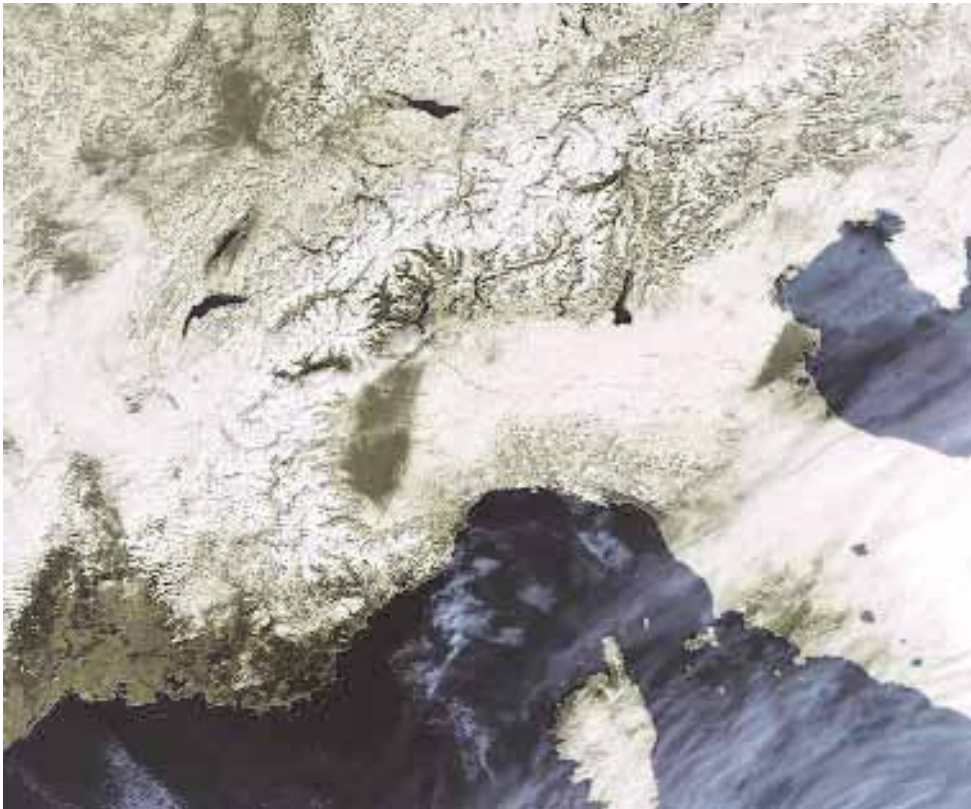


Figura 2.14: Immagine dal Satellite ENVISAT (banda visibile) il 5 marzo 2005. La perturbazione si è già allontanata e con un cielo prevalentemente sereno si nota l'estensione della copertura nevosa. Fonte: Provincia Autonoma di Bolzano.



Figura 2.15: Chicchi di grandine discoidali di dimensioni eccezionali raccolti a Grions del Torre (Udine) dall'Osservatore Volontario Antenore Compagnon. Fonte: ARPA Friuli-Venezia Giulia.



Figura 2.16: Foto della piena del Naviglio (basso Reno) a Bentivoglio il 17-09-2005. Fonte: Protezione Civile Emilia-Romagna.

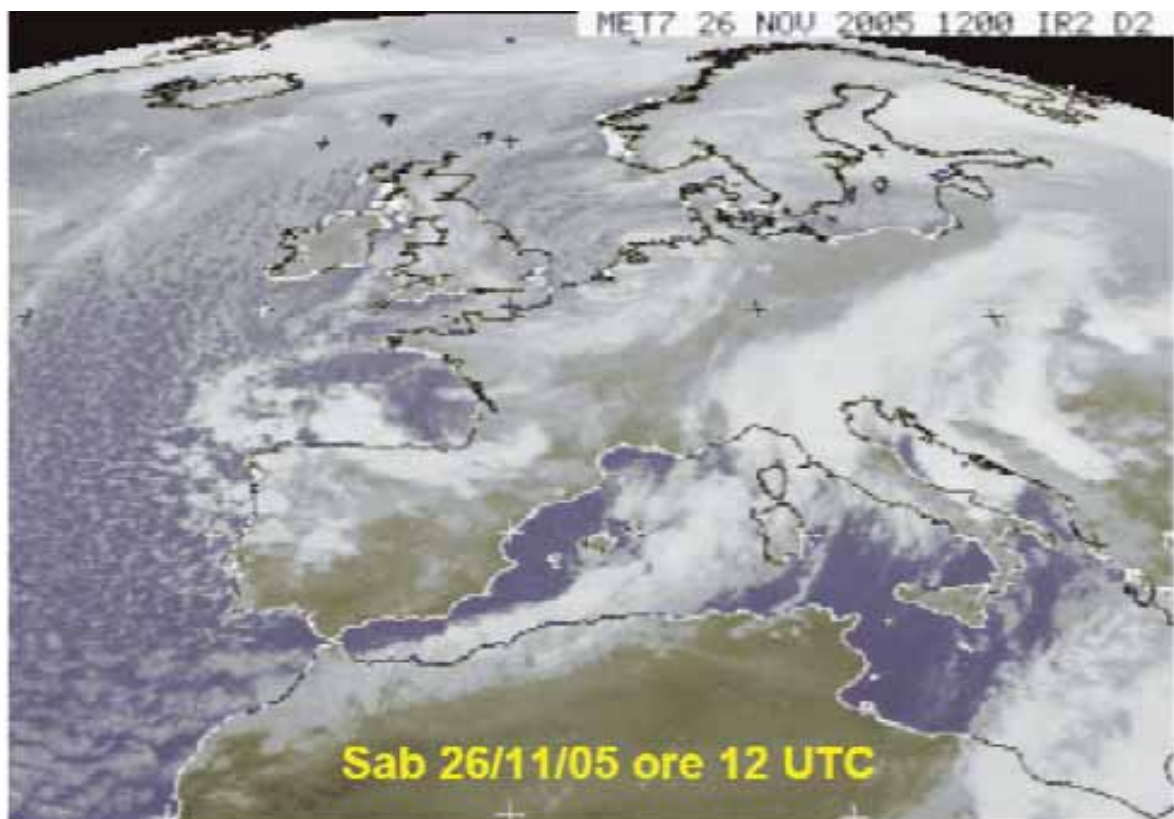


Figura 2.17: Immagine da satellite Meteosat-7 nella banda dell'infrarosso del 26-12-2005.

3. TEMPERATURA

I valori di temperatura media annua registrati nel 2005 (fig. 3.1) sono compresi tra -0.1 °C di Livigno-Passo Foscagno e 19.2 °C di Messina (tab. 1). Dall'analisi della distribuzione di tale variabile mediata su aree geografiche climaticamente omogenee (fig. 3.2), si nota come l'area climatica con la temperatura media più alta è quella del Basso Tirreno, Sicilia e Calabria Tirrenica, dove il 50% dei valori di temperatura media è compreso tra 16.4 e 18.3 °C; seguono le aree del Medio e Basso Adriatico, Medio Tirreno e Sardegna con valore mediano di circa 15 °C e variabilità relativamente modesta. L'area climatica con la temperatura media più bassa è, come atteso, quella Alpina e Prealpina, con una mediana di circa 8 °C e il 50% dei valori compreso tra poco più di 5.6 e 10.7 °C; seguono l'area Appenninica con valore mediano di 11.8 °C e, infine, la Pianura Padana e l'Alto Adriatico con valore mediano di 12.8 °C. È interessante notare come la variabilità sia elevata nelle aree montane, diminuisca lungo le fasce costiere e sia infine molto ridotta nelle aree pianeggianti. In particolare, la Pianura Padana e l'Alto Adriatico sono le zone che presentano la minore variabilità nella distribuzione dei valori di temperatura media, indice di una maggiore omogeneità climatica delle stazioni che vi sono comprese.

Le temperature minime assolute registrate nel 2005 (fig. 3.3) sono comprese tra -27.5 °C di Cansiglio – località Tramedere e 3.6 °C di Cozzo Spadaro (tab. 1). Analizzando la distribuzione dei valori minimi assoluti sulle aree omogenee (fig. 3.4), si nota come Basso Tirreno, Sicilia e Calabria Tirrenica risulti di nuovo l'area più “calda” con una mediana di poco superiore a 0 °C; mentre l'area più fredda è ancora quella Alpina e Prealpina, con una mediana di -14.4 °C. Da notare anche i picchi di freddo intenso fino a valori inferiori a -25 °C. Analogamente a quanto descritto per le temperature medie, anche per questo indicatore le aree pianeggianti sono quelle con minore variabilità.

Le temperature massime assolute registrate nel 2005 (fig. 3.5) sono comprese tra 18.5 °C di Lago di Valsoera e 42.4 °C di Aliano (tab. 1). L'analisi della distribuzione spaziale dei valori massimi assoluti, mediati sulle aree omogenee (fig. 3.6), evidenzia una minore variabilità rispetto alle temperature minime. Le temperature massime più basse si registrano nell'area Alpina e Prealpina, dove il 50% dei valori è compreso tra 26 e 32 °C circa. Tutte le altre aree presentano valori abbastanza omogenei, con i massimi estremi compresi tra 38.2 °C sulla Pianura Padana e 42.4 °C su Basso Tirreno, Sicilia e Calabria Tirrenica.

I valori dell'escursione termica media (fig. 3.7 e 3.8) sono distribuiti attorno a una media di circa 10 °C, ad eccezione dell'area Basso Tirreno, Sicilia e Calabria Tirrenica, dove la mediana è di qualche grado inferiore. È interessante notare, inoltre, come l'escursione termica presenti in quasi tutti i casi una spiccata variabilità, riconducibile alle diversità orografiche, microclimatiche e di uso del territorio in cui sono ubicate le stazioni.

Analizzando l'andamento mensile e stagionale dell'anomalia termica rispetto al trentennio climatico di riferimento 1961-1990 (fig. 3.9), si nota come l'anno 2005 sia stato leggermente più caldo della media (anomalia media annuale di $+0.3$ °C). Il mese di maggio e la prima parte dell'estate 2005 sono risultate molto più calde della norma (anomalia di maggio: $+2.2$ °C; giugno: $+2.1$ °C; luglio: $+1.5$ °C); febbraio è stato il mese più freddo rispetto alla norma (anomalia di -2.3 °C), seguito da dicembre (-1 °C circa). Non si registrano differenze sensibili tra i valori di anomalia sulle diverse aree geografiche.

L'andamento stagionale dell'escursione termica (fig. 3.10) riflette a grandi linee l'andamento delle condizioni del tempo prevalenti. Infatti, valori elevati di escursione termica si osservano general-

mente in condizioni di cielo sereno, con forte radiazione solare incidente nel corso delle ore diurne e forte irraggiamento dalla superficie verso lo spazio nelle ore notturne; al contrario, una escursione termica ridotta corrisponde a condizioni di cielo coperto o molto nuvoloso. Si può notare che, a fronte di un'escursione termica media annuale praticamente uguale al suo valore climatologico normale, nei mesi primaverili del 2005 si è registrata una forte anomalia positiva, indice di prevalenti condizioni di bel tempo, mentre in autunno si è registrata una forte anomalia negativa, indice di prevalenti condizioni di cielo nuvoloso.

La serie temporale dei valori di anomalia media degli ultimi 45 anni (fig. 3.11) è stata ottenuta elaborando le temperature medie annuali di 49 stazioni sinottiche, distribuite in modo abbastanza uniforme sul territorio nazionale, dopo aver sottoposto le serie a test di omogeneità e, quando necessario, averle omogeneizzate (v. Appendice, 12.2). Il 2005 risulta essere il 14° anno consecutivo con anomalia della temperatura positiva, anche se di entità più modesta rispetto a quella rilevata negli ultimi 8 anni. Le temperature medie degli ultimi 10 anni vengono invece confrontate nella figura 3.12, ottenuta elaborando anche i dati di numerose stazioni delle reti regionali. Il 2005 si colloca al penultimo posto ordinando i valori degli ultimi dieci anni dal più caldo al più freddo. L'andamento termico medio negli ultimi anni non presenta differenze significative tra Italia settentrionale, centrale e meridionale, a conferma del fatto che esso dipende fondamentalmente da fattori e tendenze del clima a grande scala.

Infine, per illustrare l'andamento dei valori estremi di temperatura, sono stati calcolati tre indici proposti dal "CCL/CLIVAR Working Group on Climate Change Detection" [12]. Gli indici calcolati sono: il numero medio di giorni con gelo (cioè con temperatura minima inferiore o uguale a 0 °C), il numero di notti tropicali (temperatura minima maggiore di 20 °C) e il numero di giorni estivi (temperatura massima maggiore di 25 °C). Dall'analisi della figura 3.13 si evidenzia che nel 2005 sono stati registrati in media circa 9 giorni con gelo in più rispetto al valore normale nel trentennio 1961-1990, a conferma dell'anomalia negativa di temperatura nei mesi invernali. Parallelamente, sono risultate superiori alla media le notti tropicali e il numero di giorni estivi, a conferma dell'anomalia positiva di temperatura nei mesi estivi.

In conclusione, nonostante il valore medio annuale della temperatura si sia mantenuto abbastanza vicino alla media di lungo periodo, il 2005 è stato caratterizzato da numerosi eventi di freddo e caldo intenso, anche con tempi di ritorno di alcune decadi (v. cap. 2.2). In particolare, l'indice del numero totale di giorni con gelo ha assunto nel 2005 un valore nettamente superiore sia alla media di lungo periodo che ai valori osservati negli ultimi dieci anni, confrontabile con quelli che hanno caratterizzato l'inizio degli anni '80. Per quanto riguarda gli indici del numero di notti tropicali e del numero di giorni estivi, essi hanno assunto valori superiori alla media di lungo periodo, ma simili a quelli degli ultimi vent'anni e nettamente inferiori ai valori del 2003. In sintesi, nel 2005 la deviazione dalle medie di lungo periodo ha riguardato maggiormente le ondate di freddo intenso che le onde di calore.

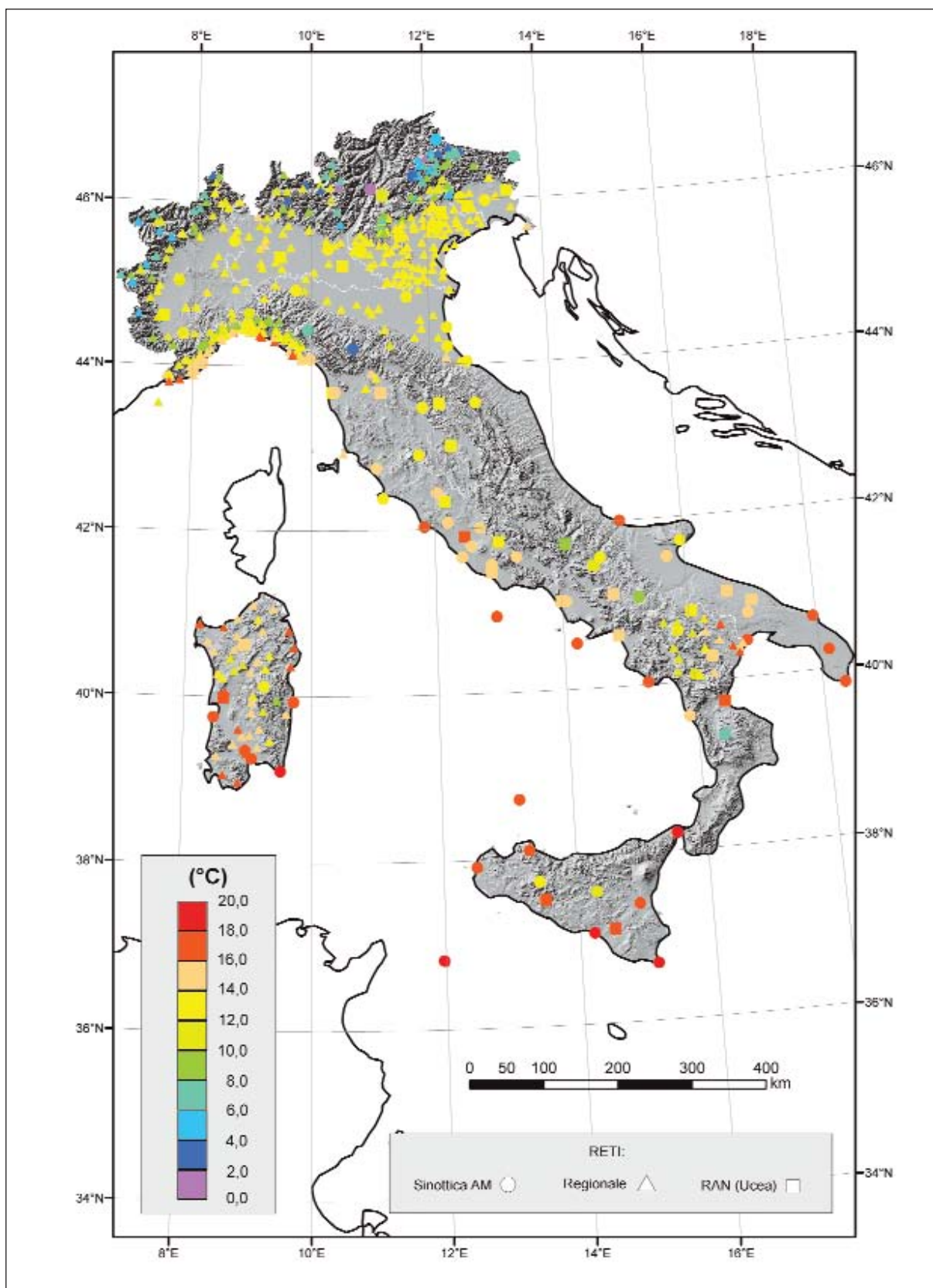


Figura 3.1: Temperatura media 2005.

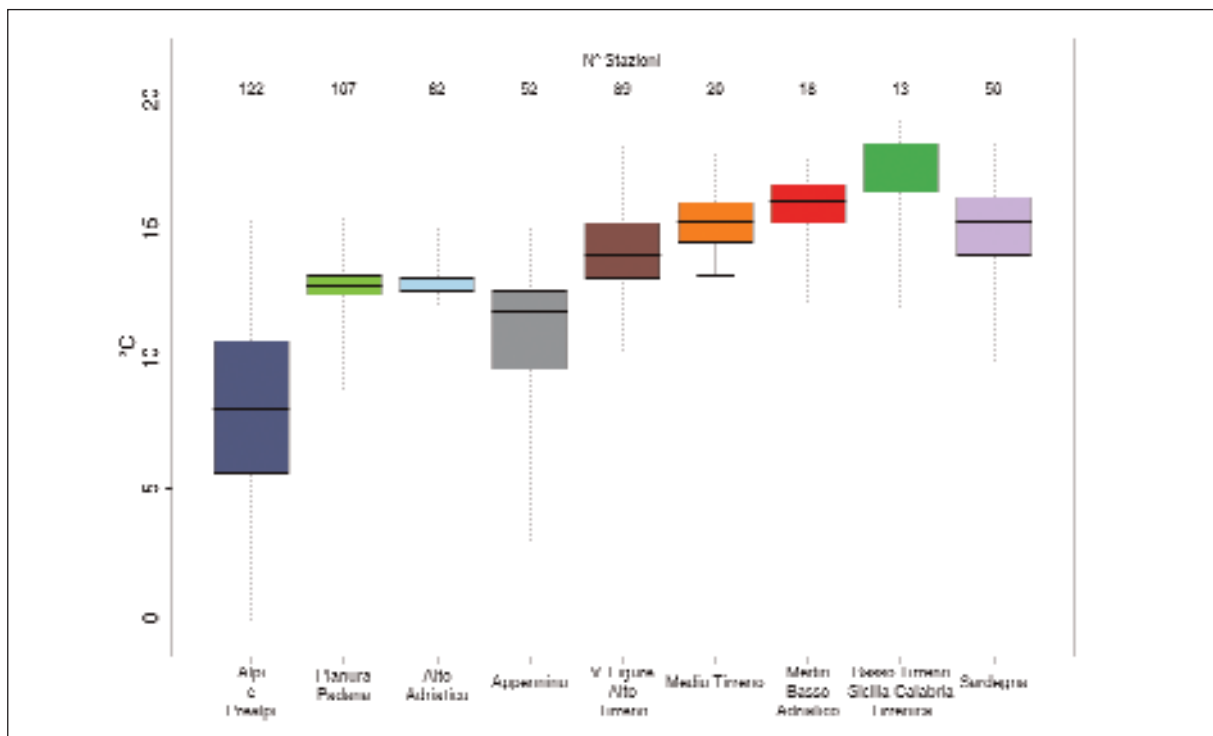


Figura 3.2: Distribuzione della temperatura media 2005 per area climatica mediante boxplot.

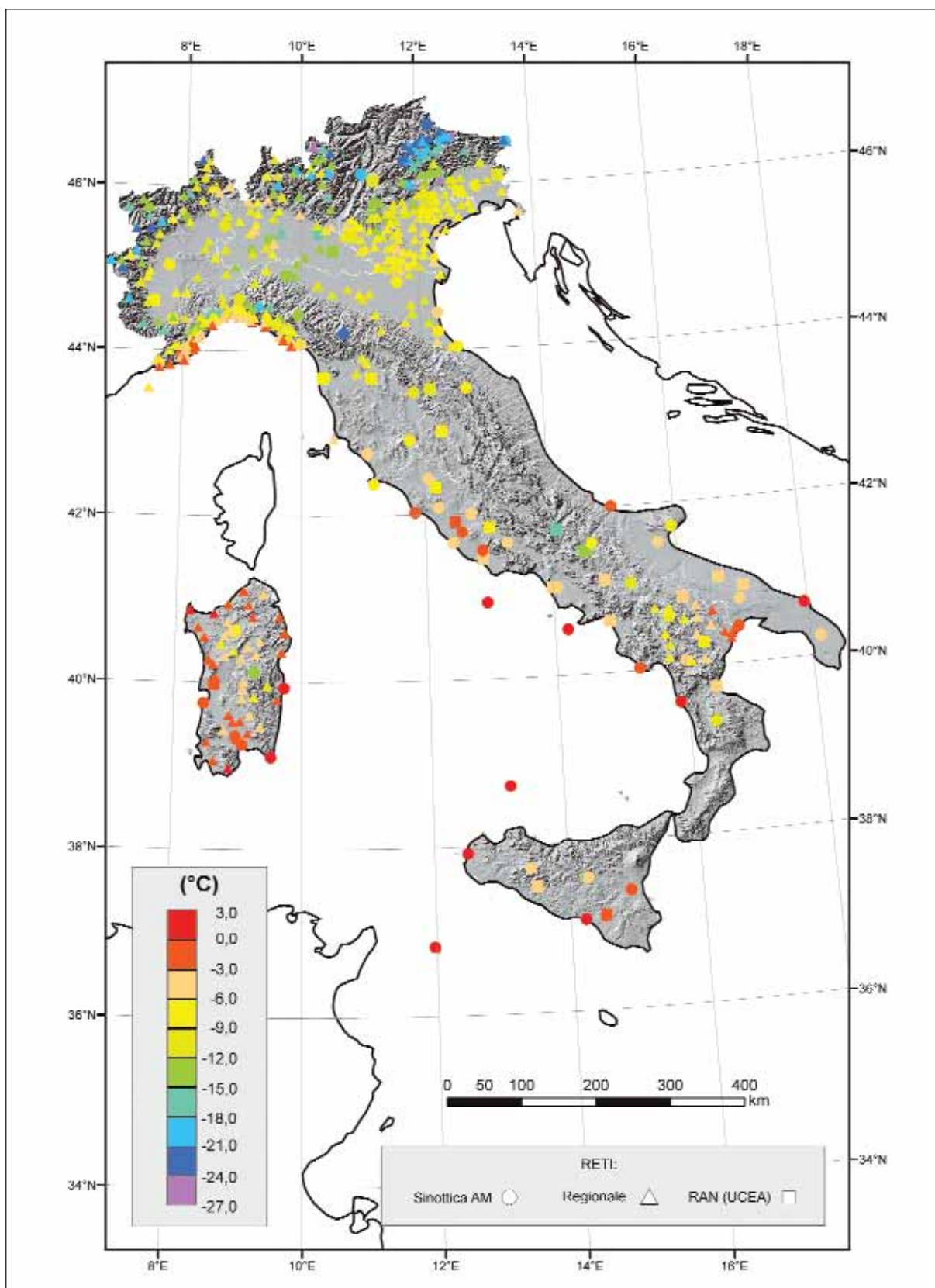


Figura 3.3: Temperatura minima assoluta 2005.

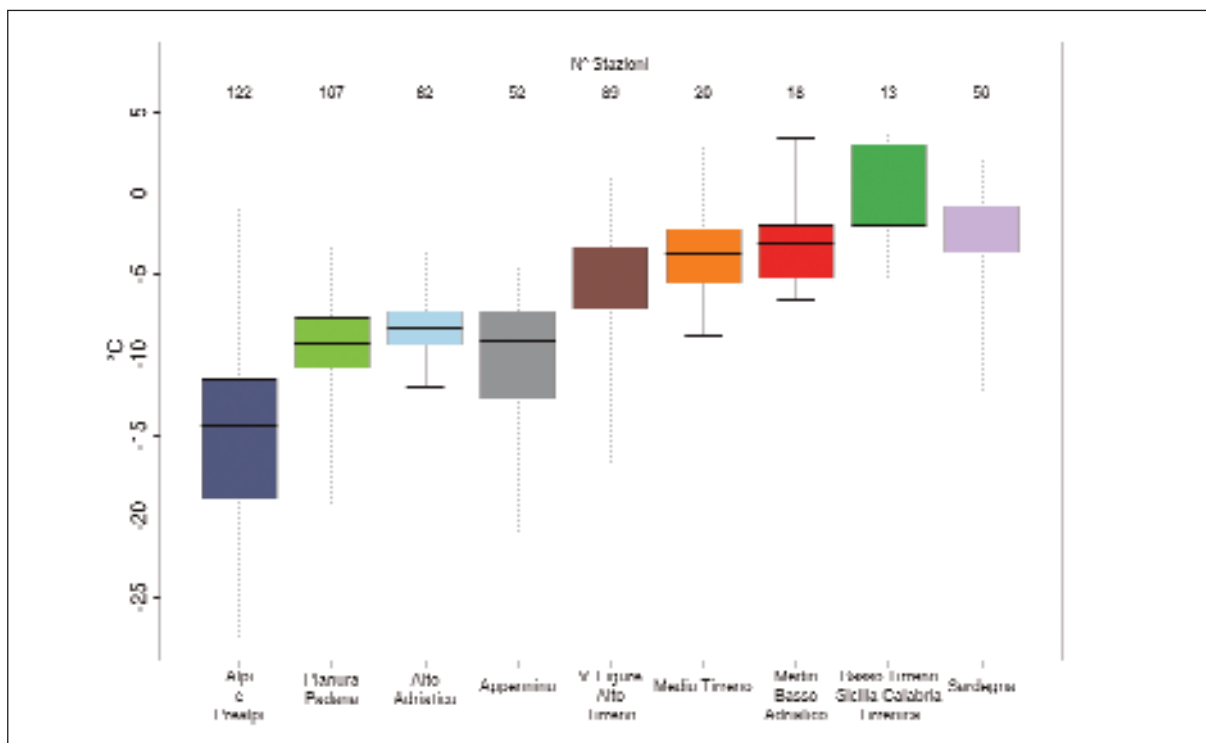


Figura 3.4: Distribuzione della temperatura minima assoluta 2005 per area climatica mediante boxplot.

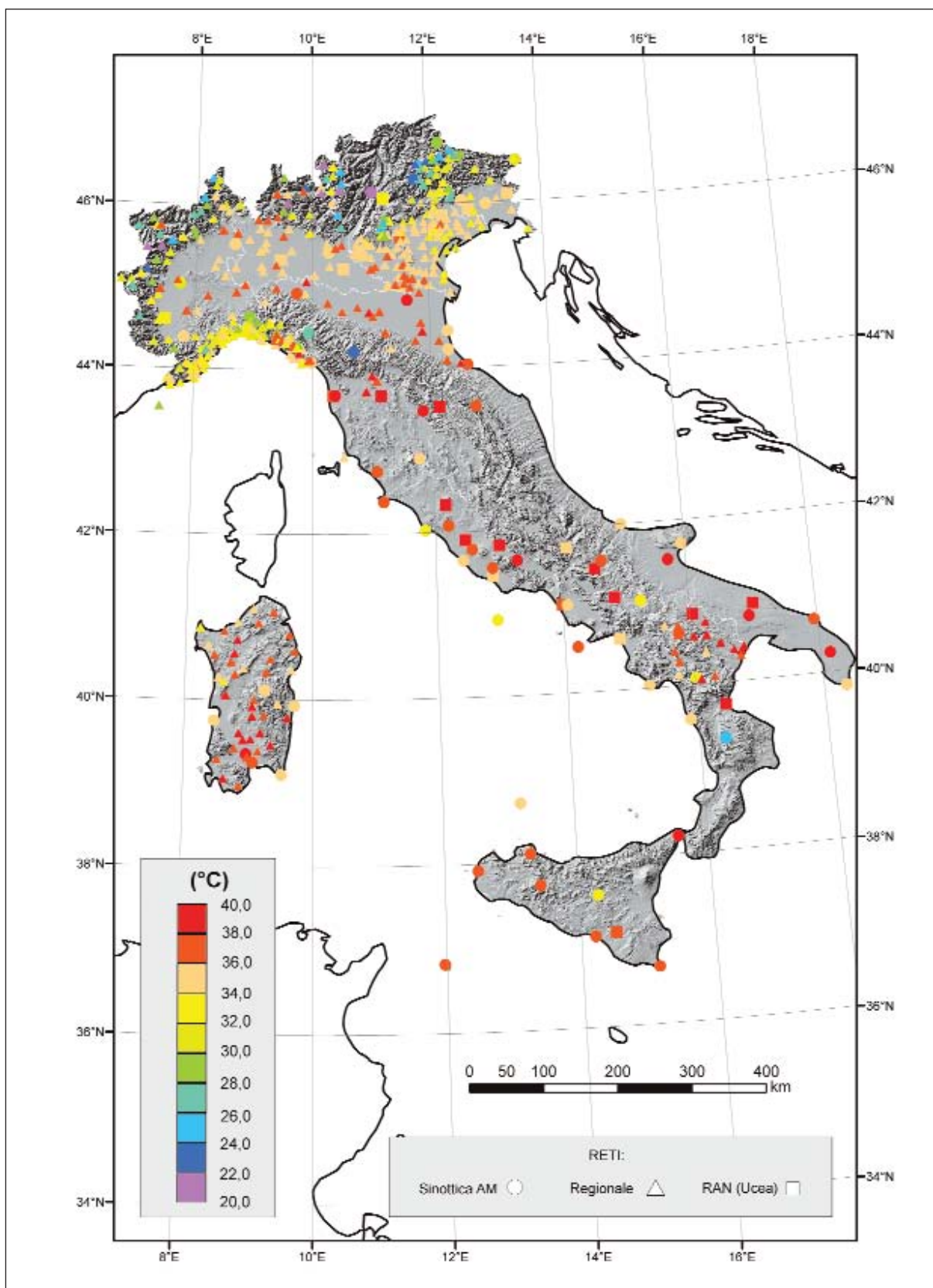


Figura 3.5: Temperatura massima assoluta 2005.

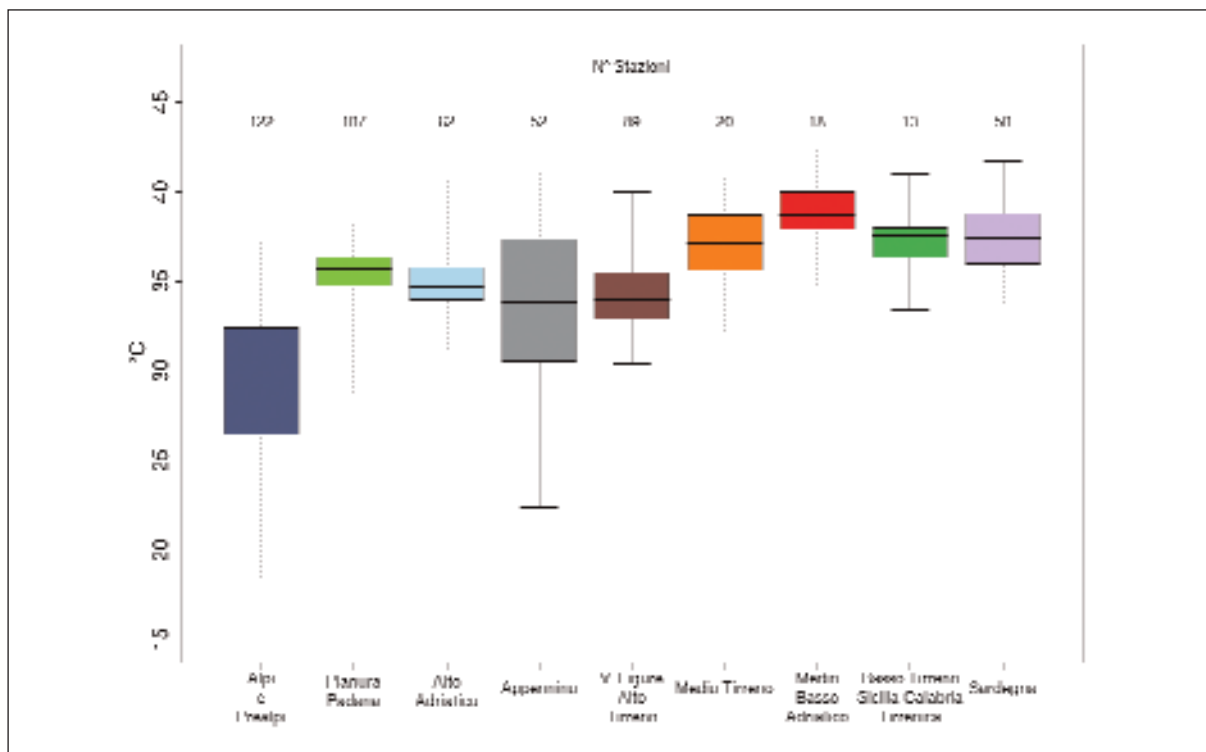


Figura 3.6: Distribuzione della temperatura massima assoluta 2005 per area climatica mediante boxplot.

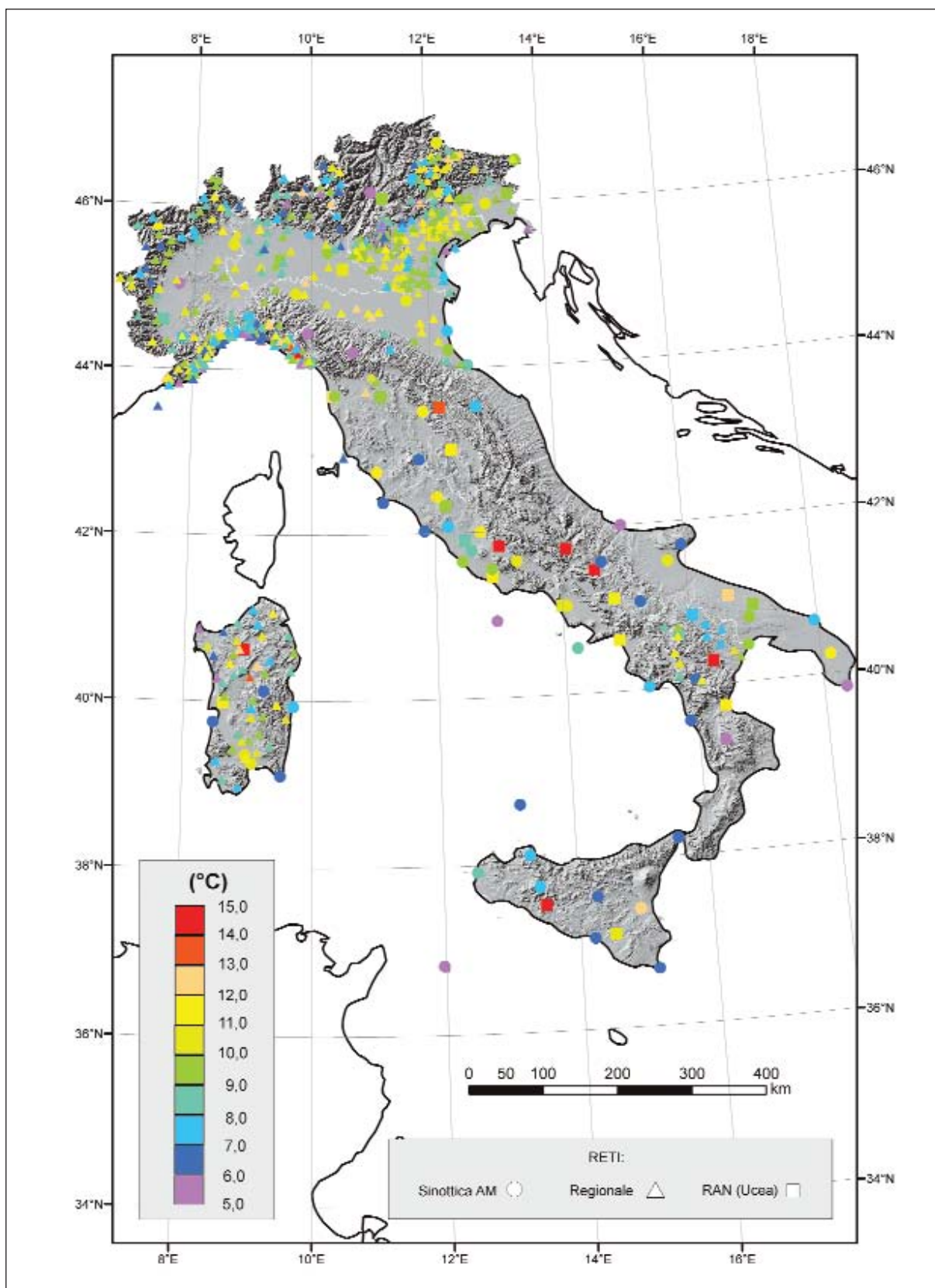


Figura 3.7: Escursione termica media 2005.

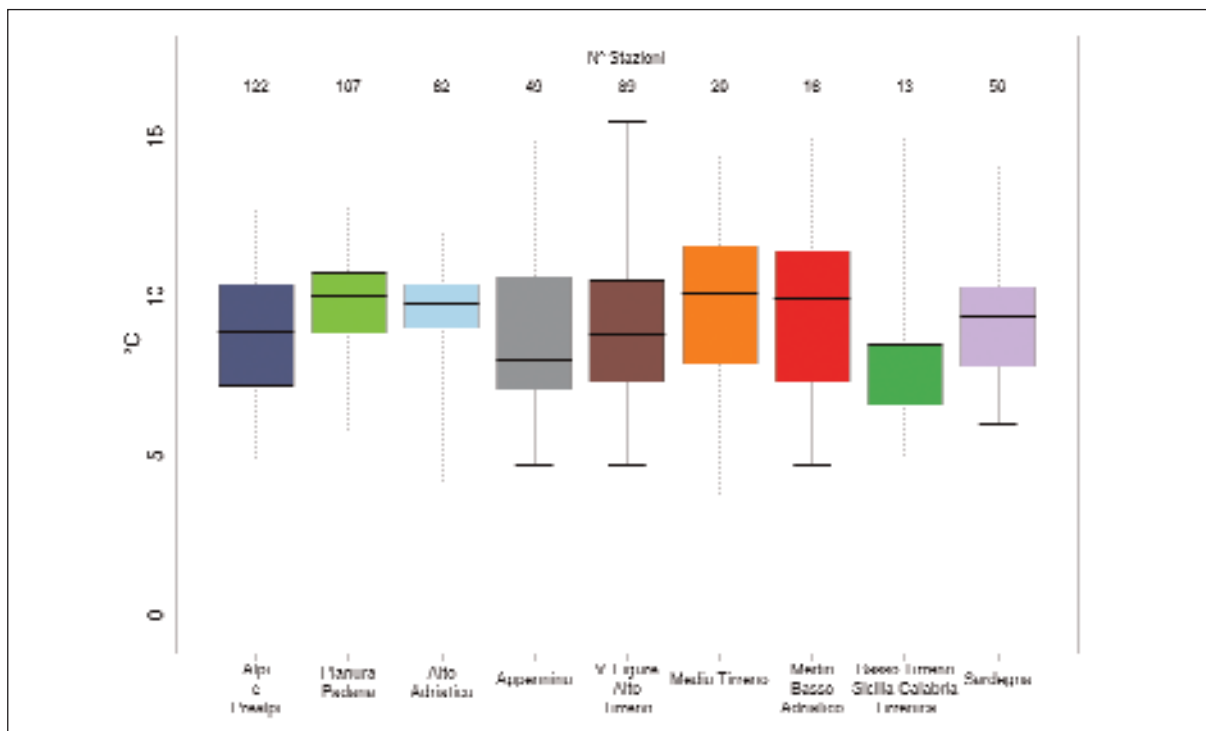


Figura 3.8: Distribuzione dell'escursione termica media 2005 per area climatica mediante boxplot.

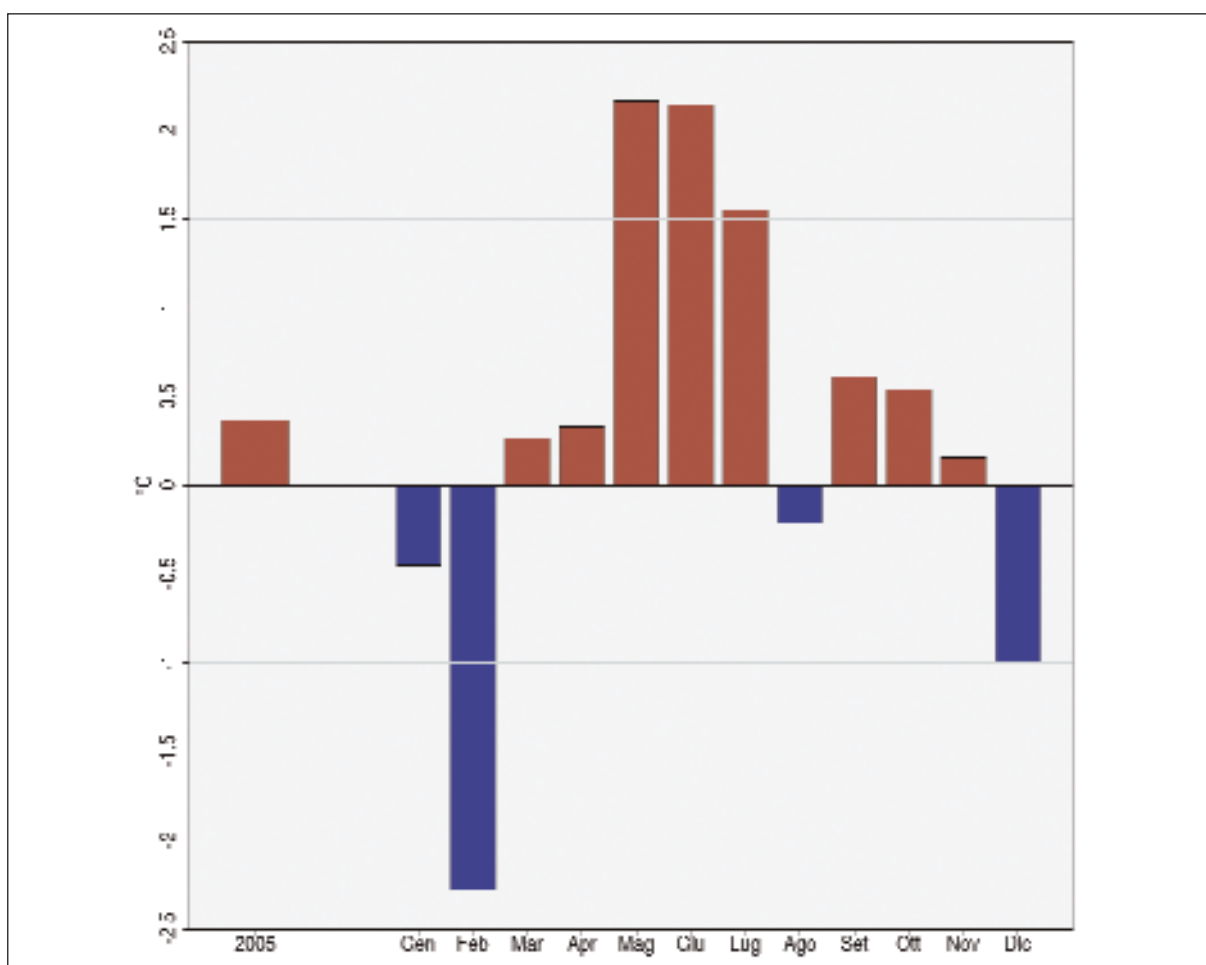


Figura 3.9: Anomalia media 2005 (annuale e mensile) della temperatura media rispetto al valore normale 1961-1990. Dati di 60 stazioni della rete AM.

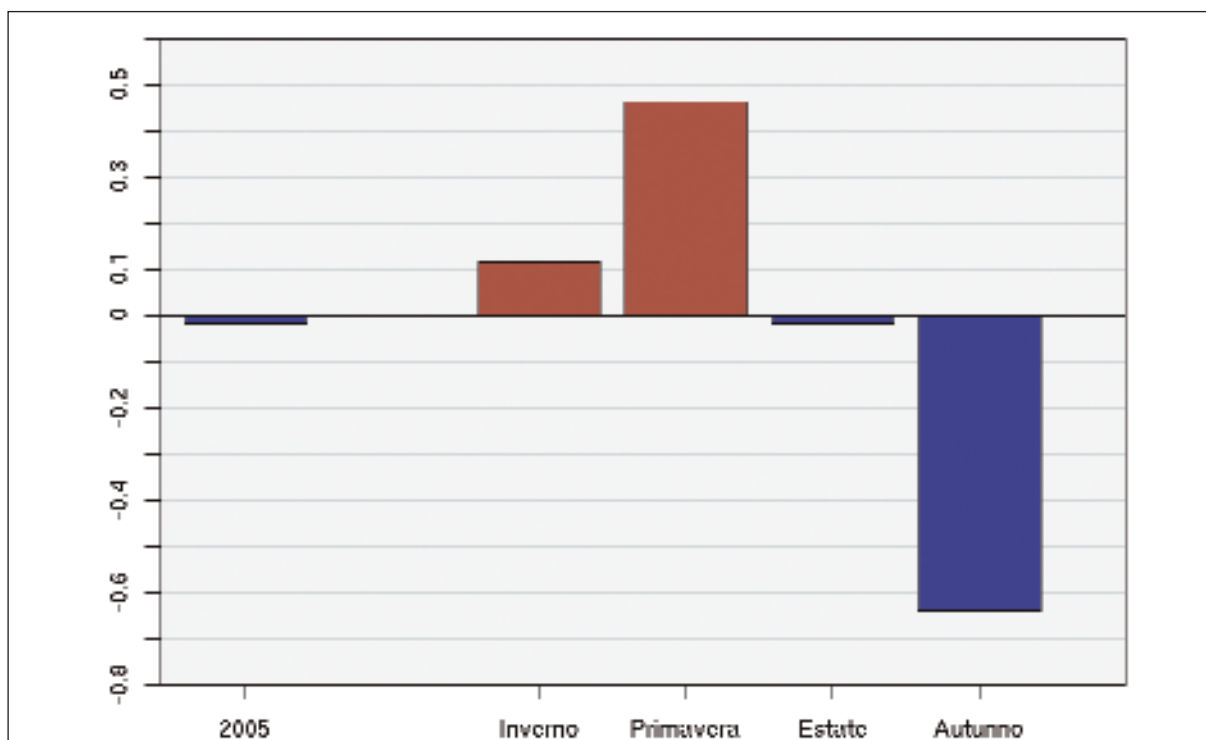


Figura 3.10: Anomalia media 2005 (annuale e stagionale) dell'escursione termica media rispetto al valore normale 1961-1990. Dati di 60 stazioni della rete AM.

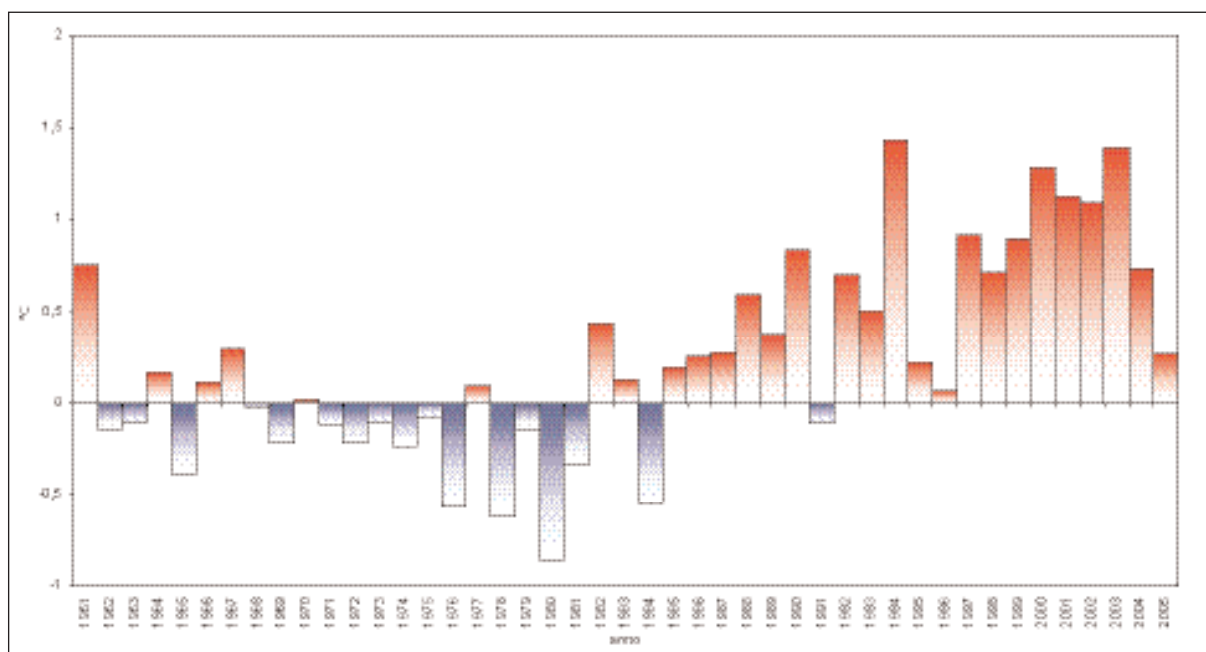


Figura 3.11: Anomalie medie annuali dal 1961 al 2005 della temperatura media rispetto al valore normale 1961-1990. Serie temporali omogeneizzate di 49 stazioni della rete AM.

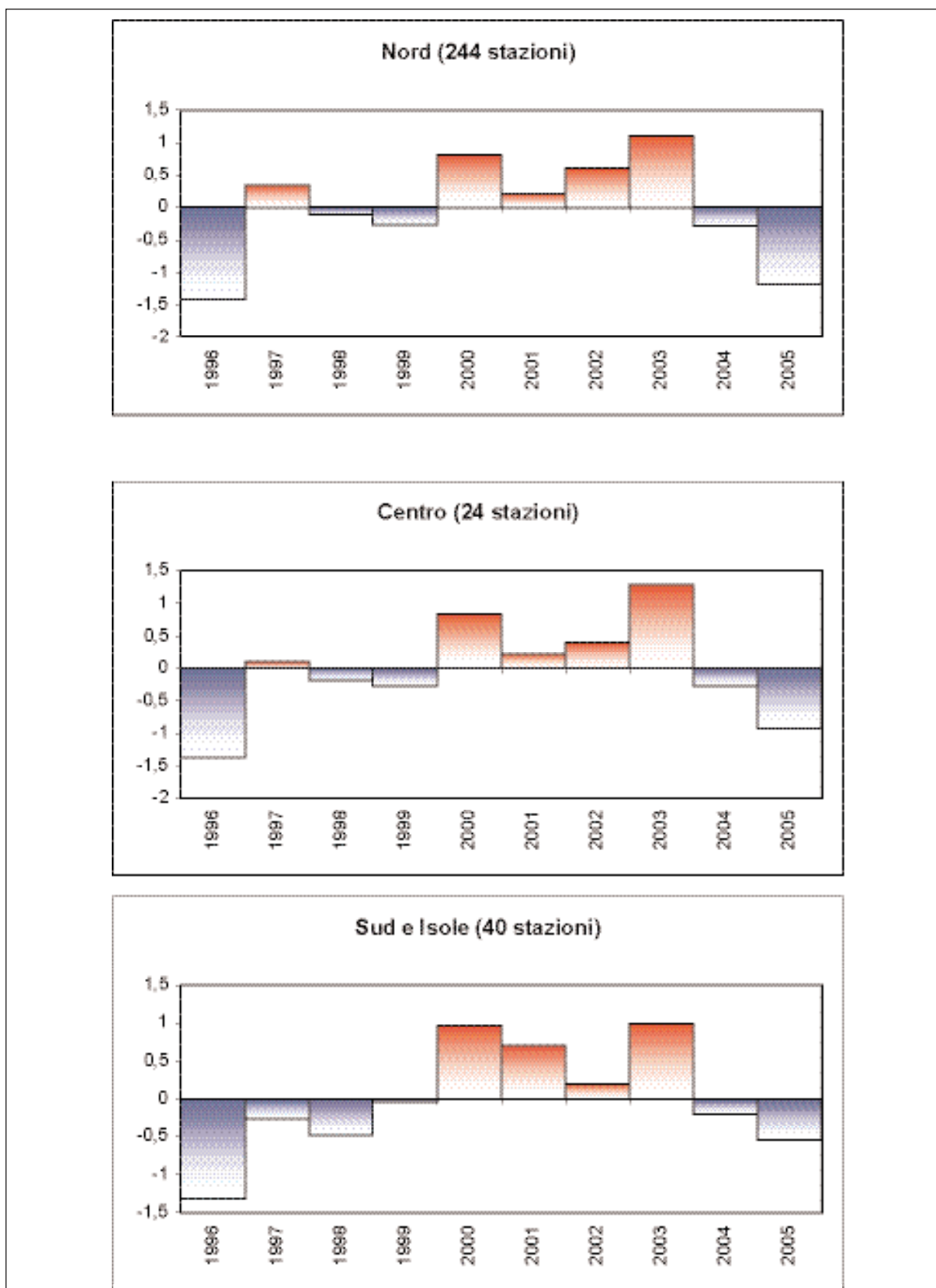


Figura 3.12: Scostamento dalla media degli ultimi 10 anni della temperatura media, espresso in unità di deviazioni standard. Dati di 223 stazioni delle reti regionali, 64 stazioni della rete AM e 21 stazioni della rete RAN (UCEA).

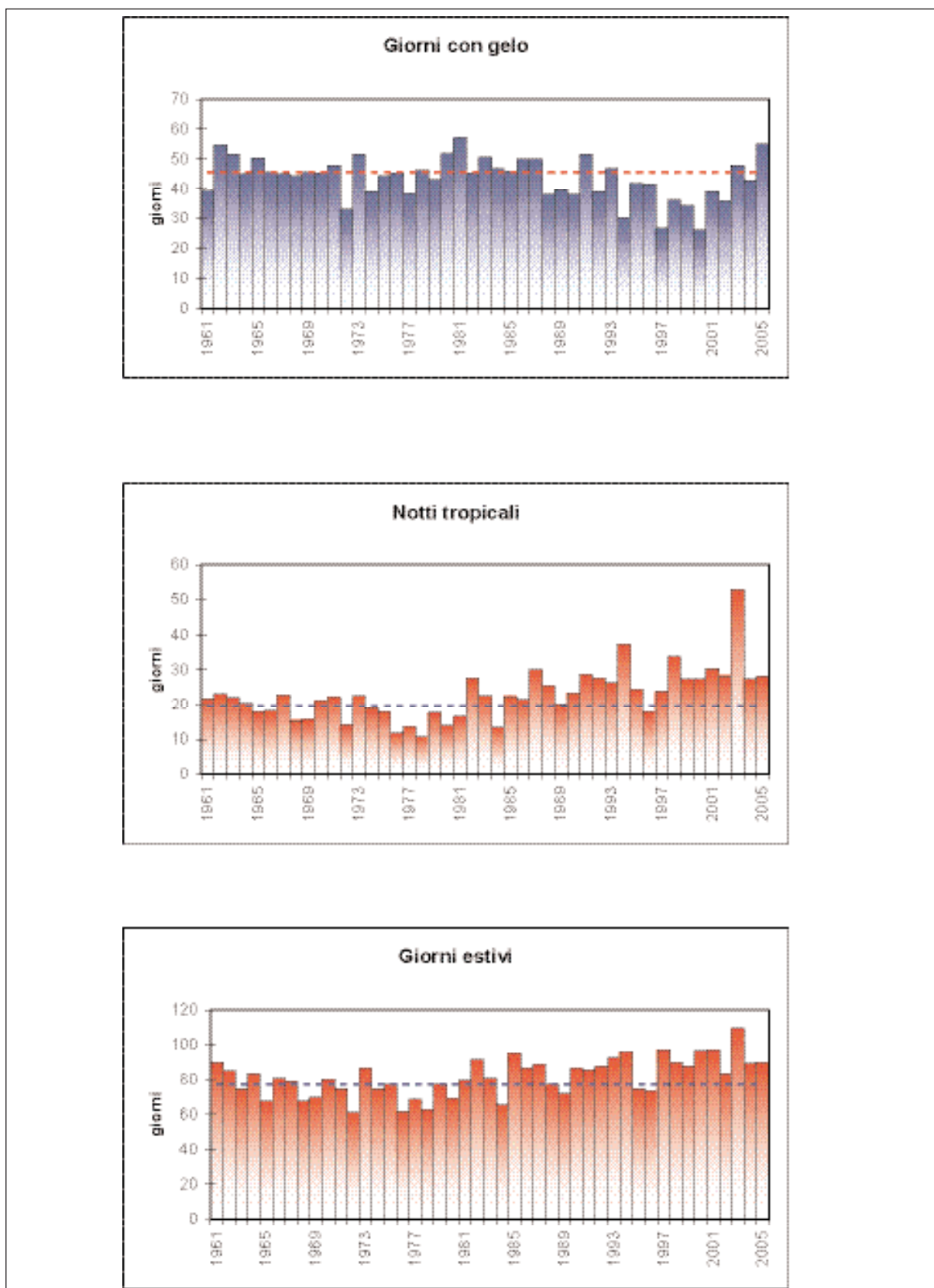


Figura 3.13: Serie annuale dal 1961 al 2005 del numero medio di giorni con gelo (temperatura minima $\leq 0^{\circ}\text{C}$), notti tropicali (temperatura minima $> 20^{\circ}\text{C}$) e giorni estivi (temperatura massima $> 25^{\circ}\text{C}$). Dati di 49 stazioni della rete AM. Le linee tratteggiate rappresentano il valore medio normale 1961-1990.

4. PRECIPITAZIONE

I valori di precipitazione cumulata annuale registrati nel 2005 (fig. 4.1 e tab. 2) sono compresi tra i 2027 mm della stazione di Rifugio La Guardia Recoaro (Alpi e Prealpi - Veneto) e i 288.9 mm di Capo Bellavista in Sardegna. L'andamento delle precipitazioni nel 2005 è stato molto differenziato per area geografica.

Nel Nord Italia i valori totali di precipitazione sono stati inferiori alla media (circa il 15% in meno); gennaio e febbraio hanno registrato un deficit, rispetto alla climatologia, compreso tra il 70% ed il 90% (fig. 4.4). Gli apporti di precipitazione leggermente superiori alle medie di aprile, luglio, agosto, settembre e ottobre non sono stati sufficienti a colmare il deficit osservato nel corso degli altri mesi dell'anno.

Una diversa situazione si è verificata al Centro, al Sud e sulle Isole, dove la precipitazione annua ha assunto valori lievemente superiori alla norma. Al Centro la precipitazione annua totale ha superato del 10% i valori normali 1961-1990; l'anomalia positiva di aprile e degli ultimi cinque mesi dell'anno ha compensato e superato il deficit negativo degli altri sei mesi. Sull'Italia Meridionale e sulle Isole le precipitazioni annue hanno superato di circa il 15% i valori climatologici; soltanto a marzo, maggio e luglio ha piovuto meno della media, mentre negli altri mesi si è registrata un'anomalia positiva, che ha raggiunto il 50% a febbraio e dicembre.

In Sicilia, in particolare, il 2005 è stato mediamente un anno molto piovoso rispetto alla norma, analogamente all'anno precedente. Le stazioni della rete AM con le precipitazioni cumulate annue più elevate sono state Palermo (1031 mm) e Messina (929 mm). In Sardegna l'annata agraria da ottobre 2004 a settembre 2005 è stata la più piovosa degli ultimi 15 anni; confrontandola con i decenni passati, si può affermare che il cumulato di precipitazione del primo quinquennio di questo secolo è tornato a valori paragonabili a quelli dei primi anni '80, ossia prima della lunga fase di relativa siccità che ha caratterizzato il clima sull'isola nell'ultima parte del XX secolo. In Basilicata appaiono nettamente distinti i regimi pluviometrici dei versanti tirrenico e ionico, dove si registrano precipitazioni cumulate tra le più alte e le più basse, rispettivamente.

Dalla figura 4.5, che mostra le anomalie delle precipitazioni annue rilevate dalle singole stazioni, è evidente la distribuzione irregolare sul territorio italiano; praticamente tutta l'Italia Nord-occidentale è caratterizzata da anomalie negative, mentre su parte del Veneto e dell'Emilia Romagna, al Centro, al Sud e sulla Sicilia prevalgono le anomalie positive.

Confrontando le precipitazioni cumulate del 2005 con i valori dell'ultimo decennio (fig. 4.6), si osserva che il 2005 è stato il terzo anno più piovoso al Centro e al Sud dopo il 1996 ed il 2004; al Nord, invece, le precipitazioni del 2005, dopo un 2004 più piovoso della media e un 2003 particolarmente secco, sono state lievemente inferiori al valore medio nel decennio 1996-2005. La figura relativa all'Italia settentrionale è maggiormente significativa, rispetto a quelle del Centro e del Sud, grazie all'elevata densità delle stazioni per le quali è stato possibile elaborare gli indicatori di precipitazione del 2005.

Nel 2005 le aree climatiche con la precipitazione cumulata più elevata sono: l'Alto Adriatico (mediana 1061 mm e 50% dei valori compresi tra 866 e 1181 mm), il Medio Tirreno (mediana 1045 mm e 50% dei valori compresi tra 831 e 1197 mm) e l'area Alpina e Prealpina (mediana 1015 mm e 50% dei valori compresi tra 783 e 1216 mm). L'area con precipitazioni più scarse è il Medio - Basso Adriatico, con una mediana di 540 mm ed il 50% dei valori compresi tra 516 e 622 mm (fig. 4.2). Nell'area Alpina e Prealpina e in quella del Basso Tirreno, Sicilia e Calabria Tirrenica, si registrano le mag-

giori differenze (1658 mm) tra i valori estremi (inferiore e superiore) di precipitazione annua. Per quanto riguarda gli eventi di precipitazione intensa, la precipitazione massima giornaliera (dalle ore 00 alle 24) è stata registrata dalla stazione Fiume Veneto (Friuli) della rete UCEA-RAN il 9 settembre, con 279.4 mm di pioggia. Si tratta di un valore molto elevato, prossimo a quello massimo registrato nel trentennio 1961-1990 tra tutte le stazioni della rete ex-SIMN delle Tre Venezie. Seguono i 257 mm della stazione di Neirone della rete della Liguria e i 210.3 mm di Vivaro della rete del Friuli, ancora il 9 settembre (fig. 4.3).

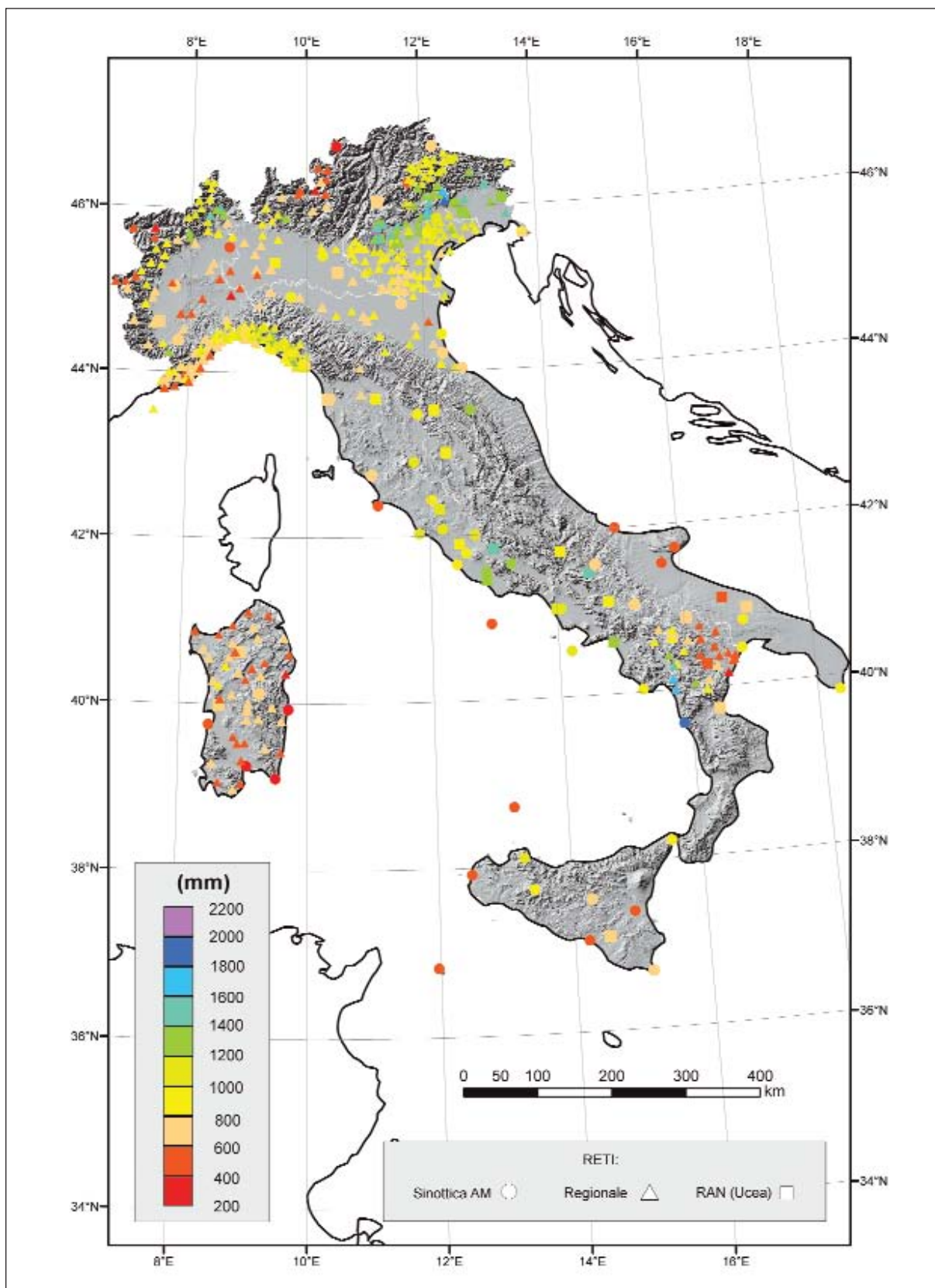


Figura 4.1: Precipitazioni cumulate 2005.

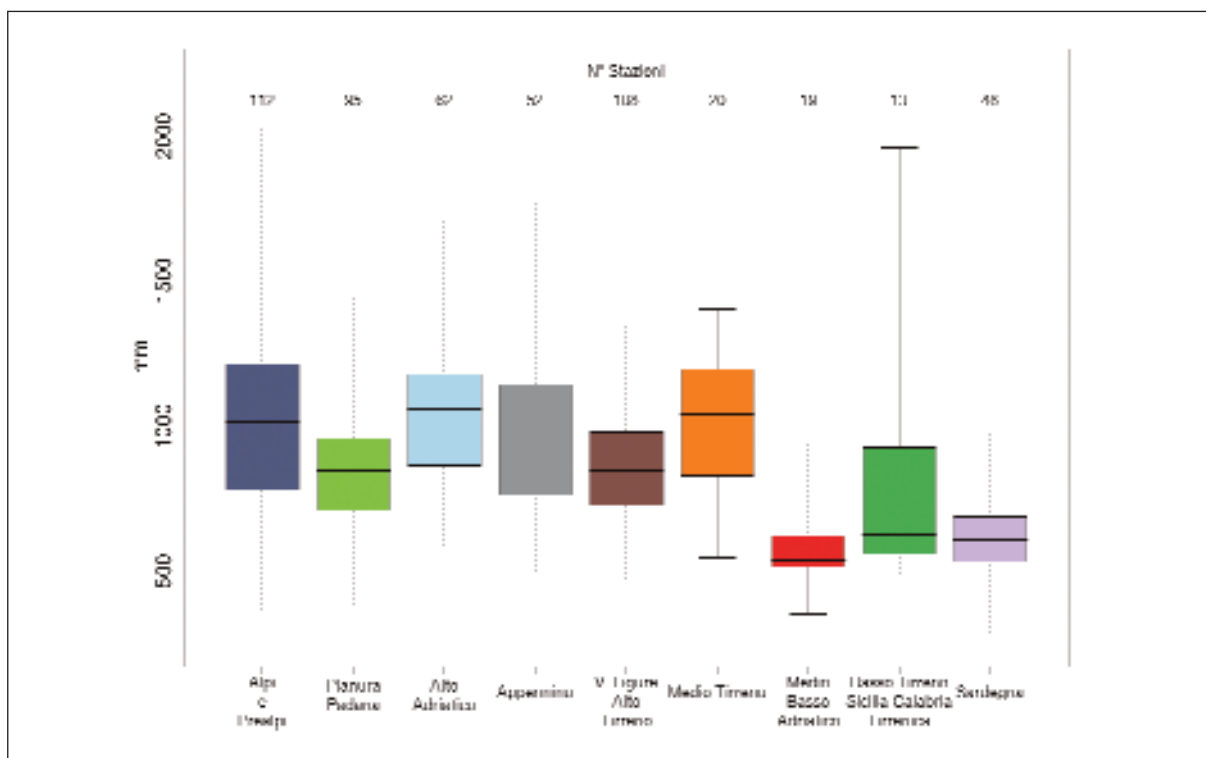


Figura 4.2: Distribuzione delle precipitazioni cumulate 2005 per area climatica mediante boxplot.

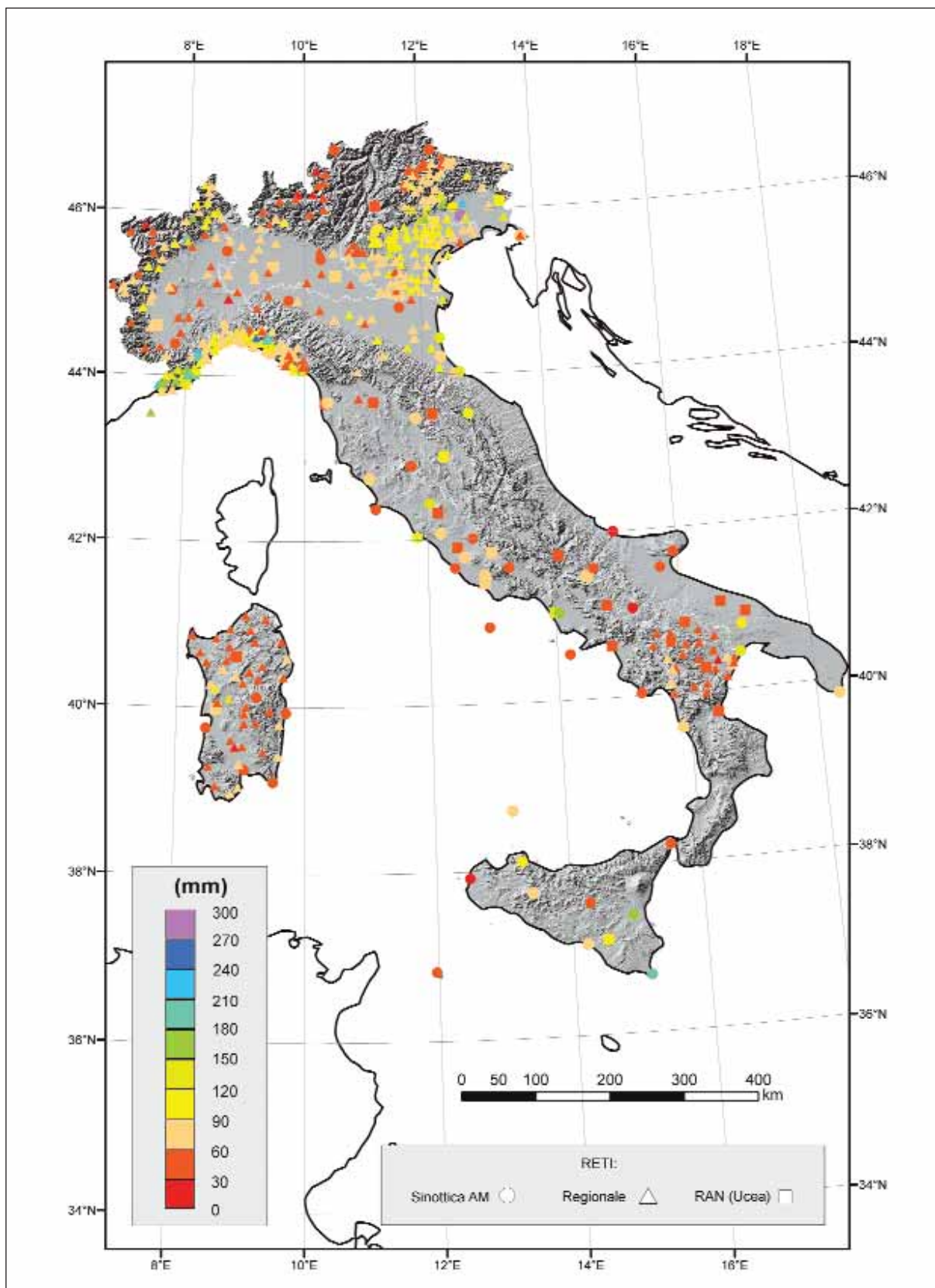


Figura 4.3: Precipitazione massima giornaliera 2005.

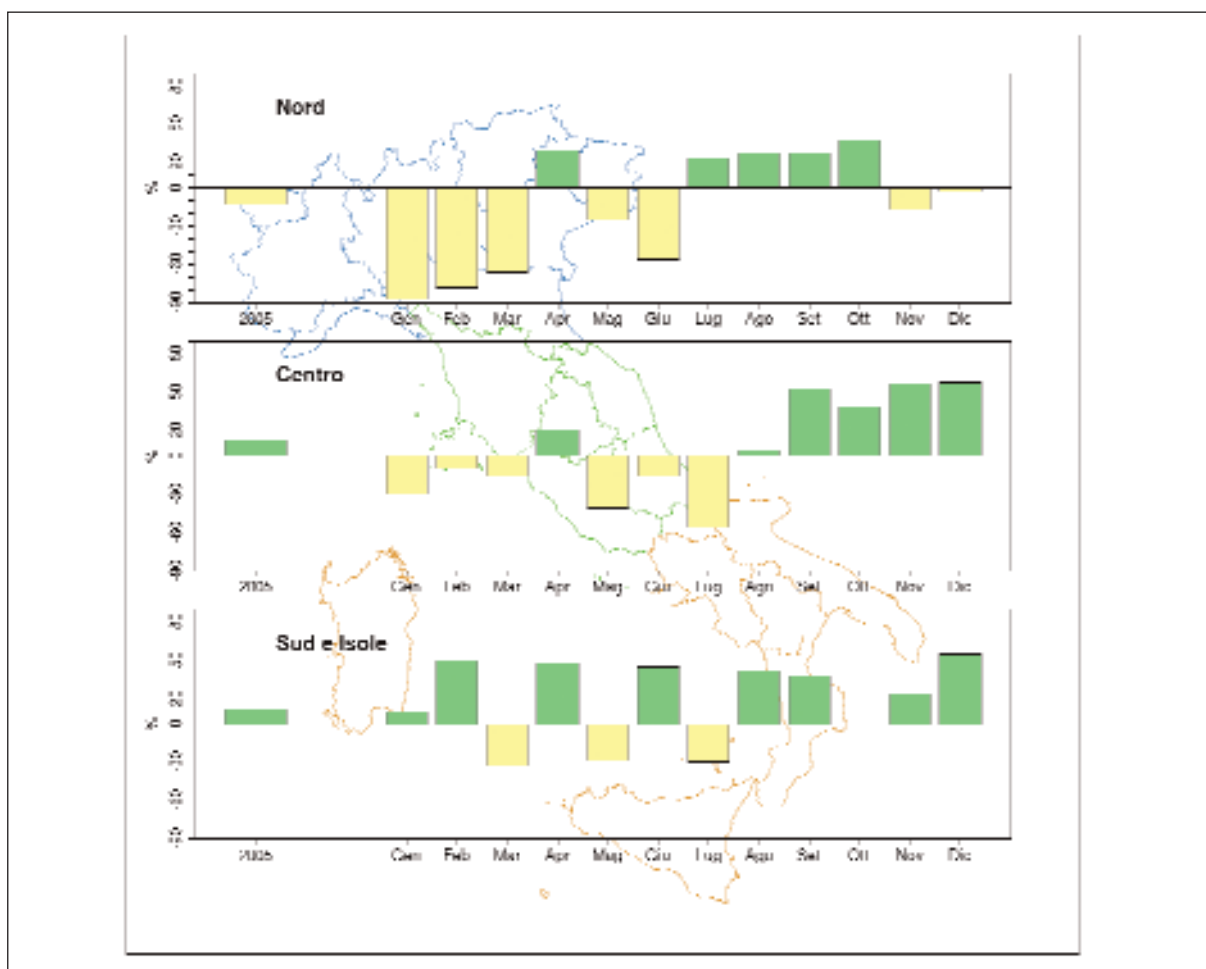


Figura 4.4: Anomalia media 2005 (annuale e mensile, espressa in valori percentuali) della precipitazione cumulata rispetto al valore normale 1961-1990. Dati di 272 stazioni per il Nord, 23 per il Centro, 45 per il Sud e le Isole.

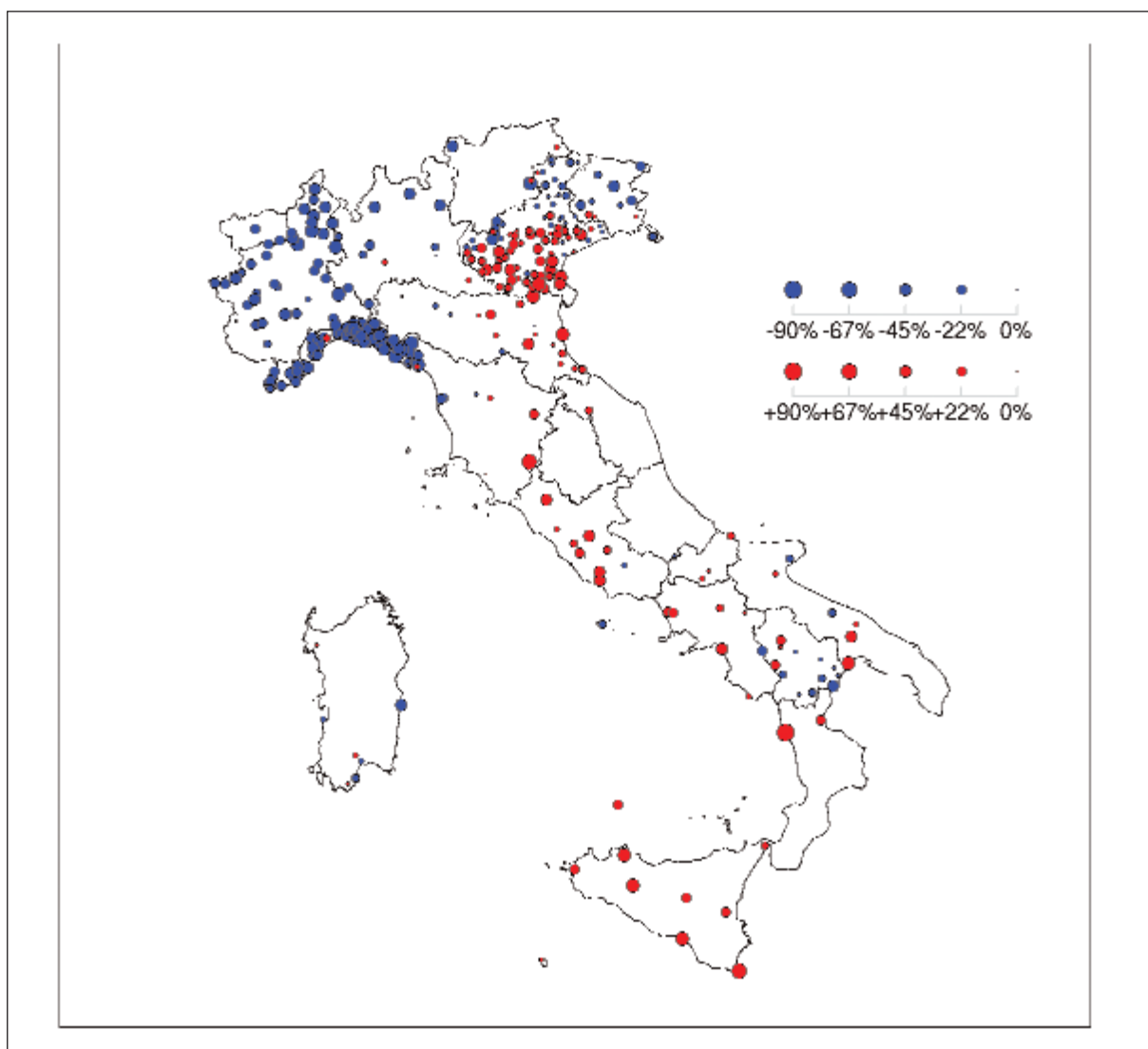


Figura 4.5: Anomalie della precipitazione cumulata 2005 (espresse in valori percentuali) rispetto ai valori normali 1961-1990.

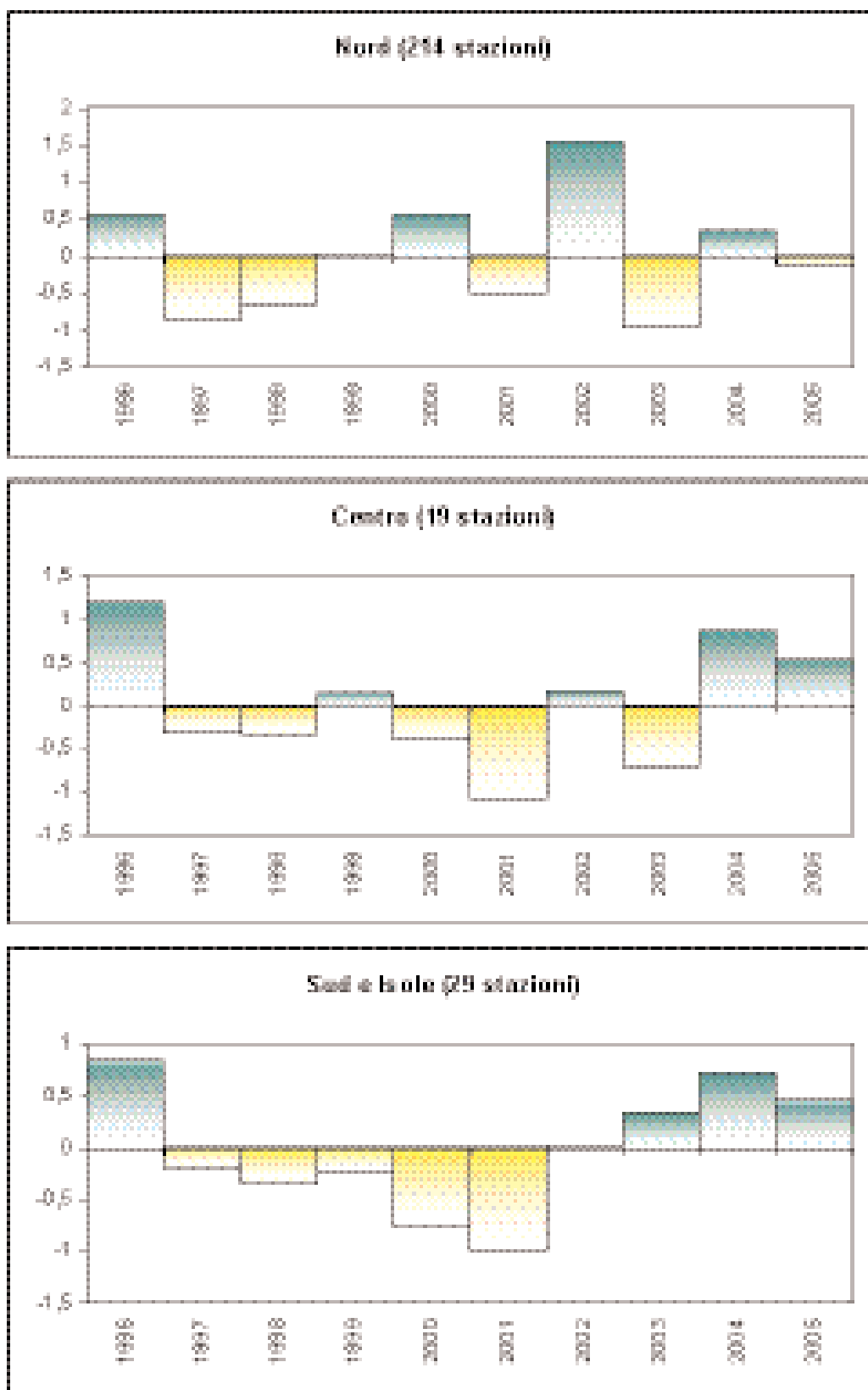


Figura 4.6: Scostamento dalla media degli ultimi 10 anni delle precipitazioni cumulate, espresso in unità di deviazioni standard. Dati di 199 stazioni delle reti regionali, 51 stazioni della rete AM, e 12 della rete RAN (UCEA).

5. EVAPOTRASPIRAZIONE POTENZIALE

L'evapotraspirazione è una misura della quantità di acqua dispersa in atmosfera attraverso processi di evaporazione del suolo e traspirazione delle piante. La determinazione dei valori di evapotraspirazione da una superficie vegetata, a causa delle difficoltà di effettuarne una misura diretta nei diversi ambienti, si basa essenzialmente su elaborazioni delle grandezze meteorologiche coinvolte, con successivi adattamenti che tengono conto delle condizioni delle specie vegetali presenti (fase del ciclo, età delle piante, densità della vegetazione o dell'impianto, etc..). I valori stimati sono espressi, come per le precipitazioni, in mm.

Gli indicatori calcolati attraverso il sistema SCIA e riportati in questo rapporto, si riferiscono all'evapotraspirazione potenziale (o "evapotraspirazione di riferimento"), cioè all'ipotetica perdita d'acqua di una coltura standard con caratteristiche ben definite, che variano perciò esclusivamente in funzione delle condizioni meteorologiche. Considerando costanti le caratteristiche dell'ipotetica vegetazione, il valore così stimato può essere considerato come il potere evaporante dell'atmosfera nei diversi ambienti.

I valori di evapotraspirazione potenziale, che rappresentano la voce negativa del bilancio idrico, combinati con quelli di precipitazione (cap. 4), che rappresentano invece la voce attiva, concorrono a determinare la disponibilità idrica, che per l'intero territorio nazionale è riportata nel capitolo 6.

In considerazione dei dati disponibili nel sistema SCIA, i valori di evapotraspirazione potenziale sono calcolati in funzione della temperatura media giornaliera (media delle osservazioni orarie o, per le stazioni sinottiche, triorarie), delle temperature minima e massima giornaliera, della latitudine della stazione e del giorno dell'anno (metodo di Hargreaves-Samani). L'analisi dell'evapotraspirazione potenziale, al pari del bilancio idrico, viene condotta su base stagionale.

Nella figura 5.1 e nella tabella 3 sono riportati i valori calcolati di evapotraspirazione potenziale per le 4 stagioni del 2005. I grafici della figura 5.2 riportano invece la distribuzione dei valori di evapotraspirazione potenziale per aree climatiche.

Nella stagione invernale (da dicembre 2004 a febbraio 2005, fig. 5.1) i valori sono compresi tra 18 mm di Livigno – Passo Foscagno e 128.2 mm di Catania – Sigonella. L'evapotraspirazione più bassa si registra nell'area Alpina e Prealpina, dove 50% dei valori è compreso tra 43 e 59 mm, mentre quella più alta si registra nell'area del Basso Tirreno - Sicilia e Calabria Tirrenica, dove il 50% delle stazioni ha valori compresi tra 92 e 114 mm. La variabilità spaziale risulta molto contenuta sulla Pianura Padana e sull'Alto Adriatico.

Nella stagione primaverile (fig. 5.1) l'aumento generalizzato dei valori di evapotraspirazione potenziale è accompagnato da un aumento di variabilità all'interno delle aree climatiche. I valori sono compresi tra 119.8 mm di Monte Cimone e 368.4 mm di Catania – Sigonella (tab. 3). Le mediane più basse delle distribuzioni per area climatica sono quelle delle aree Alpina e Appenninica (227 e 248 mm, rispettivamente); l'aumento dei valori di evapotraspirazione rispetto alla stagione invernale è particolarmente consistente sulla Pianura Padana e sull'Alto Adriatico.

Durante l'estate (fig. 5.1) i valori di evapotraspirazione potenziale più elevati si registrano sulla Pianura Padana e l'Italia Centro-Meridionale. Il minimo (208.4 mm) è registrato dalla stazione del Lago di Valsoera in Piemonte a 2365 m s.l.m.; da notare che questa stazione ha registrato anche il valore più basso di temperatura massima assoluta del 2005 in Italia (cap 3). Il massimo (585.1 mm) è stato registrato dalla stazione di Chilivani in Sardegna.

Sulle stazioni del Lago di Valsoera e Chilivani si registrano i valori estremi di evapotraspirazione

potenziale anche del periodo autunnale (fig. 5.1), con 78.9 e 266.6 mm, rispettivamente. La diminuzione rispetto all'estate è più marcata in Pianura Padana. Su Medio Tirreno, Sardegna e regioni meridionali le mediane delle distribuzioni sono molto simili.

Analizzando la serie temporale dello scostamento dalla media degli ultimi 10 anni (fig. 5.3), si osserva che nel 2005 l'evapotraspirazione potenziale media è stata al di sotto della media soprattutto nell'Italia settentrionale, con il valore medio più basso degli ultimi 9 anni. Da notare i valori particolarmente elevati registrati su tutta l'Italia nel 2003, l'anno più caldo dell'ultimo decennio. Questa e altre caratteristiche dell'andamento dell'evapotraspirazione potenziale negli ultimi anni, sono simili a quelle che si possono rilevare dall'analogia figura relativa alla temperatura media (fig. 3.12).

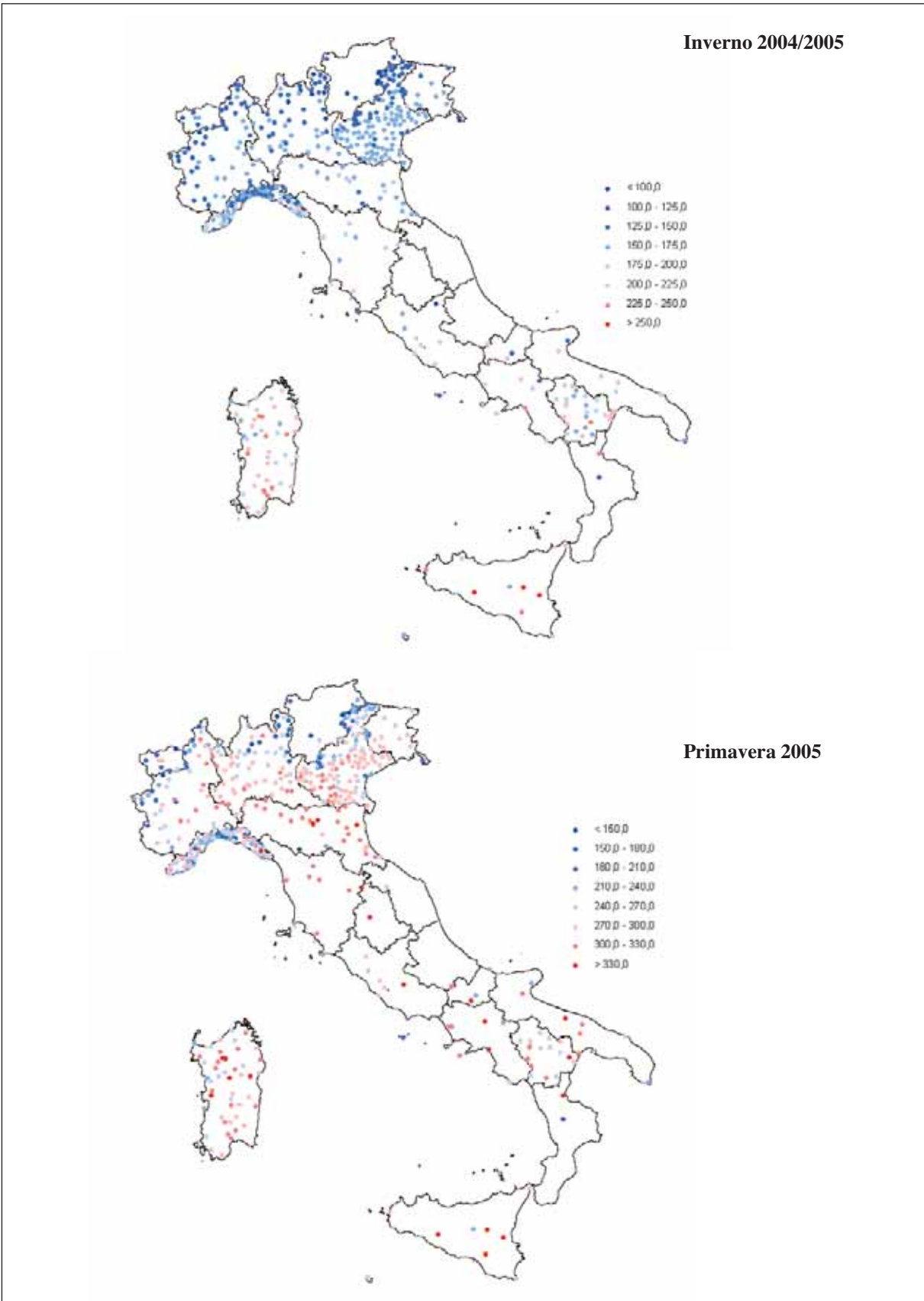


Figura 5.1: Evapotraspirazione potenziale media per stagione (mm).

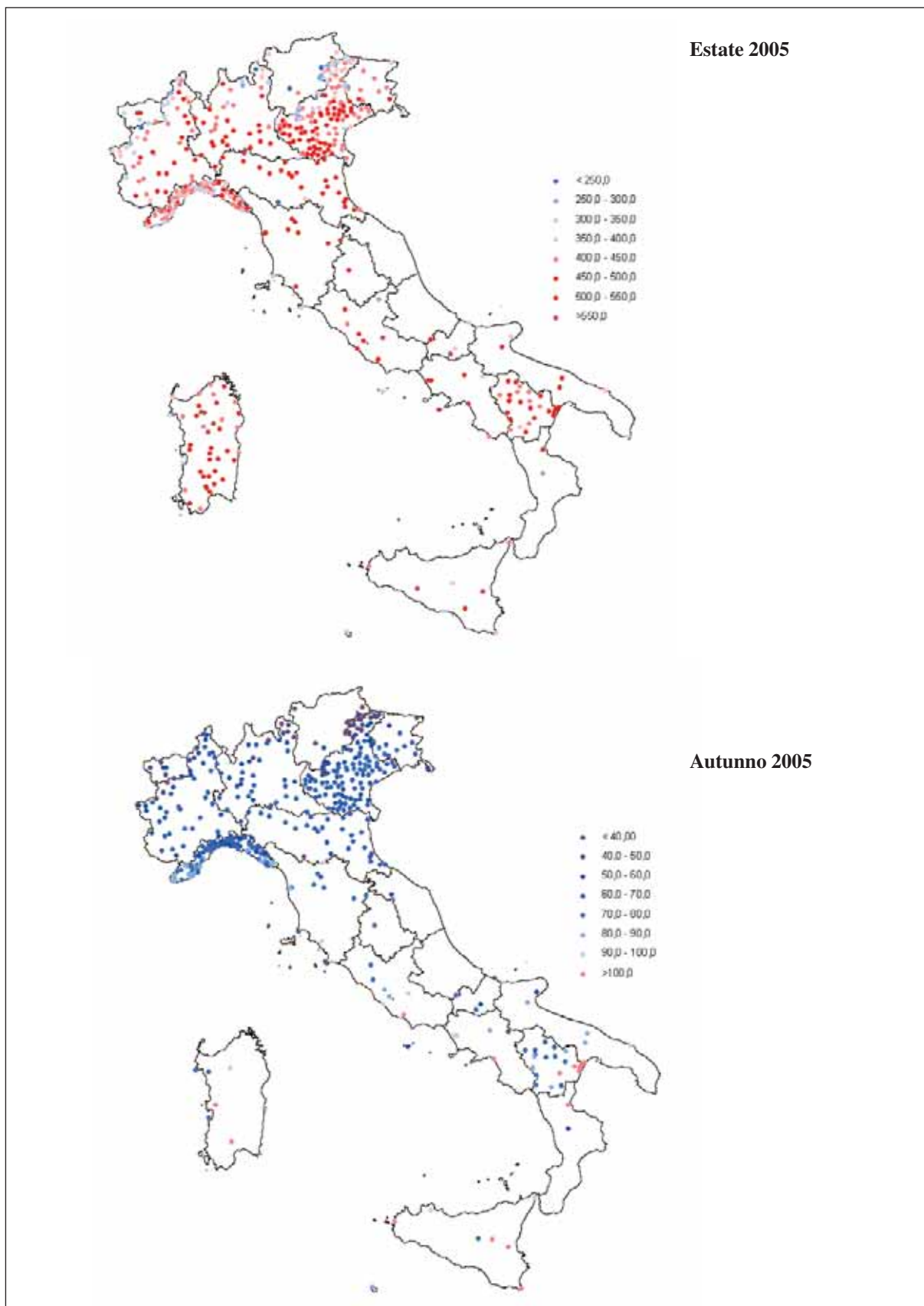


Figura 5.1: Evapotraspirazione potenziale media per stagione (mm).

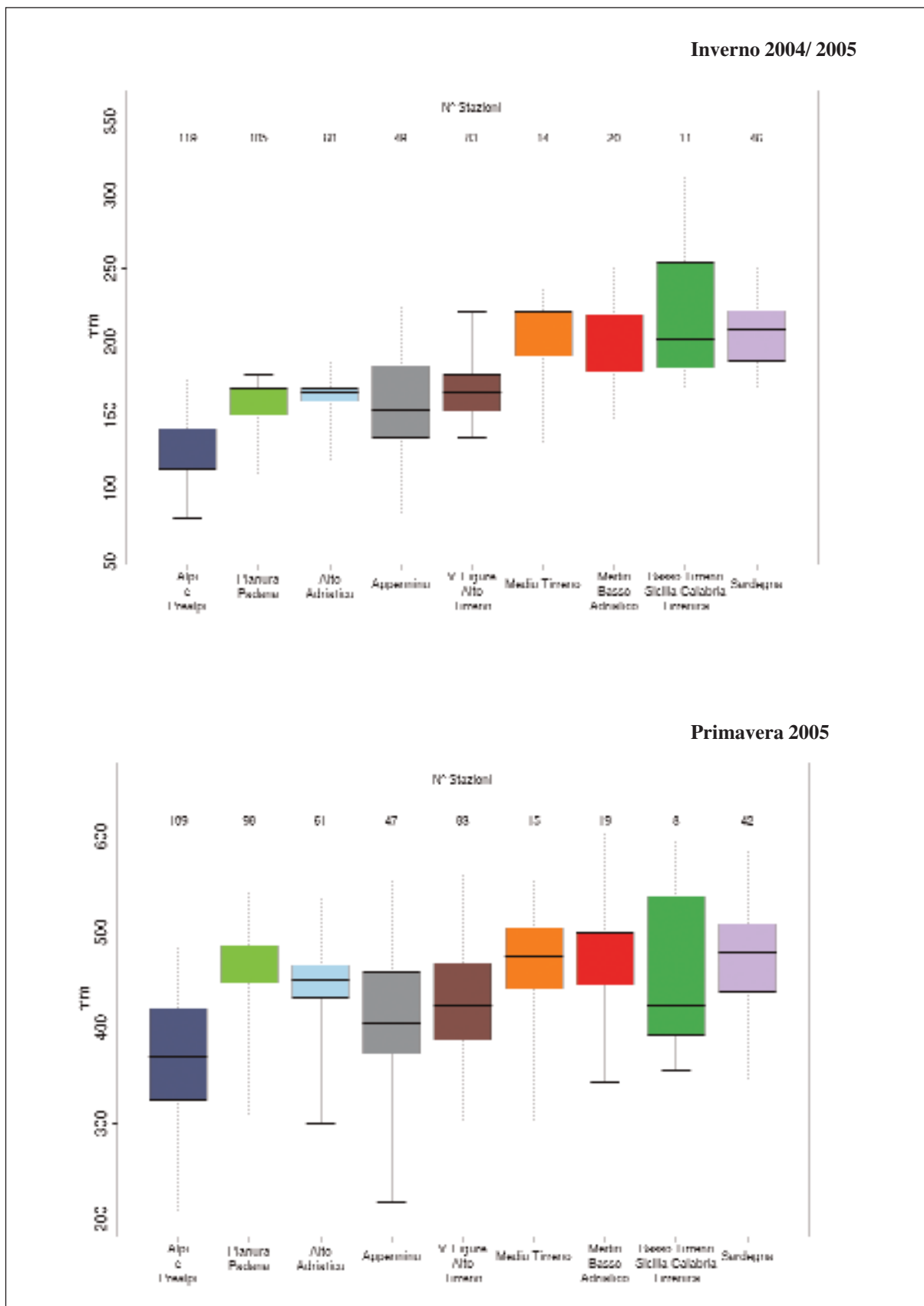


Figure 5.2: Distribuzione dell'evapotraspirazione potenziale media 2005 per area climatica mediante boxplot.

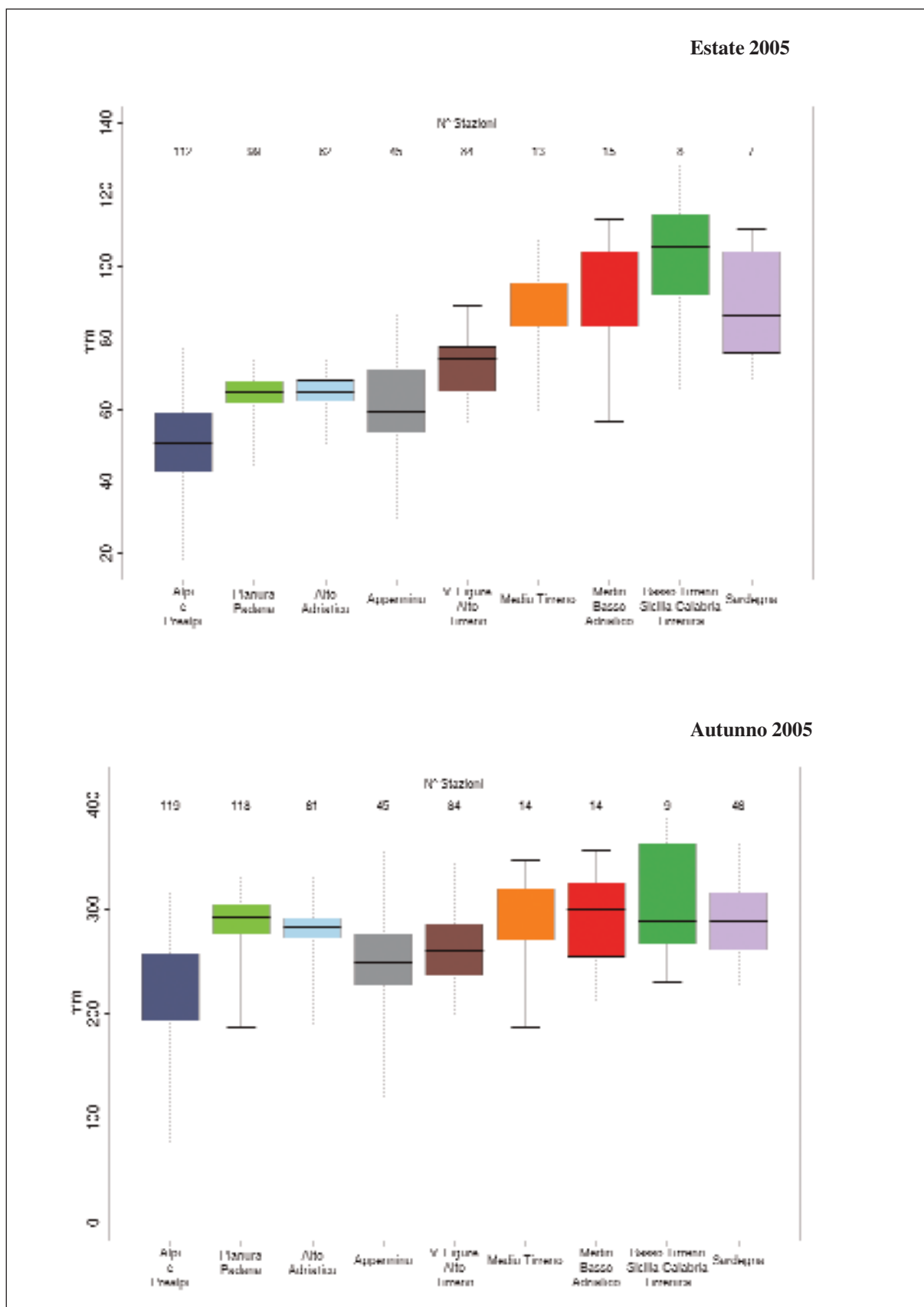


Figure 5.2: Distribuzione dell'evapotraspirazione potenziale media 2005 per area climatica mediante boxplot.

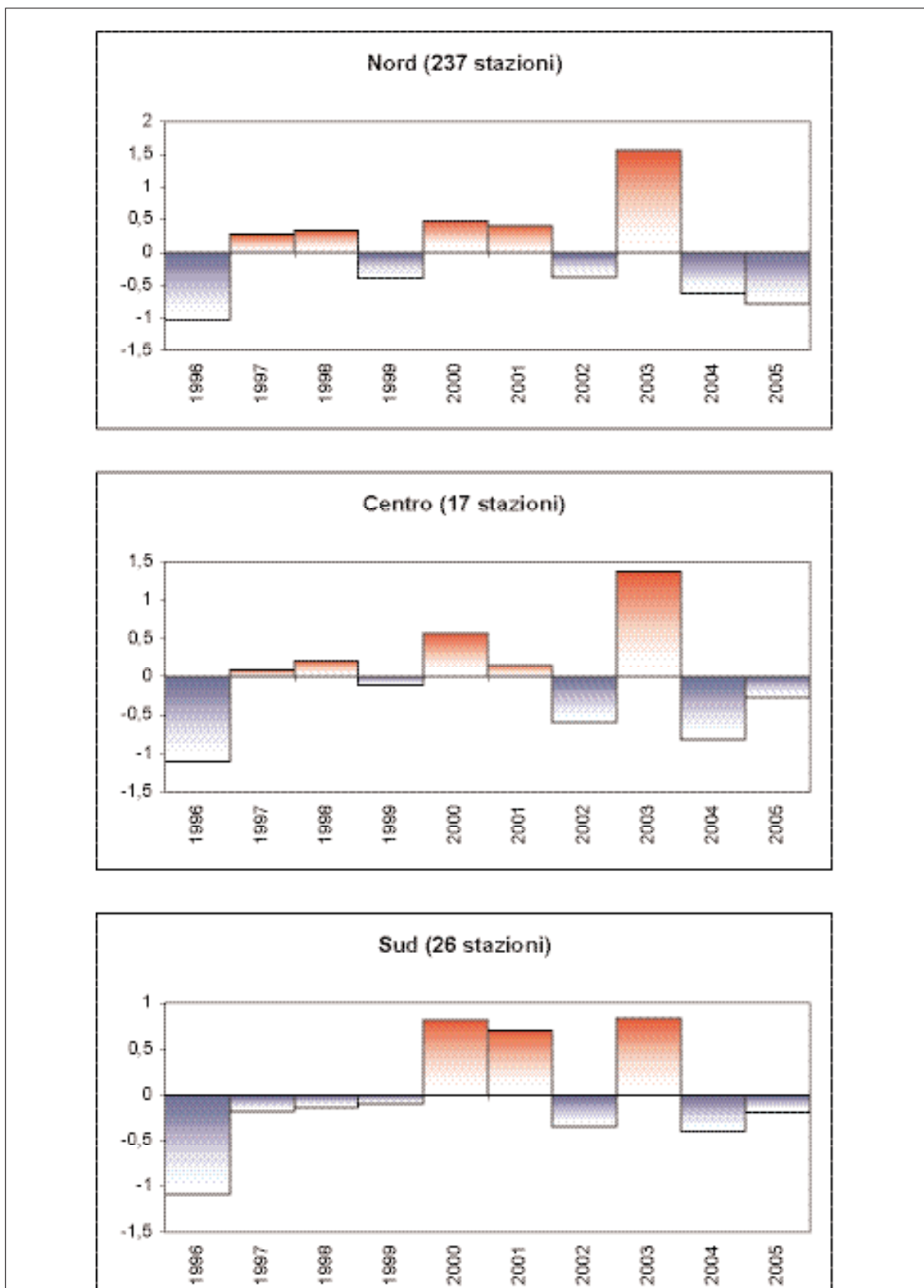


Figura 5.3: Scostamento dalla media degli ultimi 10 anni dell'evapotraspirazione potenziale media, espresso in unità di deviazioni standard. Dati di 223 stazioni delle reti regionali, 36 stazioni della rete AM e di 21 stazioni della rete RAN (UCEA).

6. BILANCIO IDRICO

Sottraendo i valori cumulati di evapotraspirazione dai corrispondenti valori di precipitazione è possibile valutare, attraverso il calcolo del bilancio idrico, le disponibilità idriche e le eventuali condizioni di siccità che hanno caratterizzato diverse aree geografiche nel corso dell'anno. I valori di bilancio idrico suddivisi nelle 4 stagioni sono presentati nella fig. 6.1 e nella tabella 4.

Come si evince dalla figura 6.3, complessivamente il nord della Penisola si è discostato significativamente dalle condizioni medie trentennali, con un'anomalia media negativa di oltre -100 mm/anno. In particolare, le disponibilità idriche sono risultate carenti rispetto alla media soprattutto nella stagione invernale, mentre in primavera ed in estate il deficit idrico si è progressivamente ridotto, fino ad una netta inversione di tendenza nel successivo trimestre autunnale.

Il bilancio idrico dell'Italia centrale è risultato nel complesso più vicino ai valori climatici. Nel corso della stagione primaverile ed estiva hanno prevalso condizioni di deficit rispetto alla norma, mentre all'inizio della stagione invernale e soprattutto durante quella autunnale, le condizioni di disponibilità idrica sono state sensibilmente superiori ai valori attesi.

Le regioni meridionali sono state invece caratterizzate da una disponibilità idrica annuale sensibilmente più elevata rispetto al corrispondente valore medio. In questo caso ha inciso positivamente sul bilancio l'elevato surplus registrato nel corso dei mesi invernali, in virtù delle abbondanti precipitazioni. Nel semestre primaverile-estivo le condizioni sono state invece deficitarie rispetto alla norma. Nei successivi mesi autunnali si sono avute condizioni di bilancio idrico superiori al corrispondente valore medio, sebbene con anomalie più contenute rispetto alle regioni del Centro - Nord.

Dall'analisi della figura 6.2 si possono evidenziare alcuni aspetti di dettaglio dell'andamento stagionale del bilancio idrico nelle nove aree climatiche in cui è stato suddiviso il territorio italiano.

Inverno

Nel trimestre invernale le precipitazioni cumulate hanno mediamente superato l'evapotraspirazione anche nelle aree meno piovose, dando luogo in generale ad un modesto surplus idrico; è il caso soprattutto delle aree climatiche nord-occidentali, ma anche del versante adriatico, dove i valori medi risultano molto bassi e la variabilità tra le diverse stazioni appartenenti a ciascuna area risulta molto contenuta. Su Medio e Basso Tirreno - Sicilia e Calabria Tirrenica, la disponibilità idrica mostra, invece, valori di surplus medi compresi tra circa 150 mm ed oltre 200 mm stagionali.

Analizzando in maggiore dettaglio i valori riportati in tabella 4, si possono evidenziare le aree e le stazioni in cui si sono registrate condizioni estreme o comunque significative. Nel trimestre invernale i deficit più elevati sono stati registrati nelle stazioni della Lombardia, del Piemonte e della Liguria; in particolare, in Lombardia: -38.2 mm a Corsico; in Liguria: -52.2 mm a Molino Branca; in Piemonte: -46.3 mm a Bra e -43.5 mm a Casale Monferrato. Nello stesso periodo in alcune località del Centro-Sud, in particolare in Molise, in Campania e soprattutto in Basilicata, sono stati registrati valori di surplus idrico prossimi o superiori a 300 mm, fino a raggiungere i 675.5 mm della stazione di Lagonegro e 570.2 mm di Tramutola.

Primavera

La stagione primaverile è risultata generalmente deficitaria e soltanto l'area climatica Alpina e Prealpina ha registrato valori medi positivi, diversamente dalle altre regioni settentrionali che hanno registrato valori medi sensibilmente negativi. Valori di deficit importanti si sono avuti nelle regioni meridionali, in particolare nel Medio - Basso Adriatico e nelle Isole. L'Appennino ed il versante Ligure, invece, hanno registrato valori medi di deficit più contenuti, sebbene, soprattutto per l'Appennino, molto disomogenei.

I deficit più elevati si registrano sia al Nord (S. Pietro in Vincoli, in Emilia Romagna: -263.6 mm) che al Sud (Turi, in Puglia: -248.9 mm; Matera e Torre Accio in Basilicata: -245.9 e -252.2 mm rispettivamente; Sibari in Calabria: -273.1 mm; Catania/Sigonella in Sicilia: -277.2 mm; Chilivani in Sardegna: -243.6 mm). I valori di surplus più marcati sono stati registrati al Nord-Ovest nelle stazioni di montagna del Piemonte e della Liguria (per es. Cicogna, Piedicavallo e Oropa in Piemonte con 280.0, 236.7 e 216.4 mm rispettivamente; Colle Melogno e Diga del Brugneto in Liguria con 206.9 e 159.9 mm rispettivamente). Anche alcune stazioni del Veneto situate a più di 1000 m s.l.m. hanno registrato valori particolarmente elevati; ad esempio: Recoaro 1000 con 223.4 mm e Rifugio la Guardia Recoaro che ha totalizzato ben 267.3 mm stagionali.

Estate

Nel corso dell'estate gli elevati valori medi di evapotraspirazione sono stati solo parzialmente compensati dalle precipitazioni, generando condizioni di deficit su tutto il territorio nazionale, più o meno marcate a seconda dell'intensità del tasso di evapotraspirazione e della distribuzione delle precipitazioni, con picchi di bilancio idrico negativo soprattutto nel Meridione ed in particolare nelle due Isole maggiori. Solo nell'area climatica Alpina e Prealpina il bilancio risulta mediamente prossimo allo zero, pur con un'elevata variabilità tra le numerose stazioni che ne fanno parte. Nel Nord si evidenzia un deficit elevato nella Pianura Padana e nel versante Ligure - Alto Tirreno; mentre l'Alto Adriatico ha registrato condizioni più favorevoli, con valori di deficit più contenuti. Le regioni del Centro Sud hanno registrato valori elevati di deficit, dell'ordine di -400 mm stagionali.

I valori negativi estremi sono stati raggiunti nelle stazioni di Chilivani e Santa Lucia in Sardegna (-554.2 e -499.7 mm rispettivamente) e a Catania/Sigonella in Sicilia (-552.5 mm). Deficit superiori a -400 mm si registrano anche in Calabria, Campania, Basilicata, Puglia e Toscana, dove si sono raggiunti valori compresi tra -430 e -445 mm nelle stazioni di Pisa/S. Giusto, Grosseto e FI-Empoli-Riottoli. Da segnalare al Nord le condizioni di deficit elevato che hanno interessato alcune stazioni del Cuneese (Alba Tanaro e Bra con -416.7 e -413.4 mm rispettivamente) e della Lombardia (Somma Lombardo -386.1 mm). Condizioni di deficit analoghe si sono verificate anche in Emilia Romagna (per es. stazione di Correggio, con -434 mm stagionali) ed in Liguria (Calizzano, con -413.9 mm). Valori di surplus che hanno raggiunto e superato i 200 mm stagionali, sono stati registrati in alcune aree del Settentrione, grazie al regime pluviometrico più favorevole, ed hanno interessato soprattutto alcune stazioni montane del Piemonte (Lago di Valsoera con 224.5 mm e Carcoforo con 136.7 mm) e del Veneto (Col Indes (Tambre) con 284.2 mm). In Friuli Venezia Giulia vi sono state condizioni di surplus idrico anche a quote basse.

Autunno

In autunno l'inizio delle piogge ed il graduale calo dell'evapotraspirazione hanno favorito il ripristinarsi di condizioni di surplus e quindi di maggiore disponibilità idrica su gran parte del territorio nazionale, con una distribuzione dei valori che rispecchia il diverso regime pluviometrico che ha caratterizzato le diverse aree climatiche. I valori mediamente più elevati si registrano nell'Alto Adriatico, oltre 300 mm stagionali; l'area Alpina e Prealpina ha totalizzato mediamente valori di poco superiori a 200 mm. Le aree con i valori di bilancio idrico più bassi sono localizzate nel Meridione e nelle due Isole maggiori.

L'esame dei dati puntuali evidenzia i maggiori surplus nelle stazioni del Veneto, della Liguria e, in misura minore, del Piemonte. Spiccano i valori di Alpicella in Liguria, Turcati Recoaro e Rifugio La Guardia Recoaro nel Veneto, dove si sono raggiunti rispettivamente 635, 724.1 e 790.4 mm stagionali. Valori negativi sono stati registrati soprattutto nel Basso Tirreno e in Sardegna. Al Nord, le stazioni con maggiore deficit sono localizzate generalmente nelle aree pianeggianti o pedemontane della Valle d'Aosta (Saint Christophe con -78.8 mm) e del Piemonte (Alessandria Lobbi e Isola S. Antonio con -65.7 e -38.7 mm rispettivamente). I deficit più elevati sono stati registrati in Sicilia, dove si sono totalizzati ben -189.7 mm stagionali nella stazione di Catania/Sigonella e -87.8 mm in quella di Trapani/Birgi.

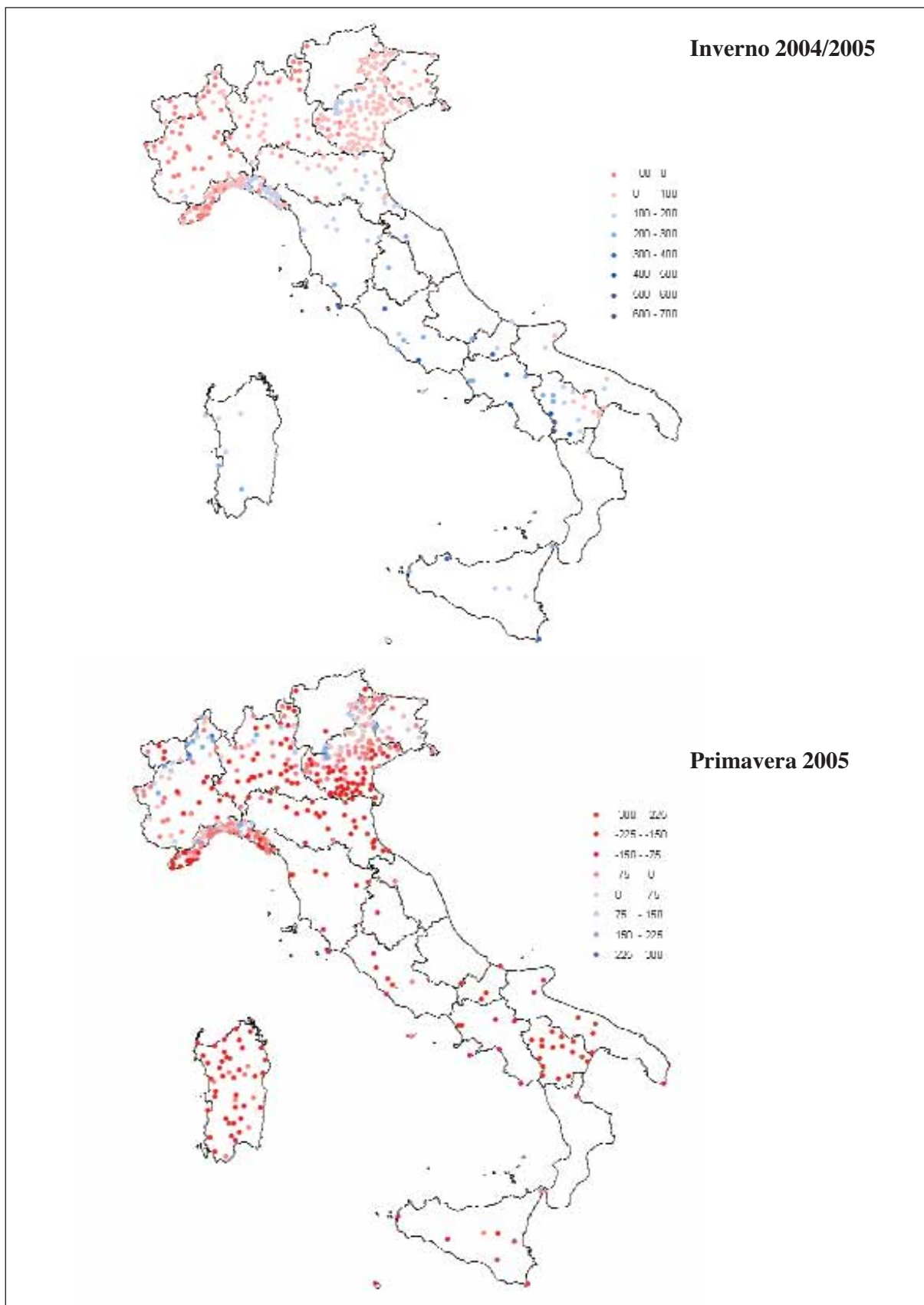


Figura 6.1: Bilancio idrico 2005 per stagione (mm).

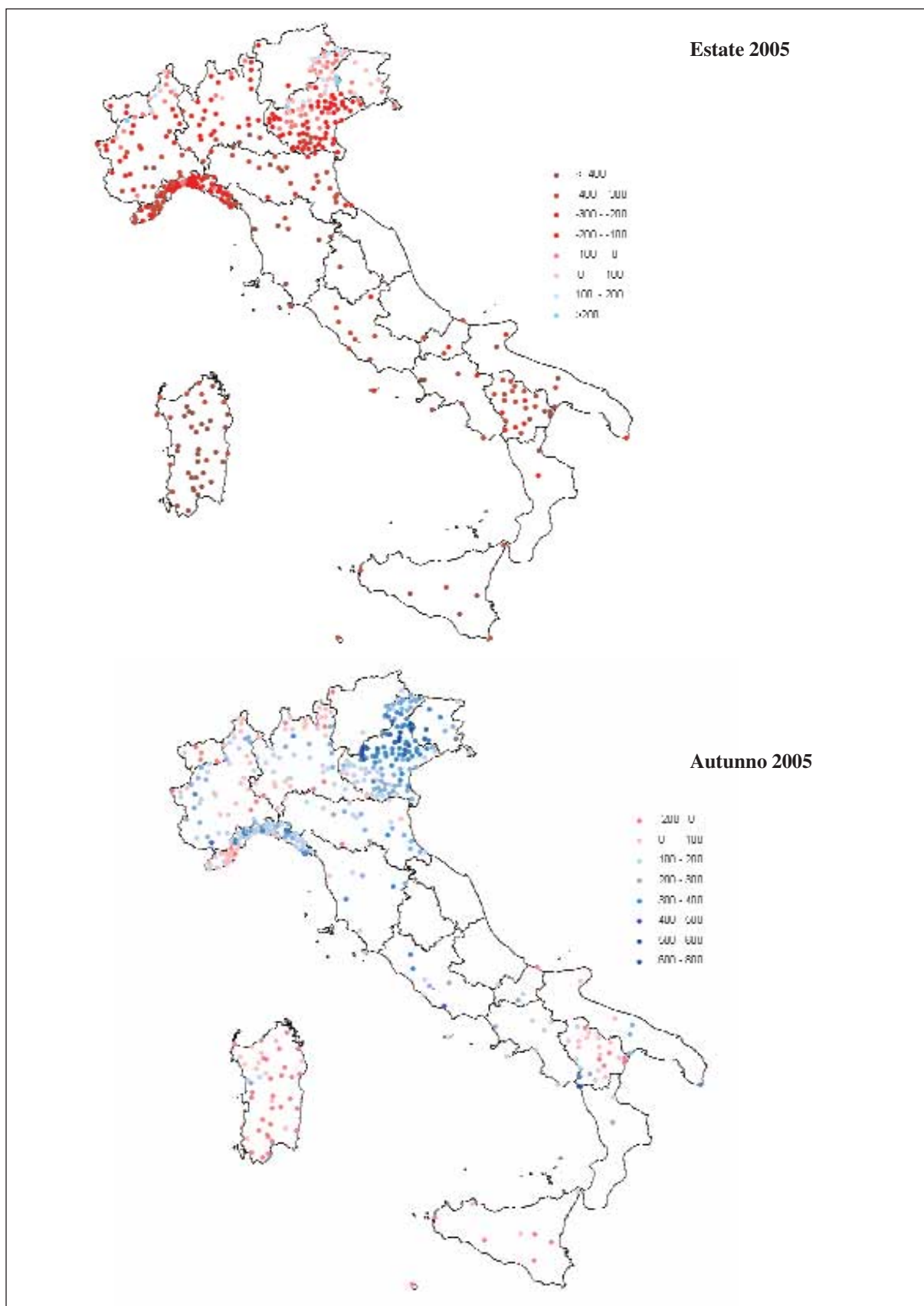


Figura 6.1: Bilancio idrico 2005 per stagione (mm).

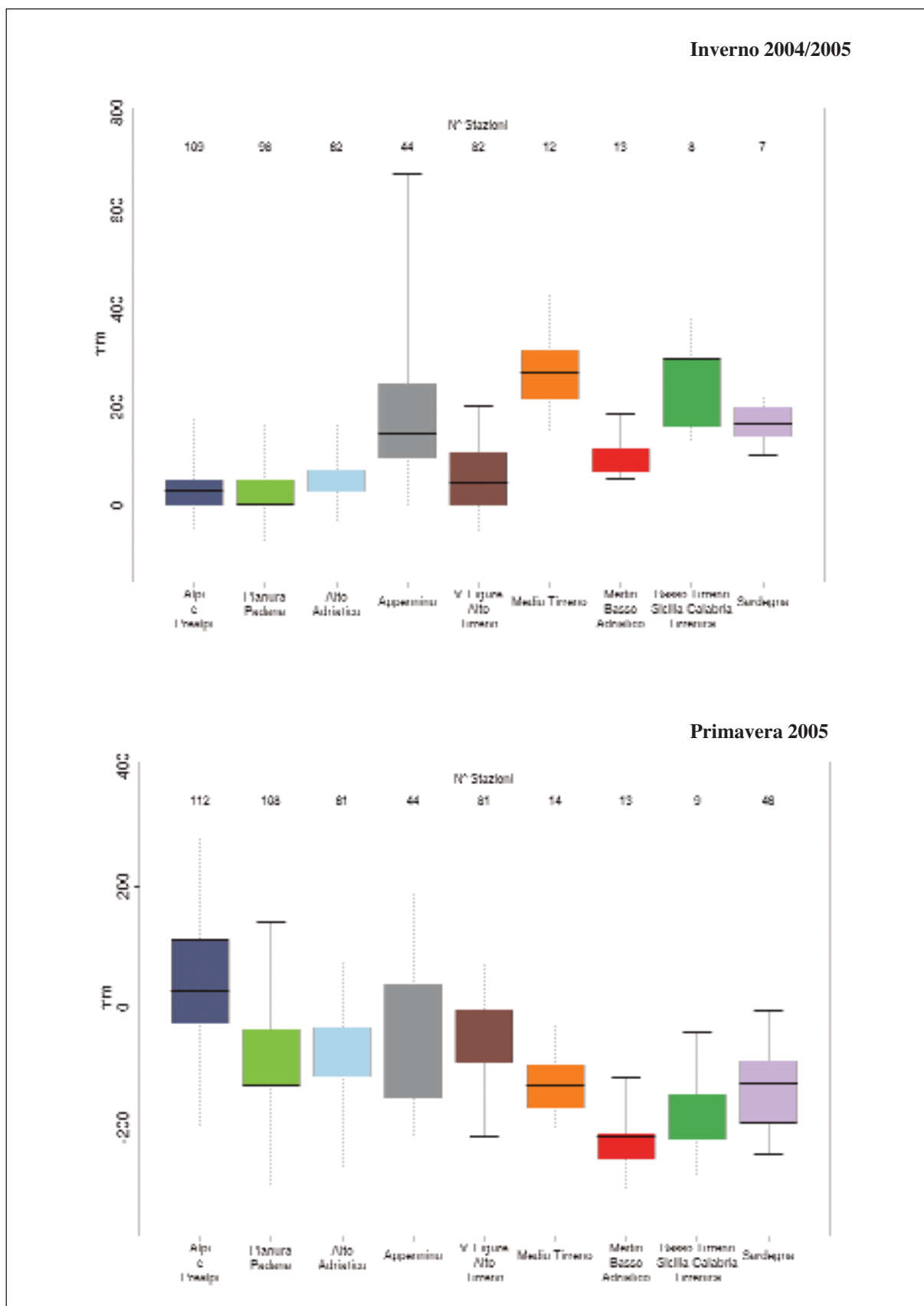


Figura 6.2: Distribuzione del bilancio idrico 2005 per area climatica mediante boxplot.

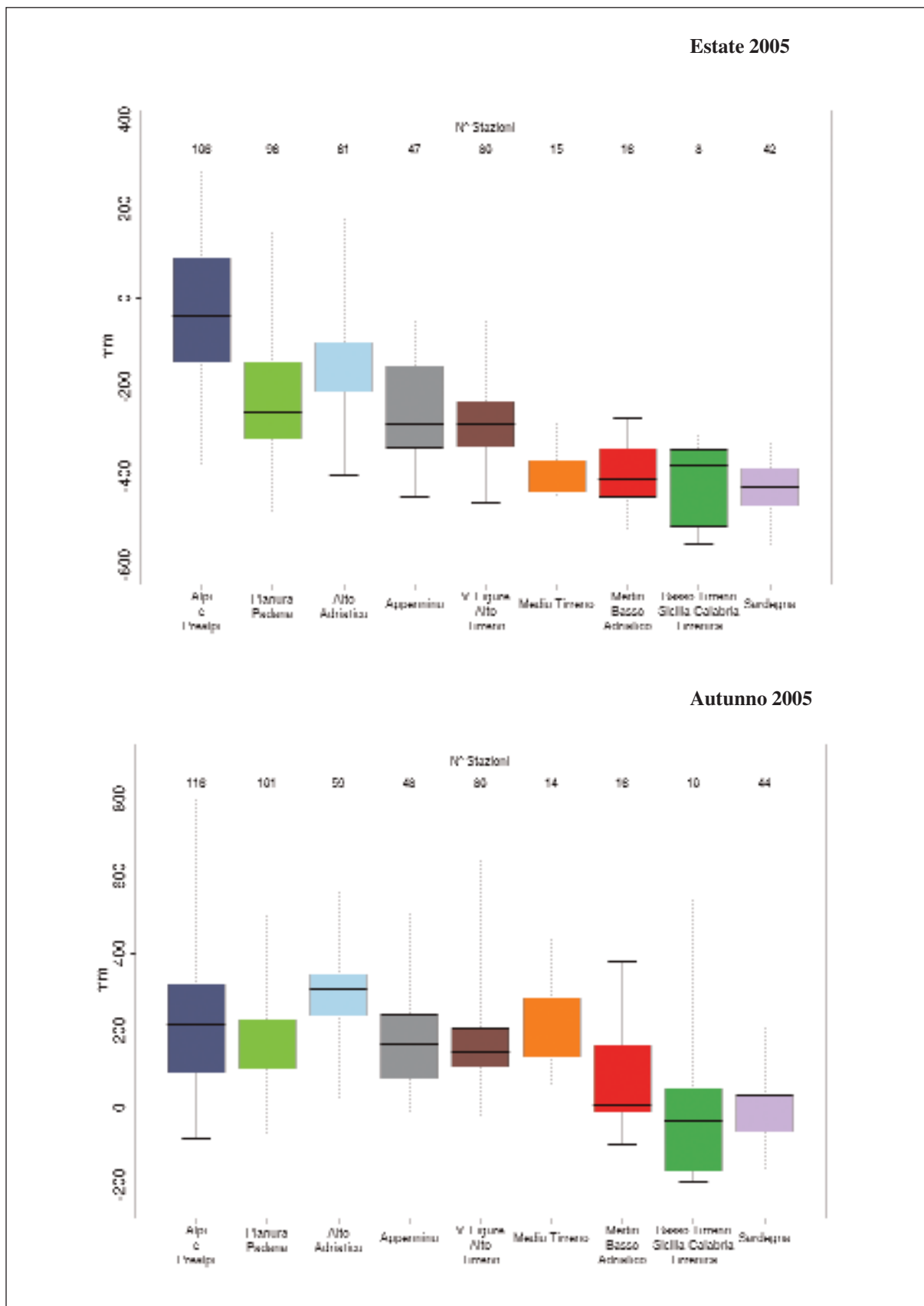


Figura 6.2: Distribuzione del bilancio idrico 2005 per area climatica mediante boxplot.

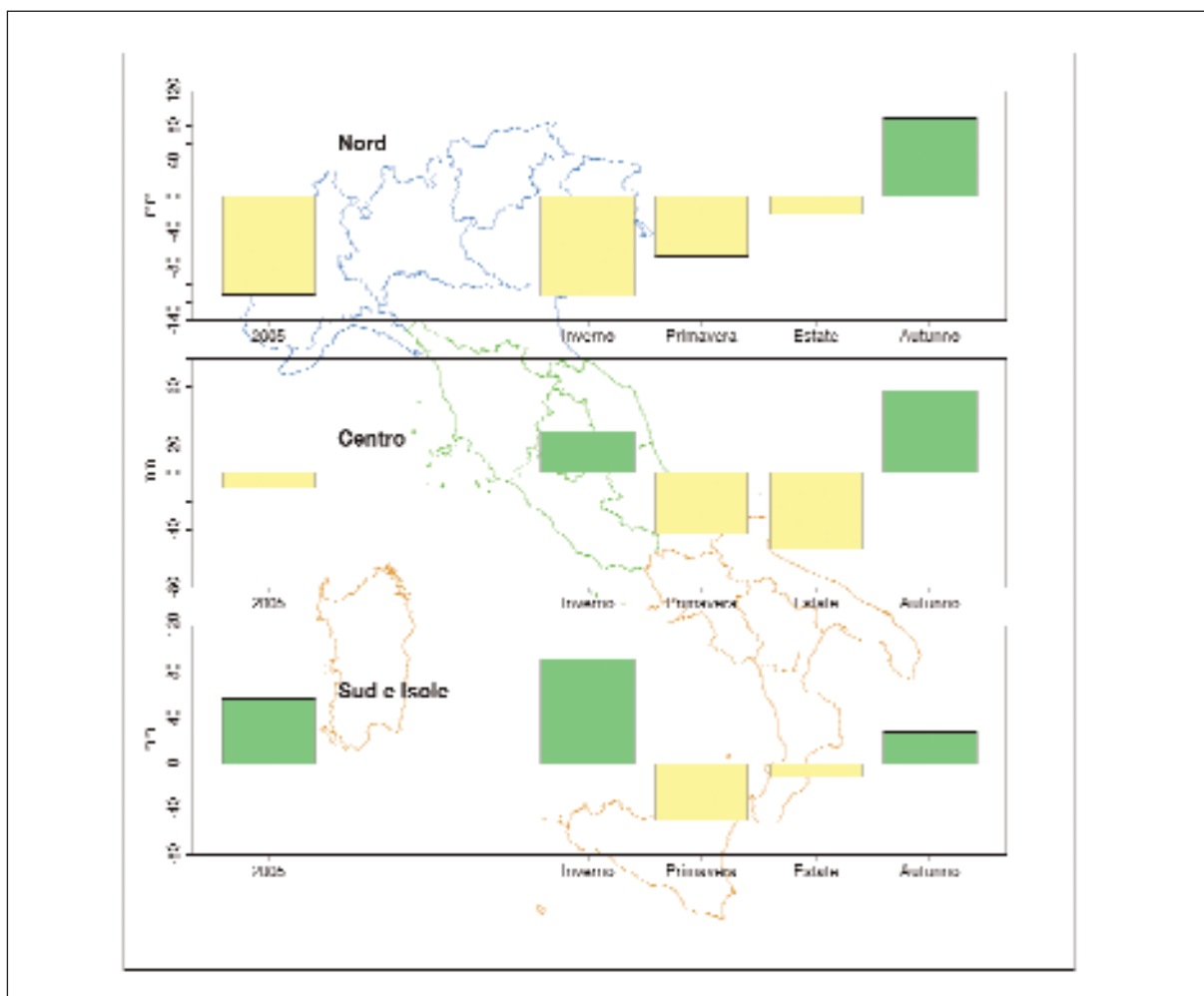


Figura 6.3: Anomalia media 2005, annuale e stagionale, del bilancio idrico rispetto al valore normale 1961-1990. Dati di 18 stazioni per il Nord, 8 per il Centro, 12 per il Sud e le Isole.

7. UMIDITÀ

I valori di umidità relativa media registrati nel 2005 sono compresi tra 57.1% di Cogne (Valle d'Aosta) e 86.1% di Cervia (Emilia Romagna) (fig. 7.1 e tab. 5).

L'analisi della distribuzione dell'umidità relativa media annuale (fig. 7.2), evidenzia che le aree con i valori più elevati sono quelle dell'Alto Adriatico, del Medio Tirreno e del Basso Tirreno - Sicilia e Calabria Tirrenica, con il 50% dei valori compresi tra 73 e 78% circa. Seguono le aree della Pianura Padana, del Medio-Basso Adriatico, dell'Appennino e della Sardegna con una mediana di circa il 74%. Le aree climatiche con umidità relativa media più bassa sono quella del Versante Ligure - Alto Tirreno (con il 50% dei valori tra 63% e 71%) e quella delle Alpi e Prealpi (con 50% dei valori tra 66% e 73% circa).

L'andamento nell'ultimo decennio è rappresentato in figura 7.3, dove è riportato lo scostamento dell'umidità relativa media dalla media degli ultimi 10 anni, espresso in unità di deviazioni standard e calcolato su un totale di 214 stazioni. La connotazione dell'anno 2005 è assai differente tra Nord, Centro e Sud e Isole, come già rilevato per le precipitazioni. Al Nord e al Centro il 2005 risulta l'anno più "secco" del decennio dopo il 2003, ma con una differenza rispetto al valore medio molto più significativa al Nord. Inoltre, al Nord il 2005 è stato il terzo anno consecutivo caratterizzato da valori di umidità relativa media inferiori alla media degli ultimi 10 anni. Al Sud e sulle Isole l'umidità relativa media del 2005 è leggermente più elevata della media del decennio.

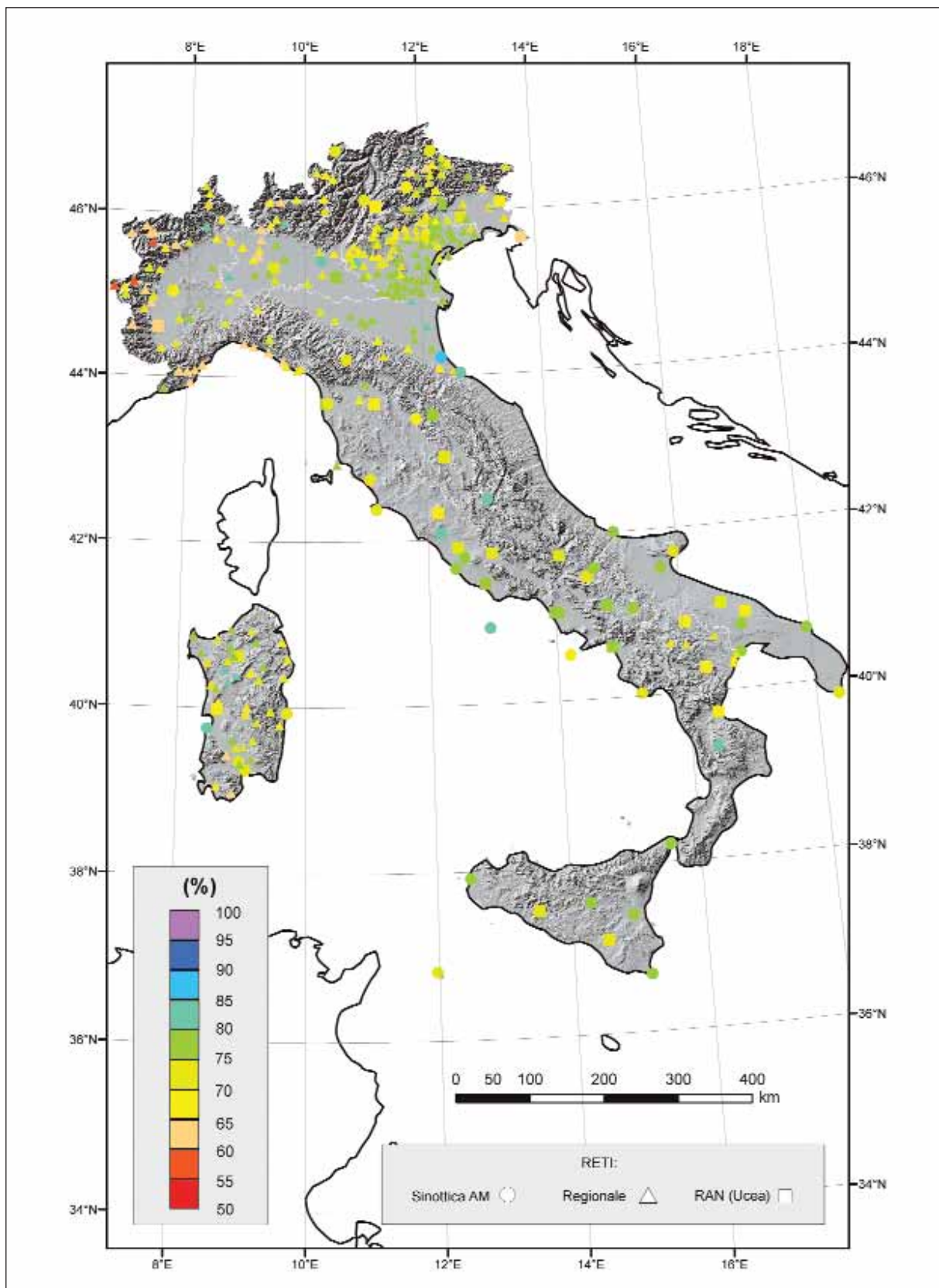


Figura 7.1: Umidità relativa media 2005.

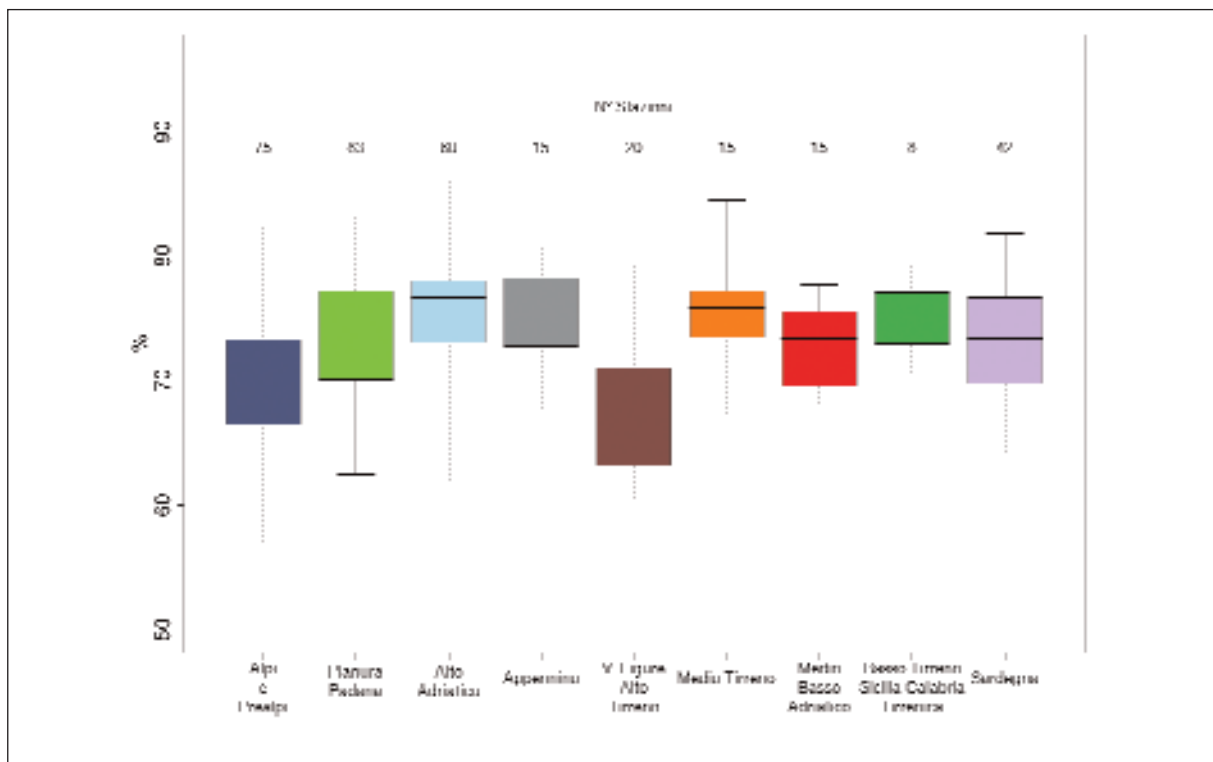


Figura 7.2: Distribuzione dell'umidità relativa media 2005 per area climatica mediante boxplot.

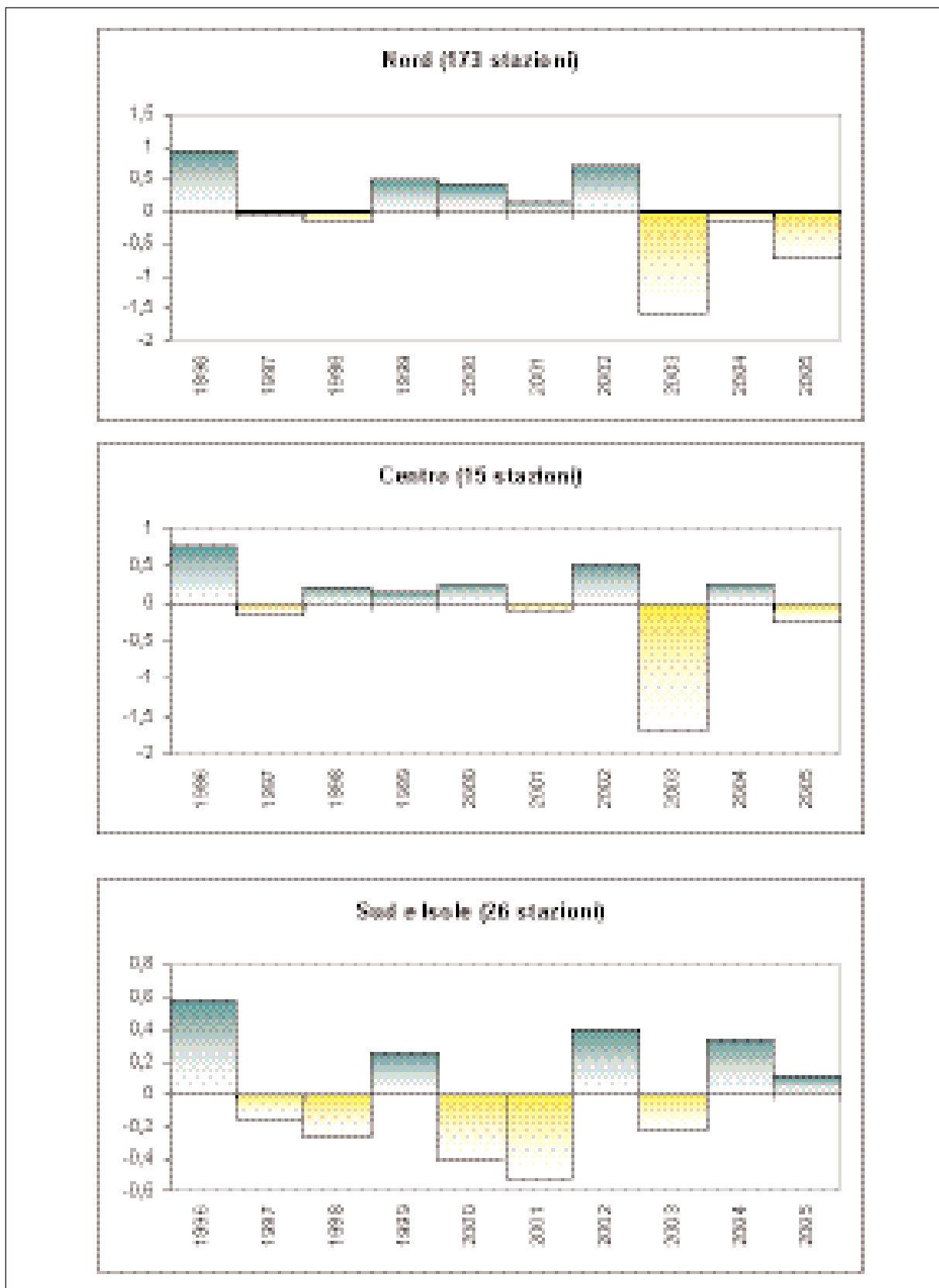


Figura 7.3: Scostamento dalla media degli ultimi 10 anni dell'umidità relativa media, espresso in unità di deviazioni standard. Dati di 159 stazioni delle reti regionali, 38 stazioni della rete AM e di 17 stazioni della rete RAN (UCEA).

8. VENTO

Le misure di vento sono fortemente condizionate dal posizionamento delle stazioni di misura rispetto all'orografia locale e pertanto sono generalmente rappresentative di un'area di estensione limitata. I dati statistici più utilizzati sono le rose dei venti, cioè le frequenze del vento per settore di provenienza e classe di intensità. Le rose dei venti delle singole stazioni di misura possono essere consultate attraverso il sito web del sistema SCIA. Gli indicatori inclusi nel presente rapporto sono invece, per ciascuna delle quattro stagioni del 2005, l'intensità media del vento (figg. 8.1 e tab. 6) e il vento prevalente (figg. 8.2 - 8.5).

I valori di intensità media del vento più elevati vengono registrati durante i mesi invernali: 14 stazioni su 231 registrano una velocità media superiore a 5 m/s, con il valore più alto (9.1 m/s) registrato a Monte Cimone (2165 m s.l.m.), seguito da Termoli con 7.2 m/s. I valori della velocità media scendono progressivamente dall'inverno alla primavera, all'estate e all'autunno. In autunno il valore più alto è ancora quello di Monte Cimone, con una media di 5.7 m/s. Un'altra stazione con valori medi particolarmente elevati è Enna (940 m s.l.m.), con 6.7 m/s in primavera e 6.0 m/s in estate.

I valori di intensità media del vento più bassi vengono registrati durante l'autunno: 80 stazioni su 259 registrano una velocità media inferiore a 1 m/s, e il valore più basso è a Feltre con una media di 0.2 m/s. La stessa stazione registra i valori medi più bassi anche nelle altre stagioni. In primavera solo 34 stazioni su 268 registrano un valore medio inferiore a 1 m/s, con un estremo inferiore di 0.4 m/s.

Il vento prevalente è il vento che ha per direzione la bisettrice del settore di provenienza più frequente, e intensità pari alla media delle intensità di tutti i casi con direzione nel settore prevalente. I settori sono 16, ciascuno di 22.5° di ampiezza, e vengono numerati progressivamente a partire da quello compreso tra 0° (vento da Nord) e 22.5°, ruotando in senso orario.

Nella figura 8.2 al fine di rendere un quadro d'insieme su tutto il territorio italiano, è riportato il vento prevalente delle sole stazioni appartenenti alla rete AM e alla rete RAN (UCEA). Nelle figure 8.3 - 8.5, invece, sono rappresentati i vettori del vento prevalente registrati anche dalle stazioni delle reti regionali, di cui sono disponibili molti dati sull'Italia settentrionale e sulla Sardegna. Sebbene, come da definizione, i vettori rappresentino solo la situazione statisticamente più frequente nel corso dell'anno, sono evidenti alcuni regimi di vento caratteristici, come il maestrale sulle coste della Sardegna (intensità media di 6.4 m/s a Capo Frasca), e la bora a Trieste (4.9 m/s l'intensità media della stazione AM, più di 8 m/s della stazione della rete regionale). E' anche ben evidente la diversa distribuzione della frequenza delle calme di vento (velocità inferiore o uguale a 0.5 m/s), che per molte stazioni della Pianura Padana supera il 50%, mentre assume valori inferiori al 10% sulla maggior parte delle stazioni di montagna e costiere.

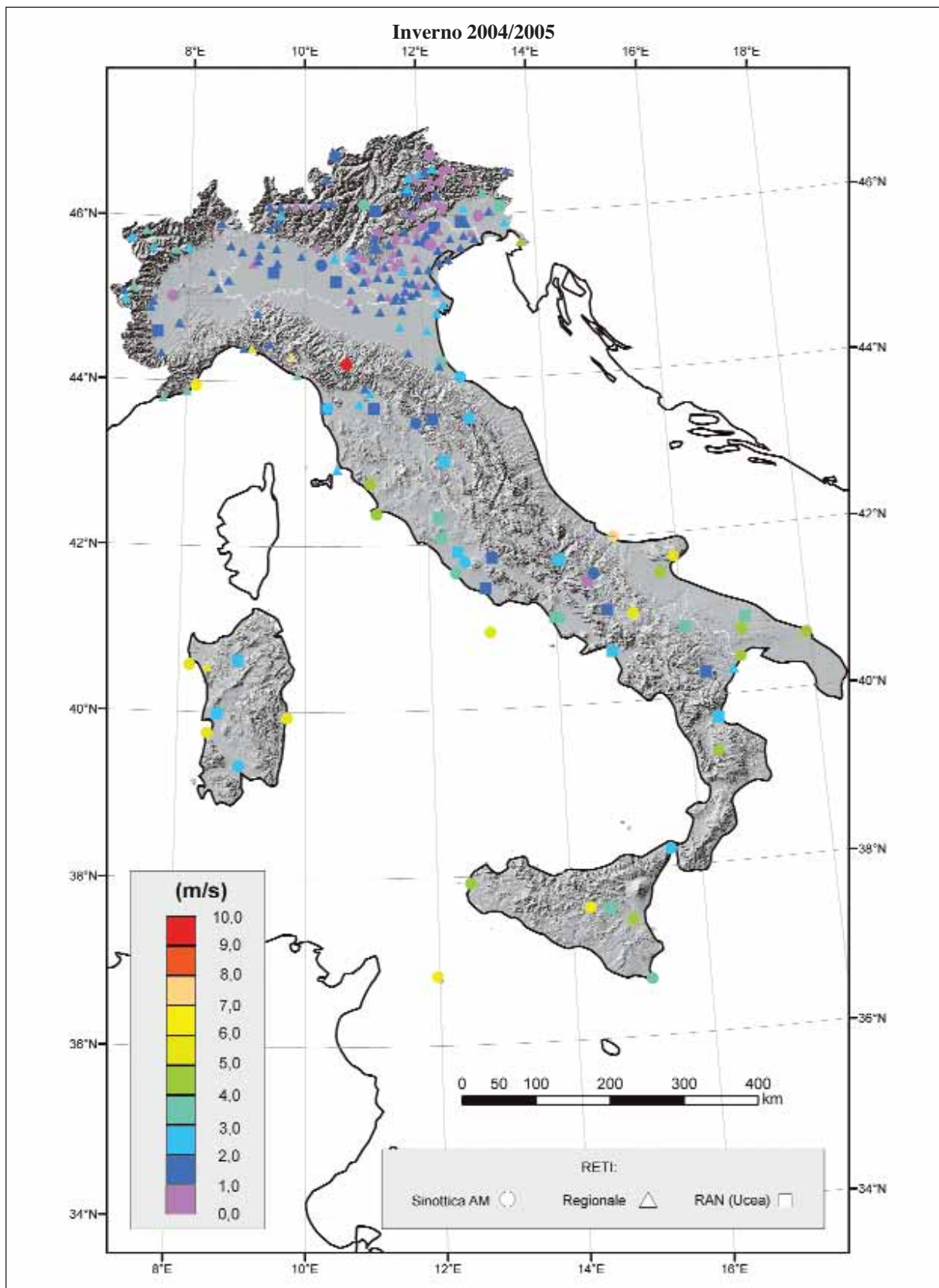


Figura 8.1: Intensità media del vento per stagione.

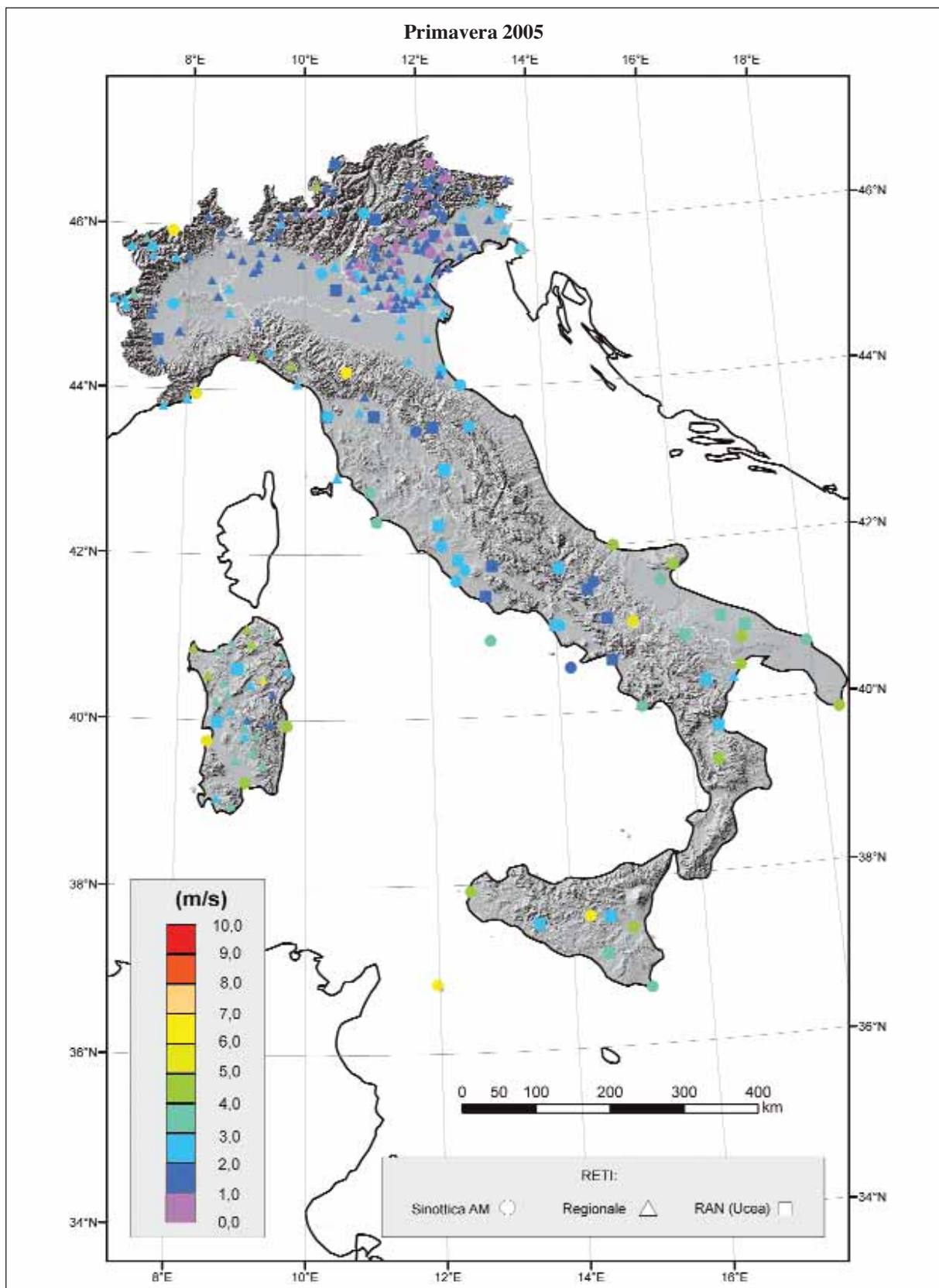


Figura 8.1: Intensità media del vento per stagione.

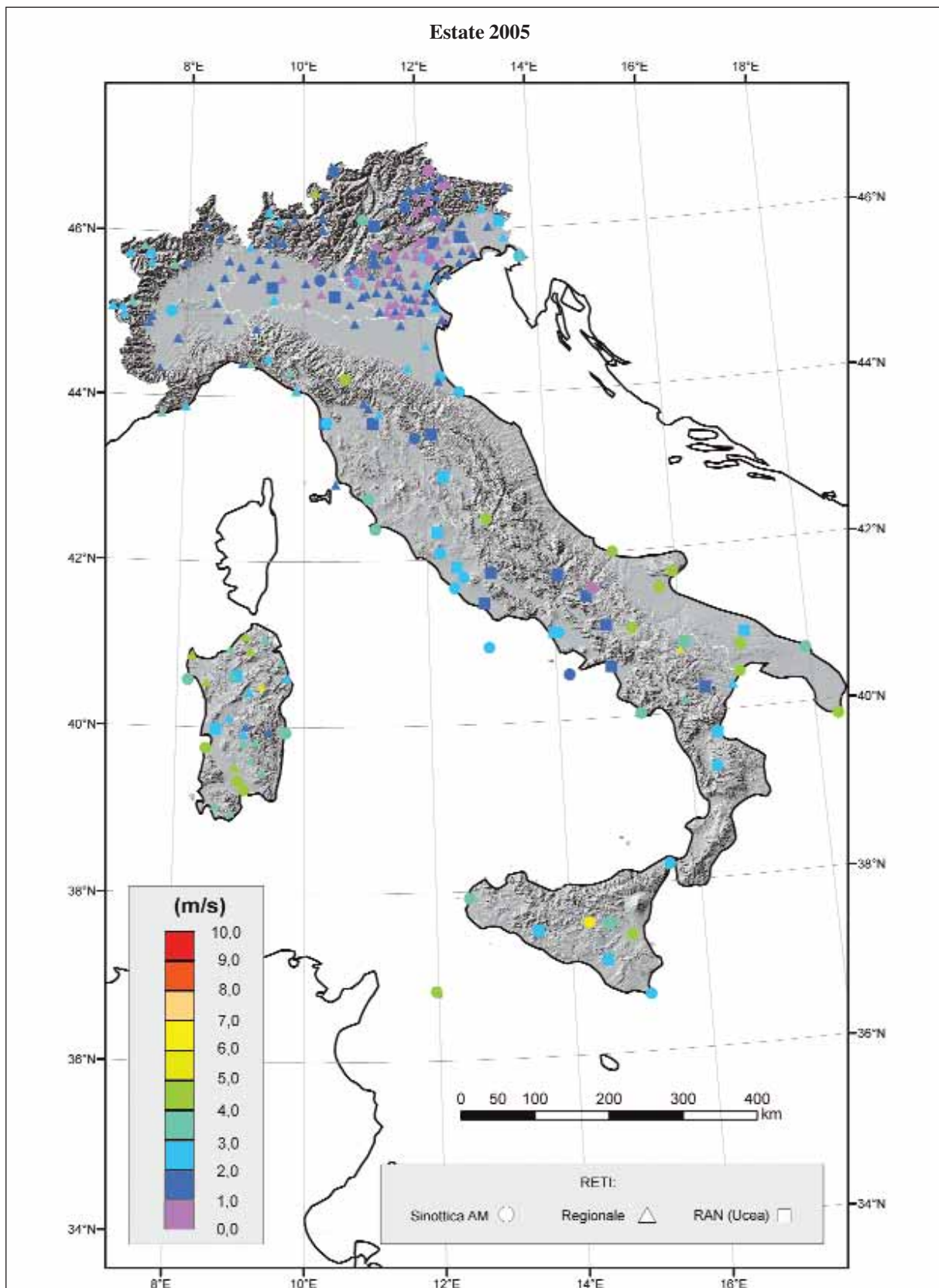


Figura 8.1: Intensità media del vento per stagione.

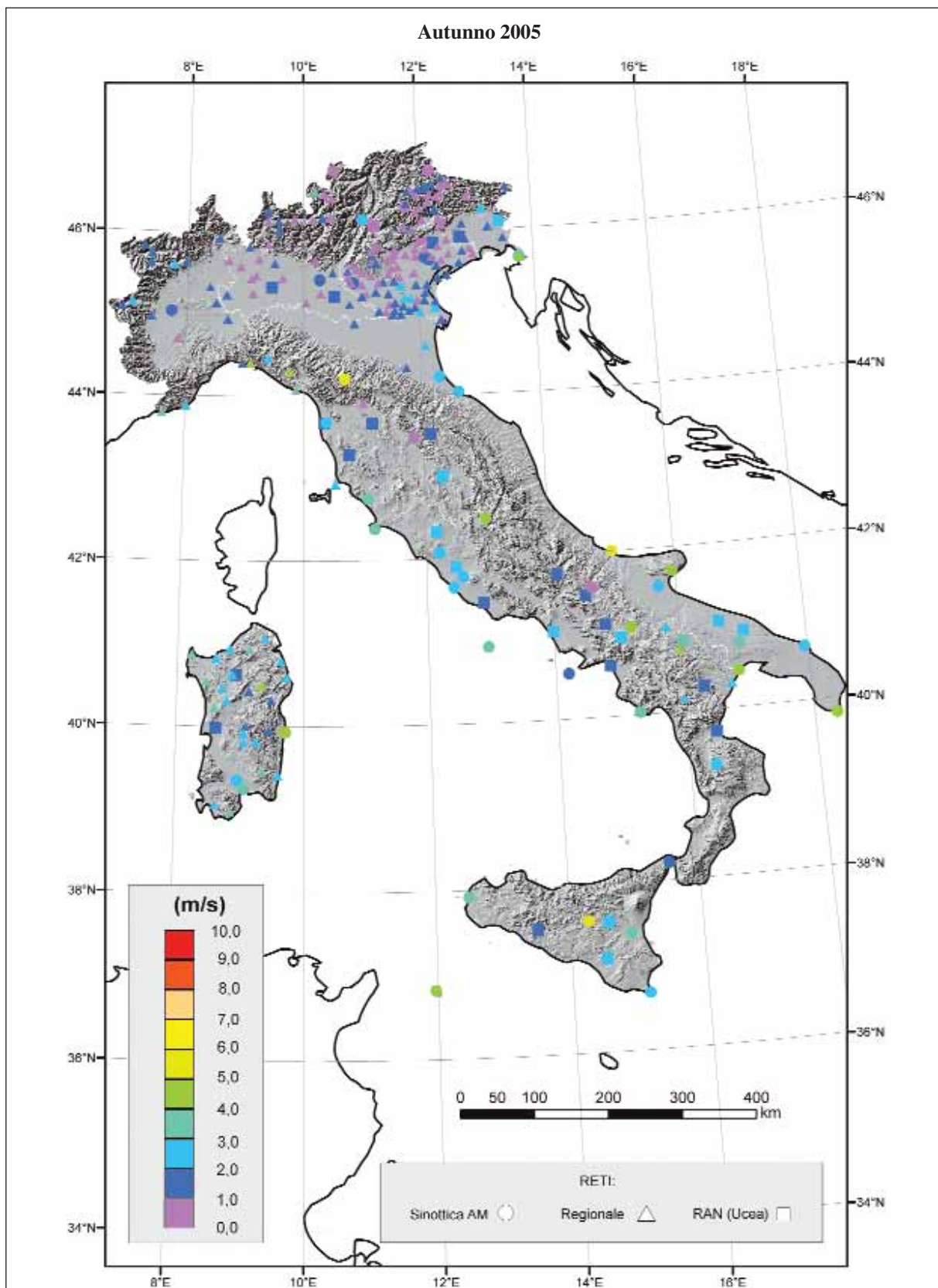


Figura 8.1: Intensità media del vento per stagione.



Figura 8.2: Vento prevalente 2005. L'area dei cerchi centrati sulle stazioni è proporzionale alla frequenza delle condizioni di calma. Dati di stazioni delle reti AM e RAN (UCEA).



Figura 8.3: Vento prevalente 2005 sulle regioni nord-occidentali. L'area dei cerchi centrati sulle stazioni è proporzionale alla frequenza delle condizioni di calma. Dati di stazioni delle reti regionali, AM e RAN (UCEA).



Figura 8.4: Vento prevalente 2005 sulle regioni nord-orientali. L'area dei cerchi centrati sulle stazioni è proporzionale alla frequenza delle condizioni di calma. Dati di stazioni delle reti regionali, AM e RAN (UCEA).



Figura 8.5: Vento prevalente 2005 sulla Sardegna L'area dei cerchi centrati sulle stazioni è proporzionale alla frequenza delle condizioni di calma. Dati di stazioni delle reti regionali, AM e RAN (UCEA).

9. ELIOFANIA

I valori di eliofania media, ossia del numero medio di ore di insolazione giornaliera, registrati nel 2005, sono compresi tra i valori minimi di 4.3 e 4.5 ore relativi a due stazioni della Valle d'Aosta (Cogne e Donnaz) e il massimo di 8.1 ore a Gela in Sicilia (fig. 9.1 e tab. 7).

La Sicilia e la Sardegna presentano i valori di eliofania media più elevati, seguiti dal Medio Tirreno e dal Medio – Basso Adriatico, con valori mediani di circa 7 ore. Da notare che i valori delle 12 stazioni del Medio Tirreno sono molto simili, a dimostrazione della omogeneità di questa area climatica, mentre i valori delle 6 stazioni del Medio e Basso Adriatico presentano una notevole dispersione (fig. 9.2).

Nel 2005 l'eliofania media è stata leggermente inferiore al valore medio degli ultimi 10 anni, senza distinzioni significative tra Nord, Centro e Sud (fig. 9.3). Questo dato può essere messo in relazione con il bilancio complessivo del 2005 per quanto riguarda le condizioni del tempo atmosferico che si sono avvicinate nel corso dell'anno (v. cap. 2.2), bilancio che mostra un 2005 caratterizzato da una certa intensificazione di eventi estremi ma abbastanza vicino alla norma come valori medi.

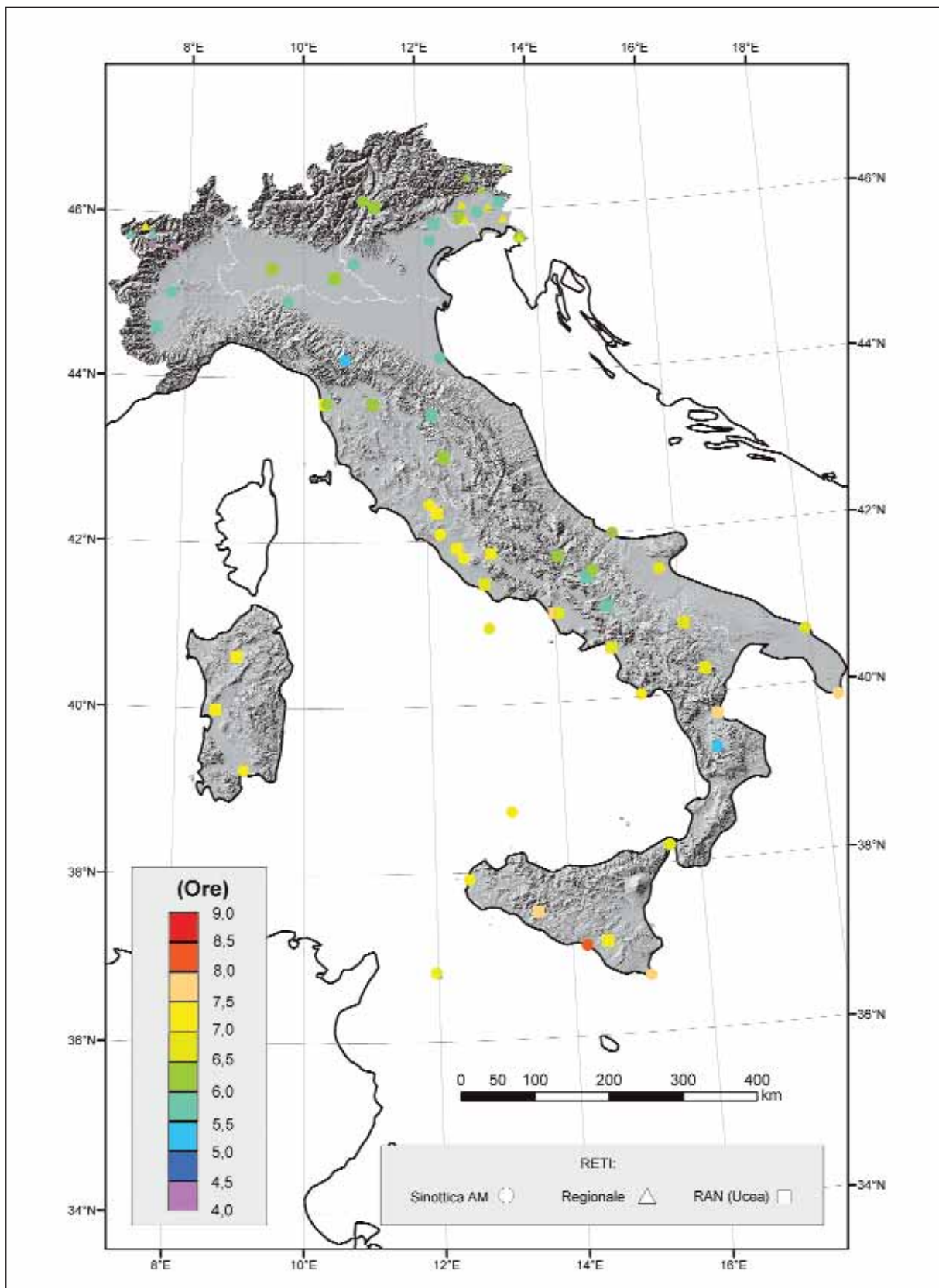


Figura 9.1: Eliofania media 2005.

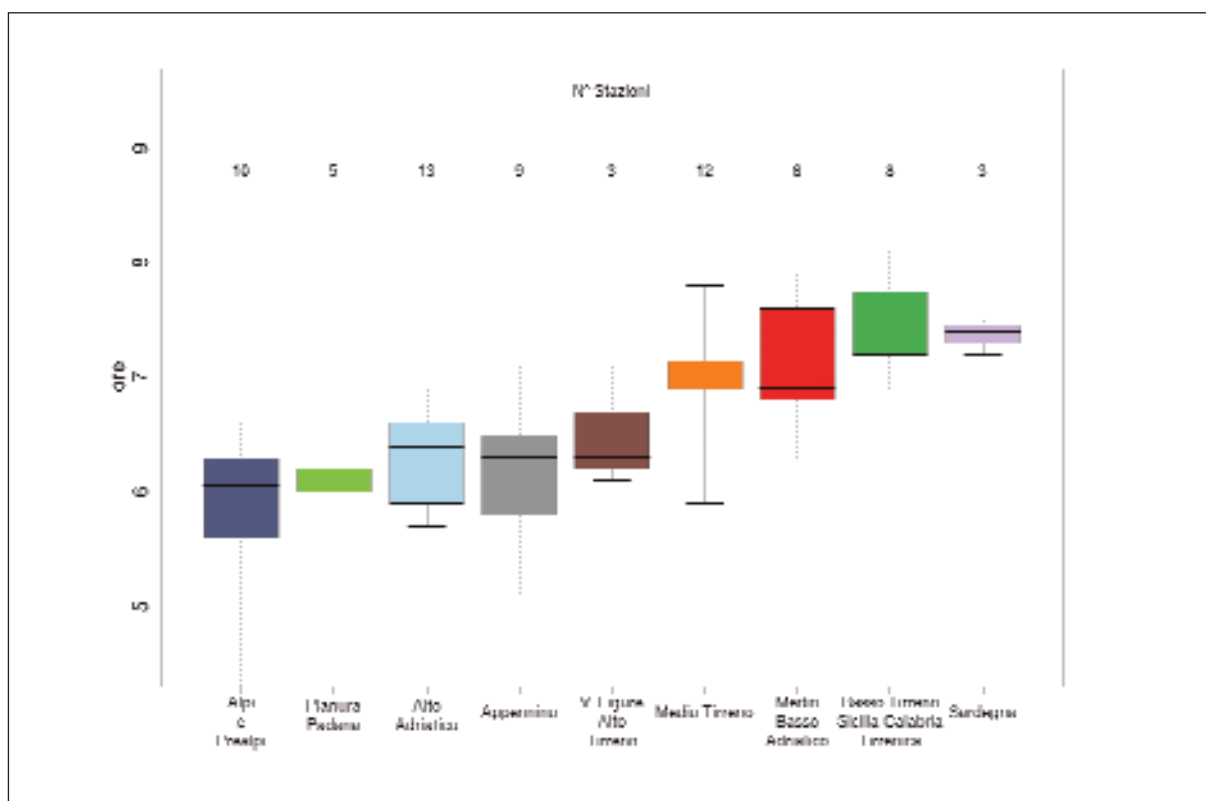


Figura 9.2: Distribuzione dell'elioterapia media 2005 per area climatica mediante boxplot.

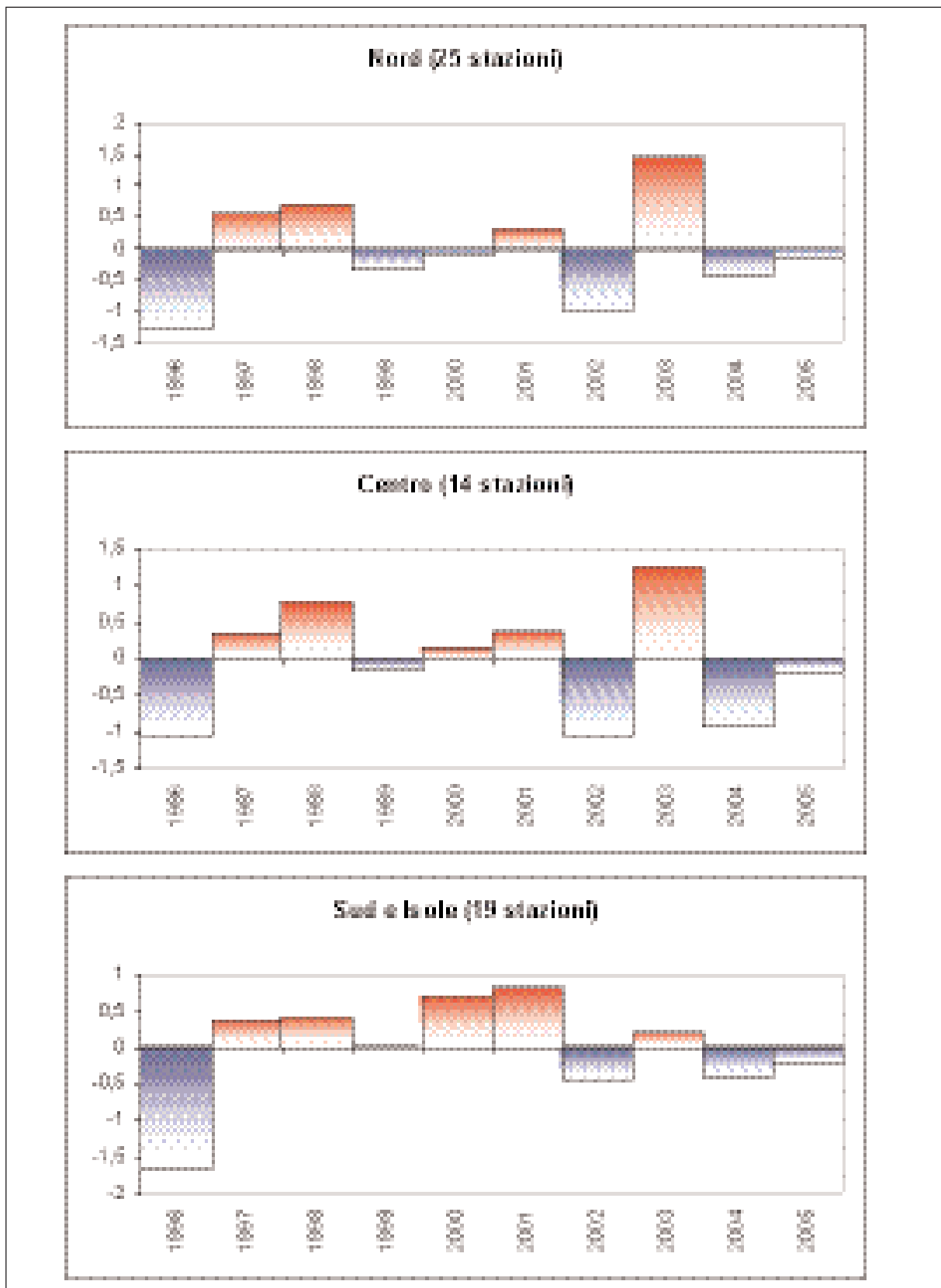


Figura 9.3: Scostamento dalla media degli ultimi 10 anni dell'eliofanía media, espresso in unità di deviazioni standard. Dati di 11 stazioni delle reti regionali, 28 stazioni della rete AM e di 19 stazioni della rete RAN (UCEA).

10. RADIAZIONE GLOBALE

Le misure di radiazione globale finora disponibili per il calcolo degli indicatori del sistema SCIA sono concentrate nell'Italia settentrionale e in particolare nel Veneto, mentre al Centro e al Sud, con poche eccezioni, sono limitate ad alcune stazioni della rete agrometeorologica nazionale (RAN) dell'UCEA. I valori di radiazione globale media nel 2005 sono compresi tra 112.9 W/m² di Mantova Cerese e 210.4 W/m² di Castel Volturno. Un valore sensibilmente più basso (80 W/m²) si registra presso la stazione di Crespadoro in Veneto, che risente di una particolare posizione orografica. Il 50% dei valori di radiazione globale media risulta compreso tra 142 e 163 W/m² (fig. 10.1 e tab. 8). La figura 10.2 mostra lo scostamento della radiazione globale media dalla media del decennio 1996-2005, espresso in unità di deviazioni standard, ed è stata ottenuta elaborando i dati di 118 stazioni localizzate nell'Italia settentrionale, di cui 90 nel Veneto. Per questo campione di stazioni, la radiazione globale media nell'anno 2005 risulta quasi coincidente con la media degli ultimi 10 anni, e fa seguito ad un 2003 che ha registrato il valore medio più elevato del decennio e ad un 2004 con un valore poco al di sotto della media.

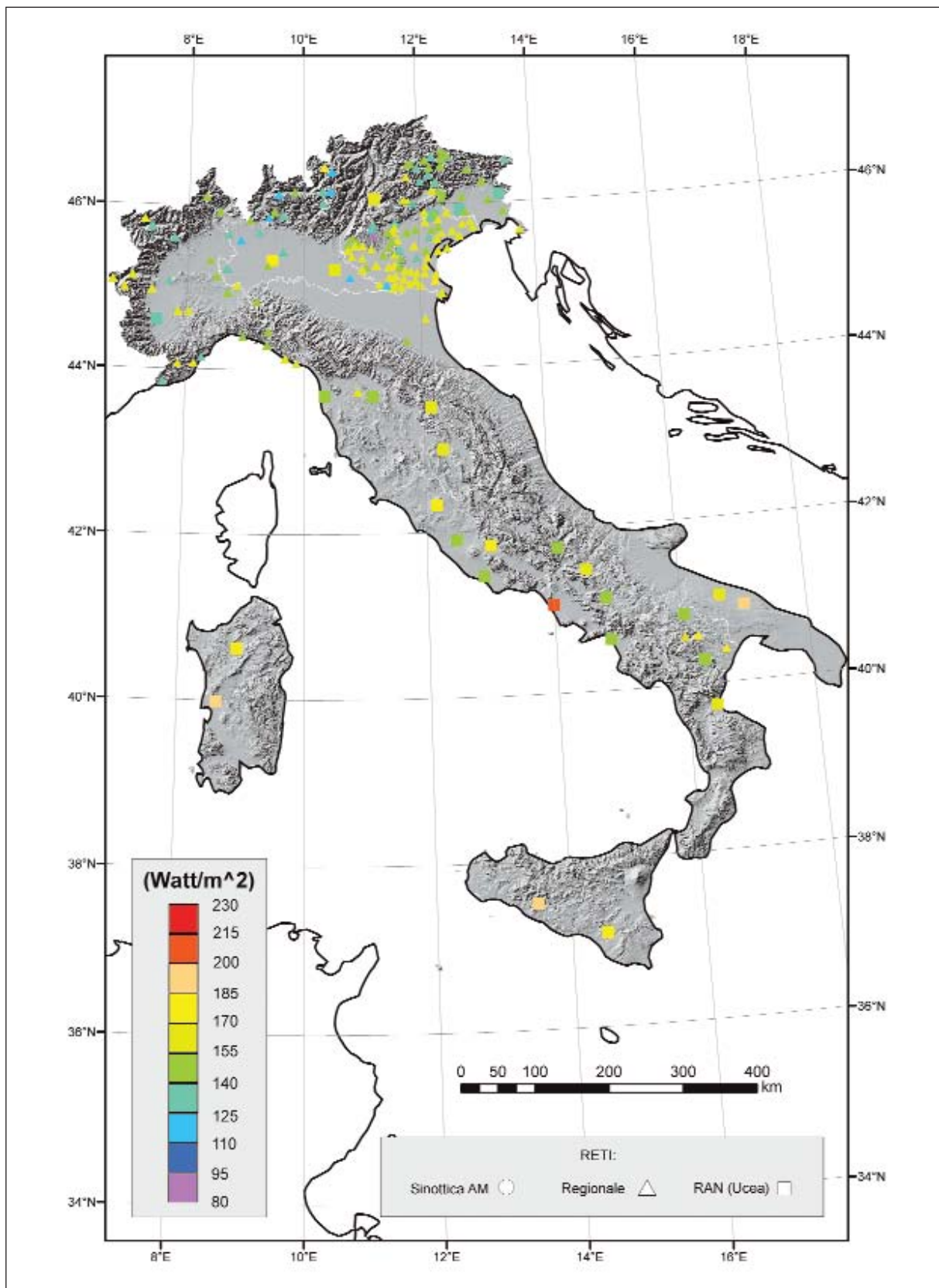


Figura 10.1: Radiazione globale media 2005.

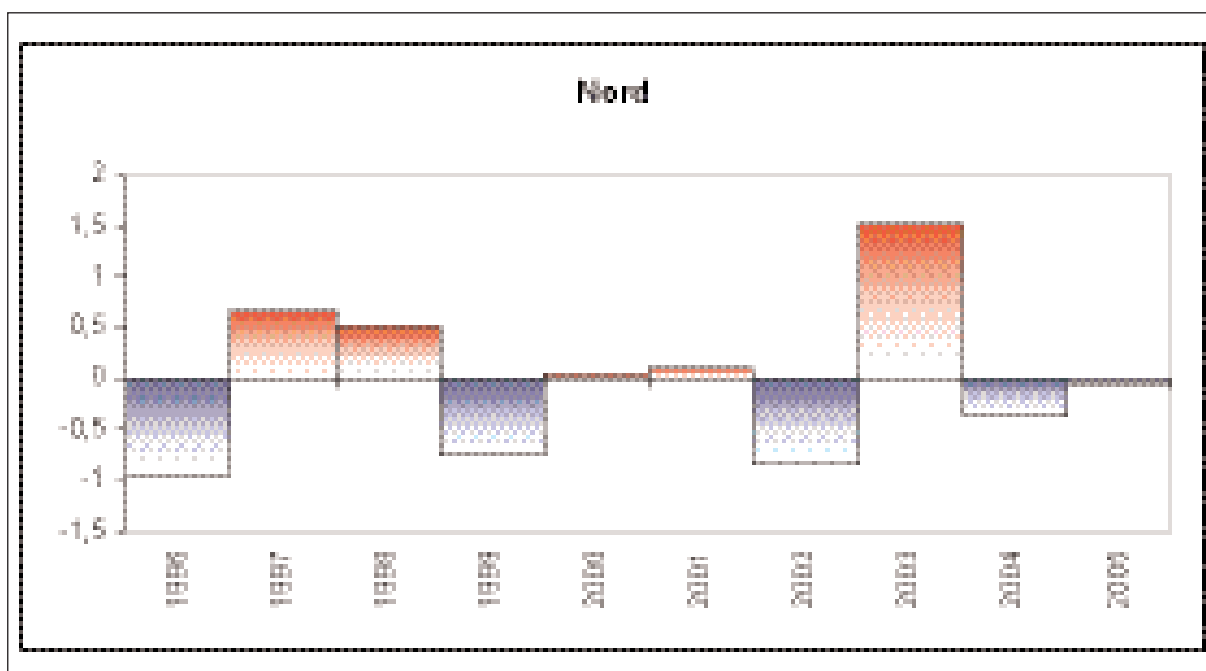


Figura 10.2: Scostamento dalla media degli ultimi 10 anni della radiazione globale media sull'Italia settentrionale, espresso in unità di deviazioni standard. Dati di 118 stazioni delle reti regionali, di cui 90 del Veneto.

11. GRADI GIORNO

I gradi giorno, o sommatorie termiche, sono semplici ed efficaci indici agrometeorologici utilizzati allo scopo di prevedere il comportamento delle specie vegetali in relazione al livello termico ambientale. Il valore dei gradi giorno, calcolato per un determinato giorno, rappresenta il surplus del valore della temperatura media giornaliera rispetto ad una soglia di temperatura prestabilita. L'accumulo di tali unità termiche durante la stagione di crescita di una data specie, a partire dal suo inizio o da particolari momenti del ciclo di sviluppo, è espresso mediante i gradi giorno. Generalmente il valore della temperatura soglia equivale alla temperatura al di sotto della quale non si ha un significativo sviluppo vegetativo (zero di vegetazione). Tale valore varia secondo la specie o la cultivar considerata, per l'intero ciclo colturale o per una o più fasi di sviluppo delle piante.

Al fine di semplificare ed ottenere risultati generalizzabili per le principali specie vegetali ed in considerazione dei dati disponibili, gli indicatori qui riportati rappresentano le differenze tra la temperatura media giornaliera (media delle osservazioni orarie o, per le stazioni sinottiche, triorarie) e le soglie 0 °C e 10 °C. In particolare, l'accumulo termico rispetto a 0 °C è utile per valutare lo sviluppo delle specie a minor fabbisogno termico come le autunno-vernine (per es. il frumento), mentre l'accumulo termico rispetto a 10 °C viene utilizzato per le specie vegetali più esigenti come le colture a ciclo primaverile-estivo (per es. il mais e la vite). È chiaro, dunque, che l'analisi degli accumuli termici deve essere condotta su base stagionale, affinché si possa apprezzare meglio la disponibilità termica per le diverse tipologie vegetali.

Guardando la distribuzione spaziale dei gradi giorno (figg. 11.1 - 11.4) sono subito evidenti le profonde differenze tra i regimi termici delle diverse aree climatiche, che costituiscono una delle cause principali della grande varietà di ecosistemi presenti sul territorio nazionale. Le regioni alpine ed appenniniche sono caratterizzate da un modesto accumulo termico in tutte le stagioni: i gradi giorno rispetto a 10 °C sono generalmente nulli d'inverno e molto bassi nel resto dell'anno; analogamente i gradi giorno rispetto a 0 °C si mantengono bassi ma significativi. All'estremo opposto, su Medio Tirreno, Basso Adriatico e Ionio, si osserva un discreto accumulo termico per tutto l'anno, sia rispetto a 0 °C che rispetto a 10°C, mentre d'estate gli accumuli raggiungono valori intorno ai 2000 °D0 (gradi giorno rispetto alla soglia 0 °C) e 1200-1300 °D10 (gradi giorno rispetto alla soglia 10 °C). Condizioni intermedie, infine, si riscontrano nella Pianura Padana e nell'Alto Adriatico, con accumuli termici invernali molto simili alle Alpi e agli Appennini, ed accumuli estivi confrontabili con quelli delle regioni costiere. Una situazione peculiare, infine, è quella della Sardegna, che contiene alcune aree montuose dell'interno con clima appenninico ed un clima di tipo tirrenico nelle aree collinari e pianeggianti.

Inverno

Nella stagione invernale l'accumulo termico medio rispetto a 0 °C è stato inferiore alla media su tutta l'Italia (fig. 11.5), mentre quello rispetto a 10 °C (fig. 11.6) è stato nella media. Su Alpi e Prealpi, Pianura Padana, Alto Adriatico e Appennino non si è avuto accumulo termico rispetto a 10 °C ed anche i gradi giorno rispetto a 0 °C sono stati molto bassi. Un po' più elevato è stato l'accumulo medio nell'area del Versante Ligure e Alto Tirreno, che presenta però una forte dispersione dei singoli valori (soprattutto rispetto a 0 °C). Decisamente più elevato, e con minore variabilità interna, è l'ac-

cumulo termico sul Medio Tirreno, sul Medio e Basso Adriatico e sulla Sardegna. In queste tre aree i gradi giorno sono intorno a 500-800 °D0 e inferiori a 100 °D10. L'area del Basso Tirreno, Sicilia e Calabria Tirrenica è quella con gli accumuli più elevati. I gradi giorno rispetto a 0 °C mostrano valori tra 800 e 1000 °D0, mentre quelli rispetto a 10 °C si distribuiscono all'incirca tra 100 e circa 200 °D10, con una situazione estrema: 1070 °D0 e 208.4 °D10 a Cozzo Spadaro (tabb. 9 e 10).

Primavera

Il deficit invernale dei gradi giorno rispetto a 0 °C è stato compensato da un'anomalia positiva primaverile che si è manifestata anche sui gradi giorno rispetto a 10 °C (figg. 11.5 e 11.6). Tutte le aree climatiche mostrano accumuli termici abbastanza uniformi, tranne quelle montuose. Su Alpi e Prealpi e sull'Appennino, infatti, i valori sono prevalentemente compresi tra i 500 °D0 e 1000 °D0, con un ampio intervallo di variabilità e numerose situazioni estreme (tab. 9) come Monte Cimone (284.0 °D0), Livigno (169.9 °D0) e Faloria (194.7 °D0). Su tutte le altre aree, invece, gran parte dei valori sono compresi tra 1000 °D0 e 1400 °D0 e tra 200 e 500 °D10. Ancora una volta i valori più elevati si registrano su Basso Tirreno, Sicilia e Calabria Tirrenica, con i massimi stagionali: 1559.3 °D0 e 651.7 °D10 a Messina (tabb. 9 e 10).

Estate

L'estate ha registrato anomalie positive dei gradi giorno, ancora più marcate rispetto alla primavera (figg. 11.5 e 11.6). Su tutte le aree climatiche, ad eccezione di quelle montuose, i valori sono livellati intorno a 2000 °D0 e compresi tra 1000 e 1400 °D10. Ancora una volta il massimo assoluto si registra in Sicilia: 2459 °D0 e 1539.4 °D10 a Libertinia (rete RAN dell'UCEA). Sulle Alpi e gli Appennini l'accumulo termico è stato generalmente inferiore a 2000 °D0 e 1000 °D10, contrassegnato da una forte variabilità tra diverse stazioni. Se in altre stagioni ciò si può ricondurre sia all'estensione geografica dell'area che alla diversa quota delle stazioni, d'estate la distribuzione geografica ha un peso minore, come dimostrano gli andamenti abbastanza omogenei nelle altre aree climatiche. L'accumulo termico diminuisce invece con buona regolarità al crescere della quota, tanto che i minimi stagionali (inferiori a 1000 °D0 e a 160 °D10) sono tutti registrati da stazioni situate a più di 2000 m s.l.m. (tabb. 9 e 10).

Autunno

Nel corso dell'autunno, leggermente più caldo della media, l'anomalia dei gradi giorno rispetto ai valori normali è positiva ma meno marcata rispetto a primavera ed estate (figg. 11.5 e 11.6). Oltre all'effetto della quota delle stazioni, appare evidente un gradiente Nord-Sud (figg. 11.3 e 11.4). Partendo, infatti, dalle due macroregioni del Nord (Pianura Padana ed Alto Adriatico), con accumuli termici di 1200-1300 °D0 e 400-500 °D10, si osserva un progressivo aumento dell'accumulo termico man mano che si scende a latitudini inferiori, sino al Basso Tirreno – Sicilia e Calabria Tirrenica, caratterizzata da 1500-1800 °D0 e 700-800 °D10; come nelle altre stagioni, questa macroregione ha anche il massimo stagionale assoluto: 2399.9 °D0 e 1513.9 °D10 a Libertinia (tabb. 9 e 10).

Le due macroregioni montane, infine, mostrano ancora una volta un'ampia variabilità interna e valori medi bassi. I gradi giorno più bassi della stagione relativi alla soglia 10 °C si verificano ancora una volta in tutte le stazioni oltre i 2000 m s.l.m., con valori quasi nulli per la soglia 10 °C (tab. 10). Per la soglia 0 °C, invece, si osservano numerosi valori bassi (inferiori a 500 °D0) anche a quote più basse, sebbene il minimo assoluto (324.6 °D0) sia stato accumulato in una stazione di alta montagna: Lago di Valsoera in Piemonte (tab. 9).

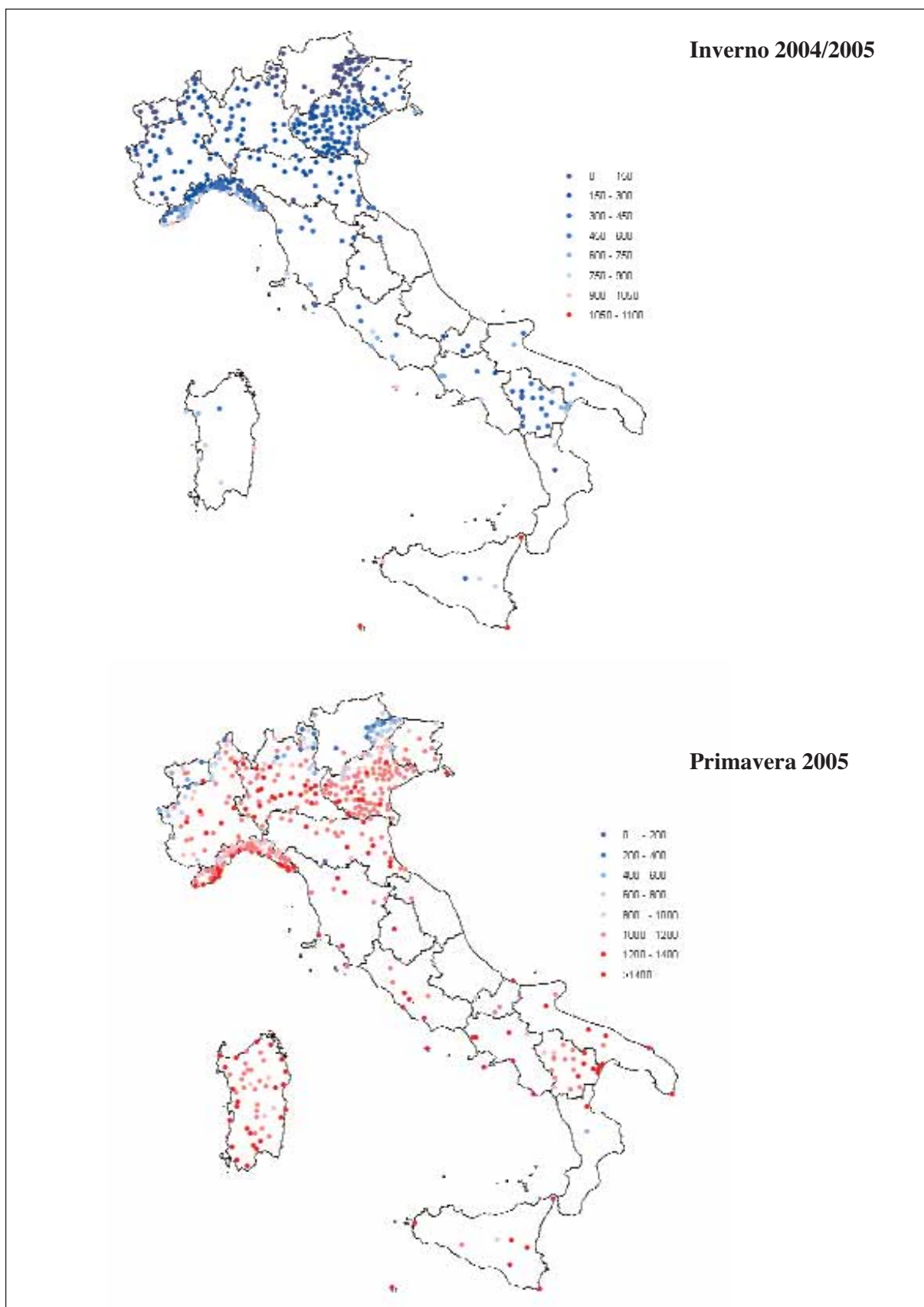


Figura 11.1: Gradi-giorno rispetto alla soglia 0°C per stagione (°D0).

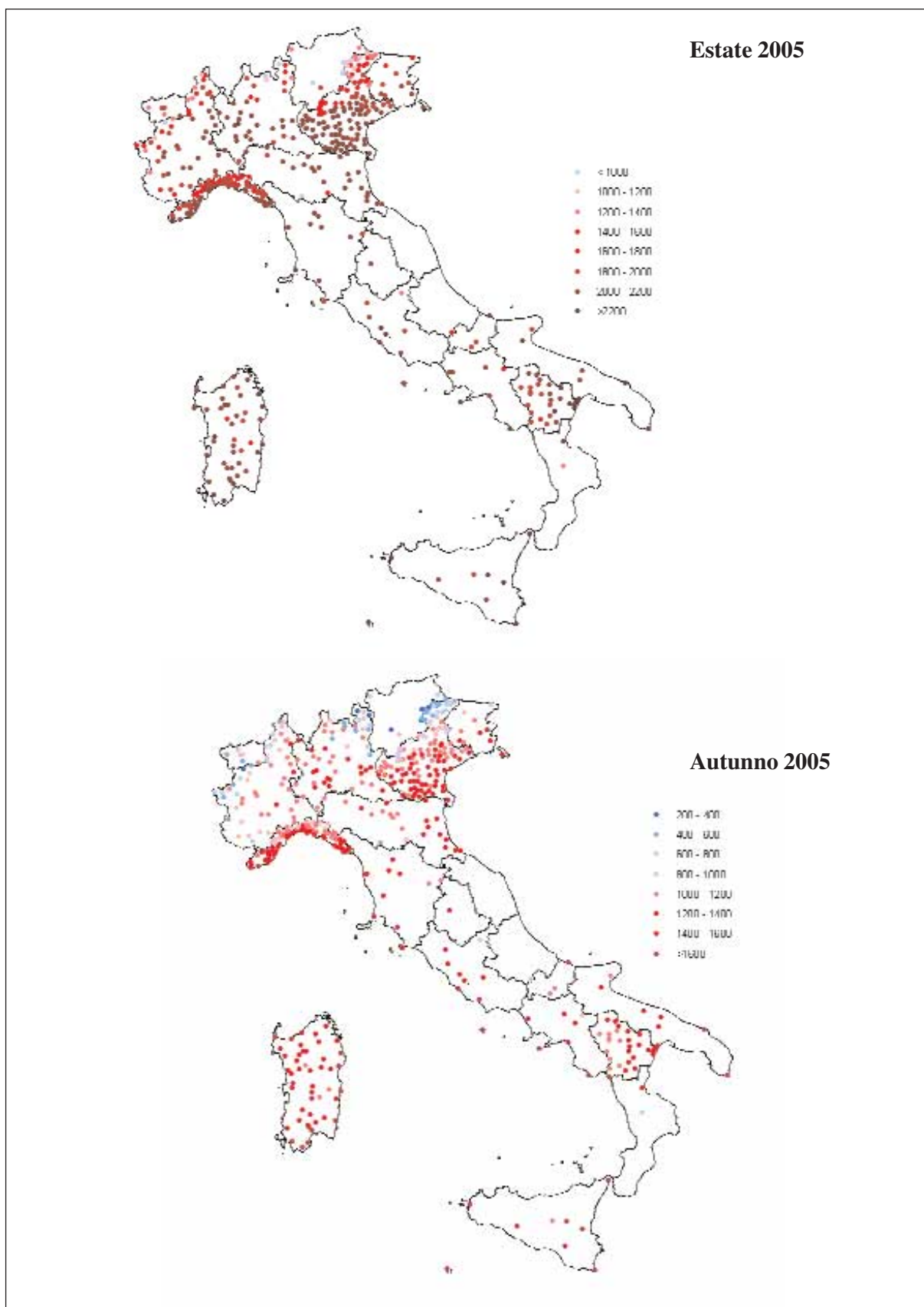
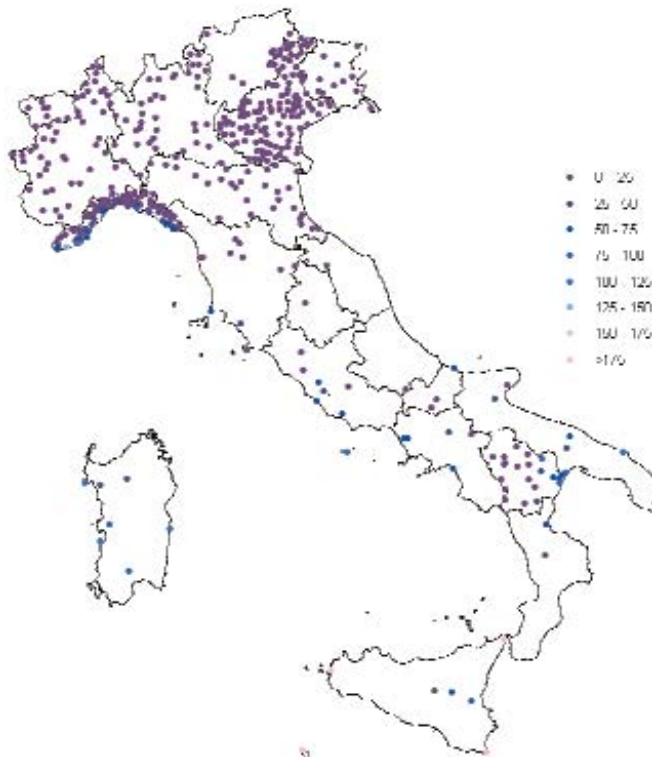


Figura 11.1: Gradi-giorno rispetto alla soglia 0°C per stagione (°D0).

Inverno 2004/2005



Primavera 2005

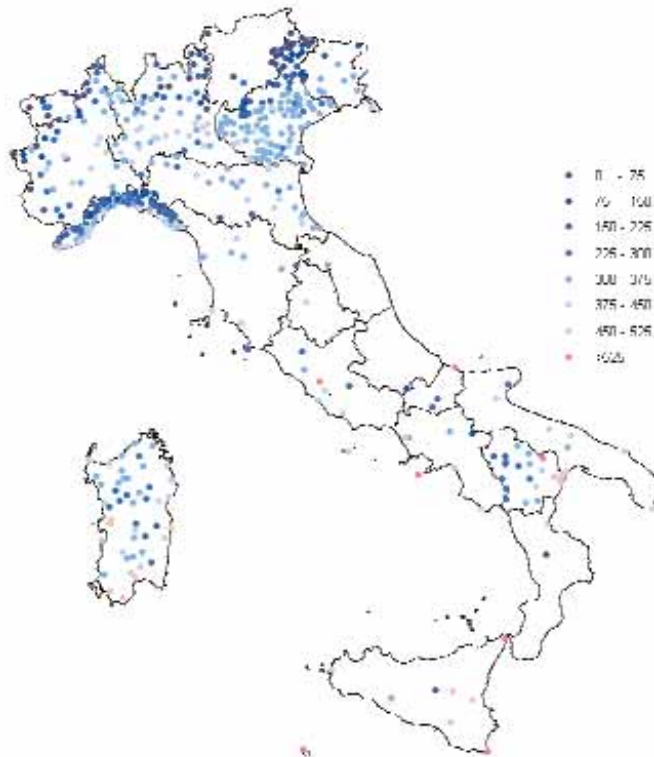


Figura 11.2: Gradi-giorno rispetto alla soglia 10°C per stagione (°D10).

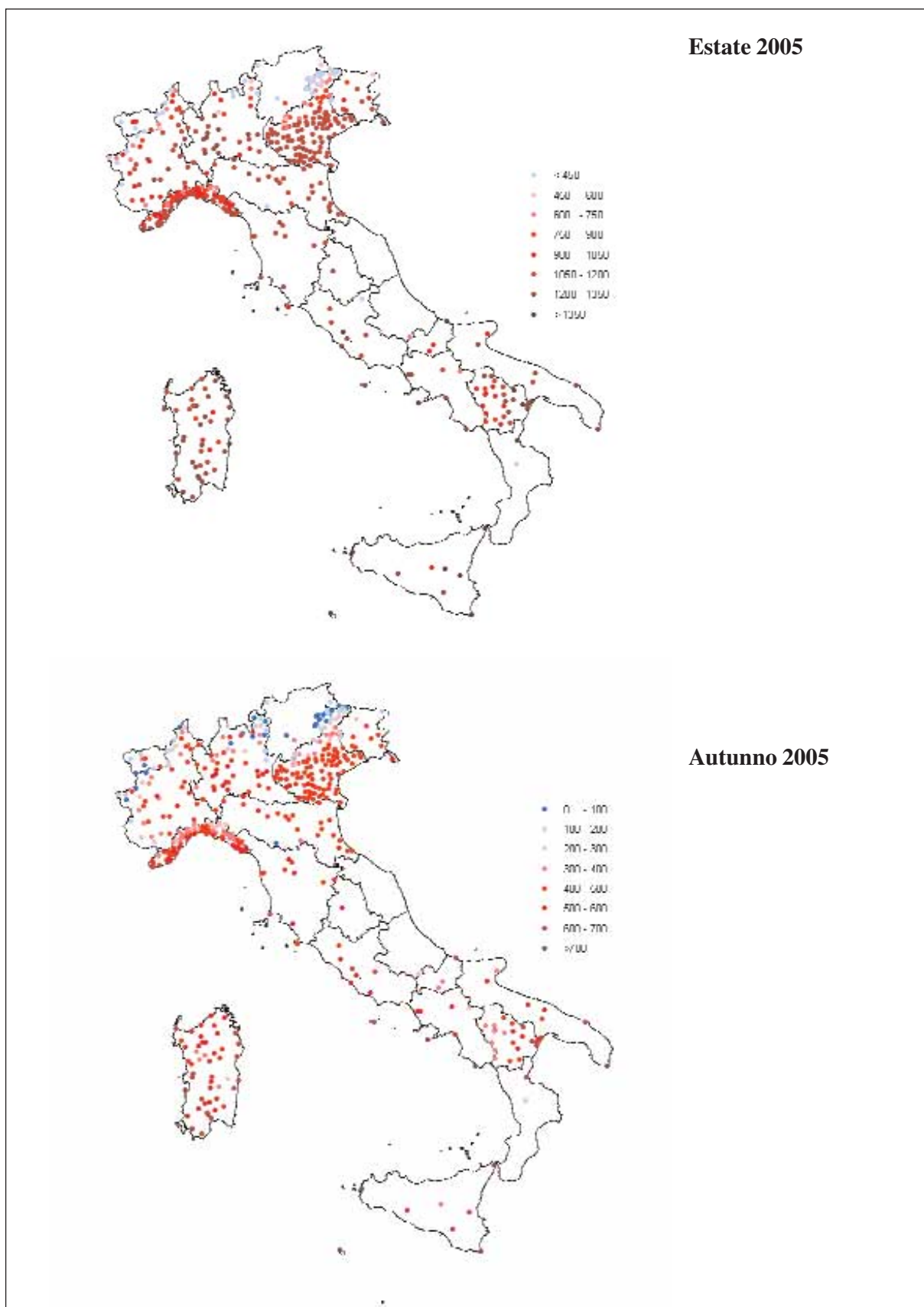


Figura 11.2: Gradi-giorno rispetto alla soglia 10°C per stagione (°D10).

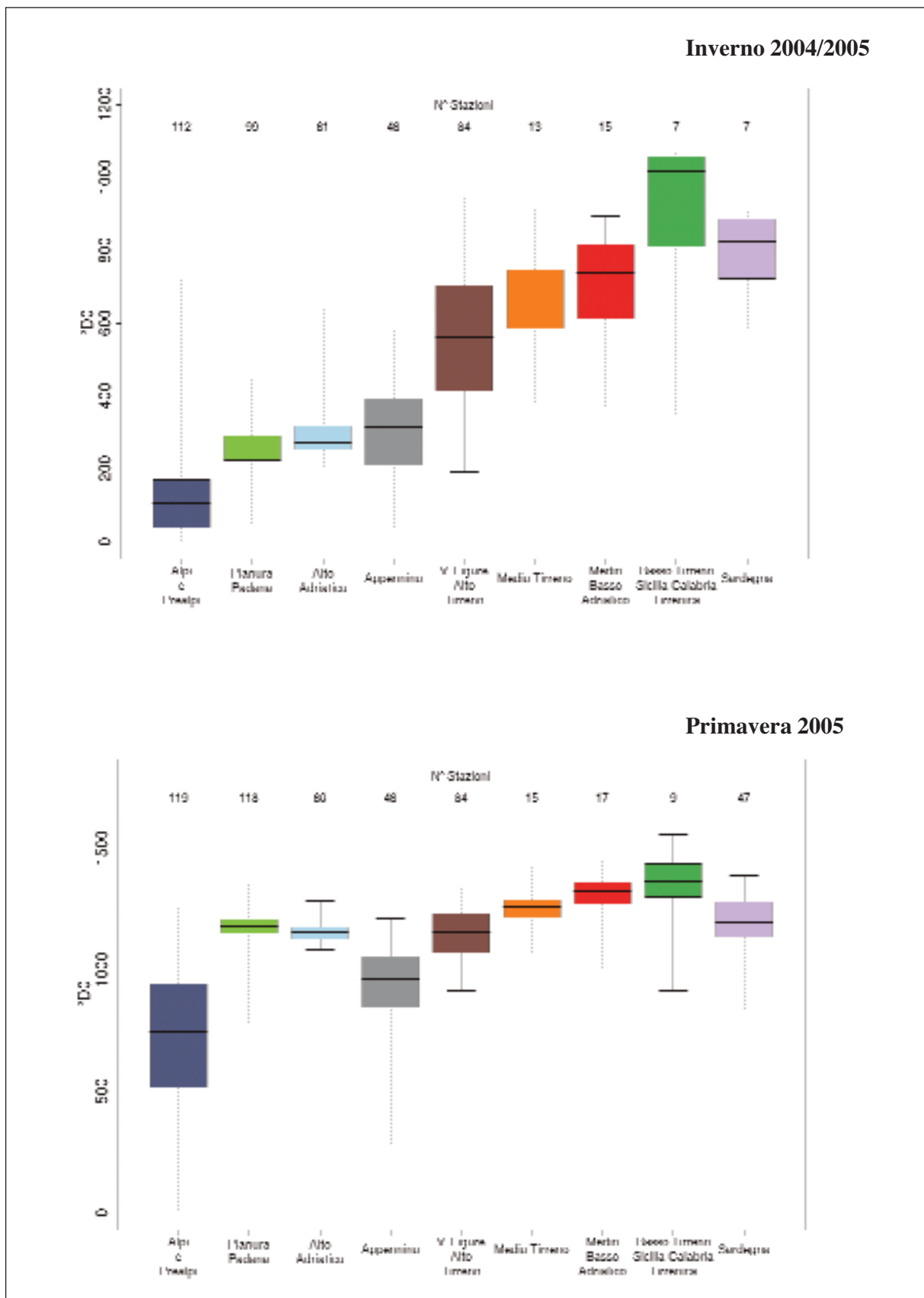


Figura 11.3: Distribuzione dei gradi-giorno rispetto alla soglia 0°C per stagione mediante boxplot.

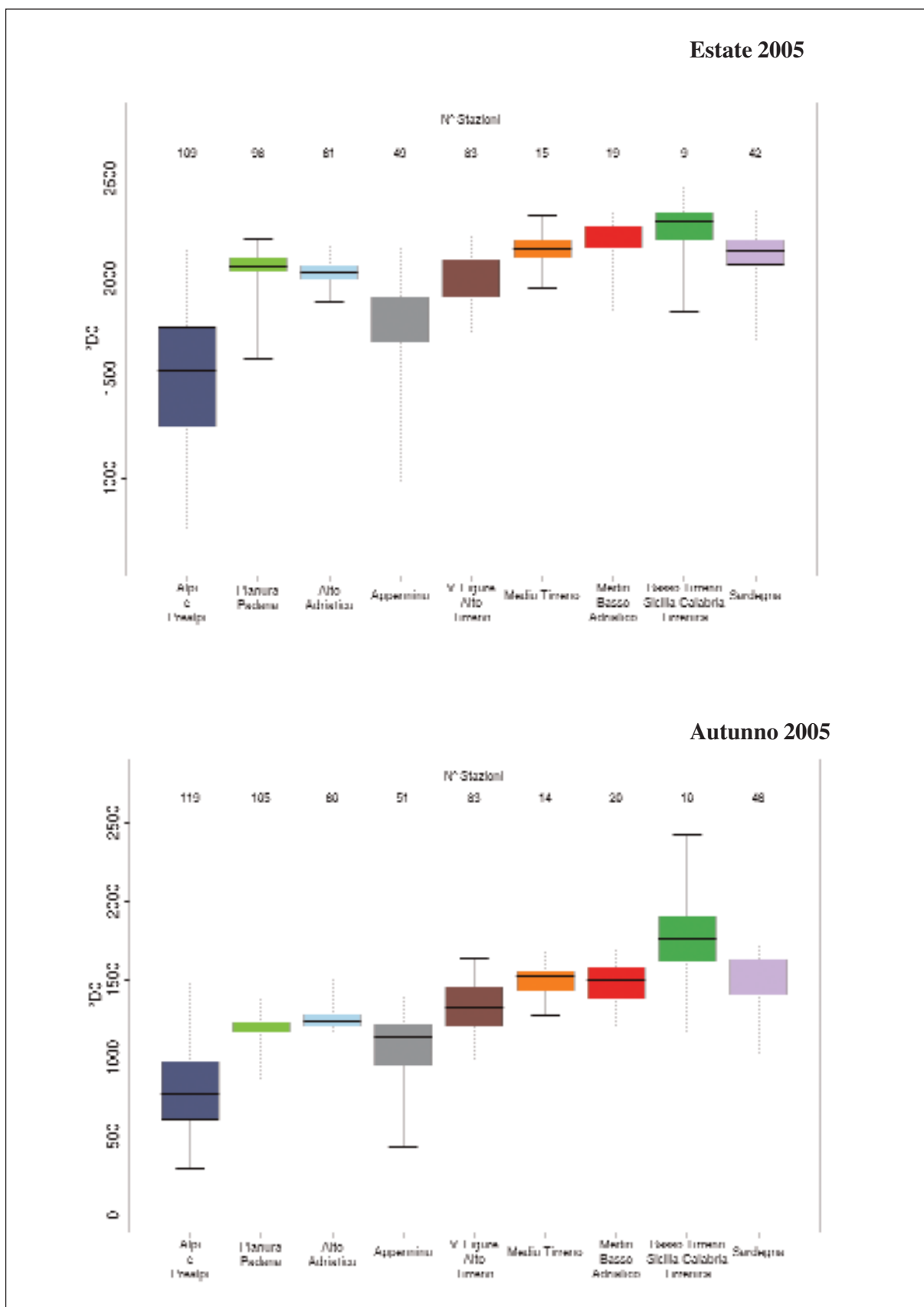


Figura 11.3: Distribuzione dei gradi-giorno rispetto alla soglia 0°C per stagione mediante boxplot.

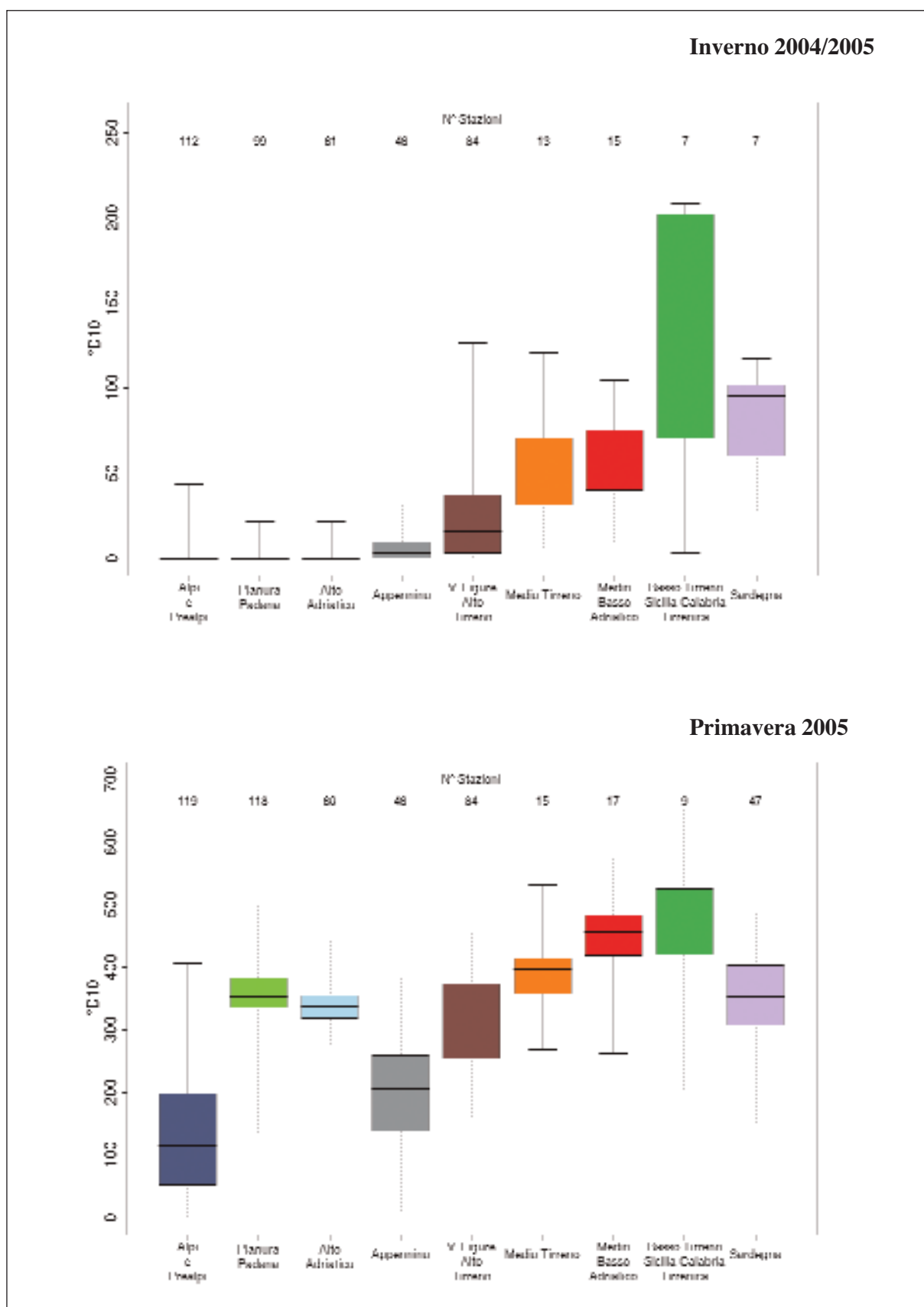


Figura 11.4: Distribuzione dei gradi-giorno rispetto alla soglia 10°C per stagione mediante boxplot.

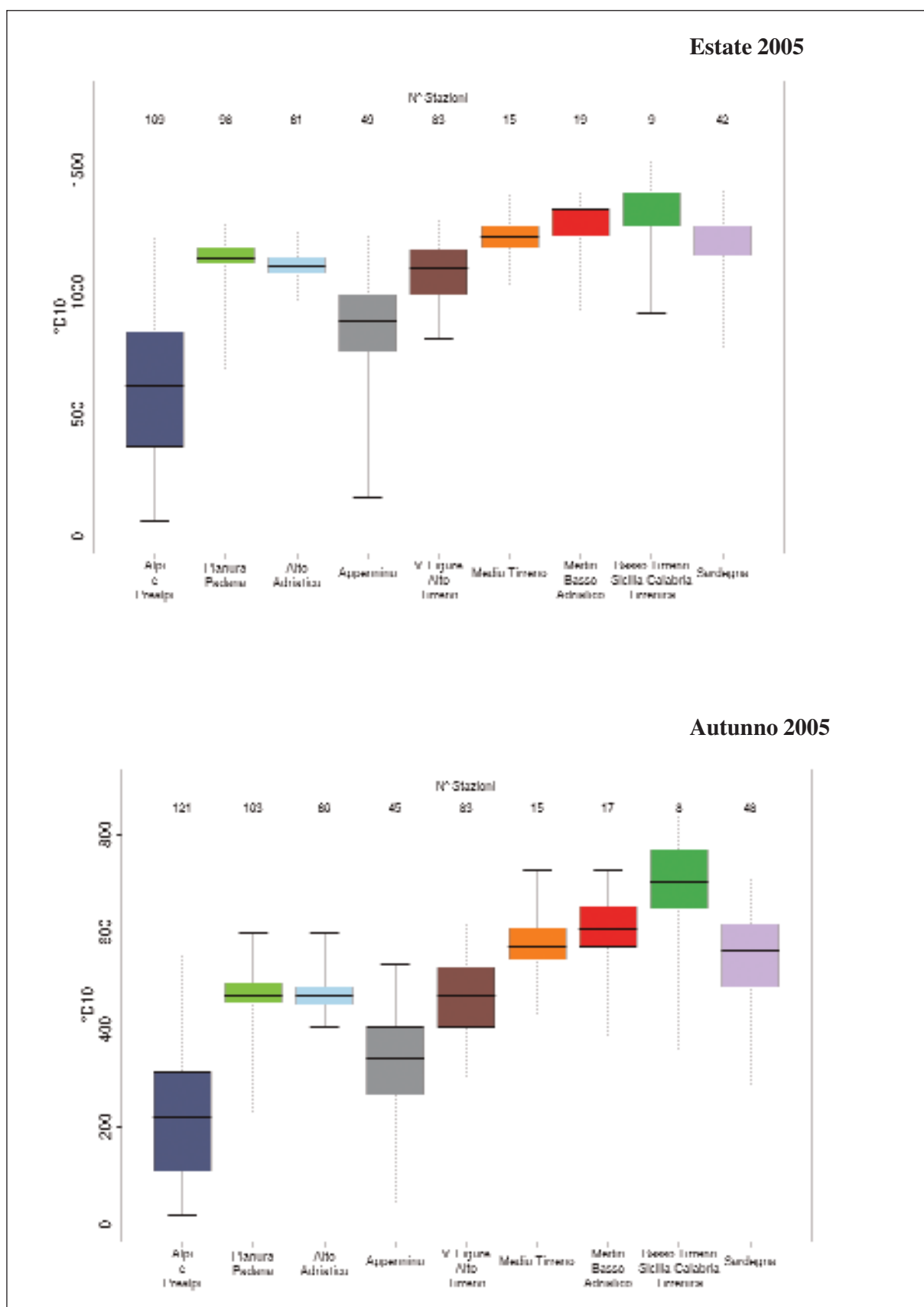


Figura 11.4: Distribuzione dei gradi-giorno rispetto alla soglia 10°C per stagione mediante boxplot.

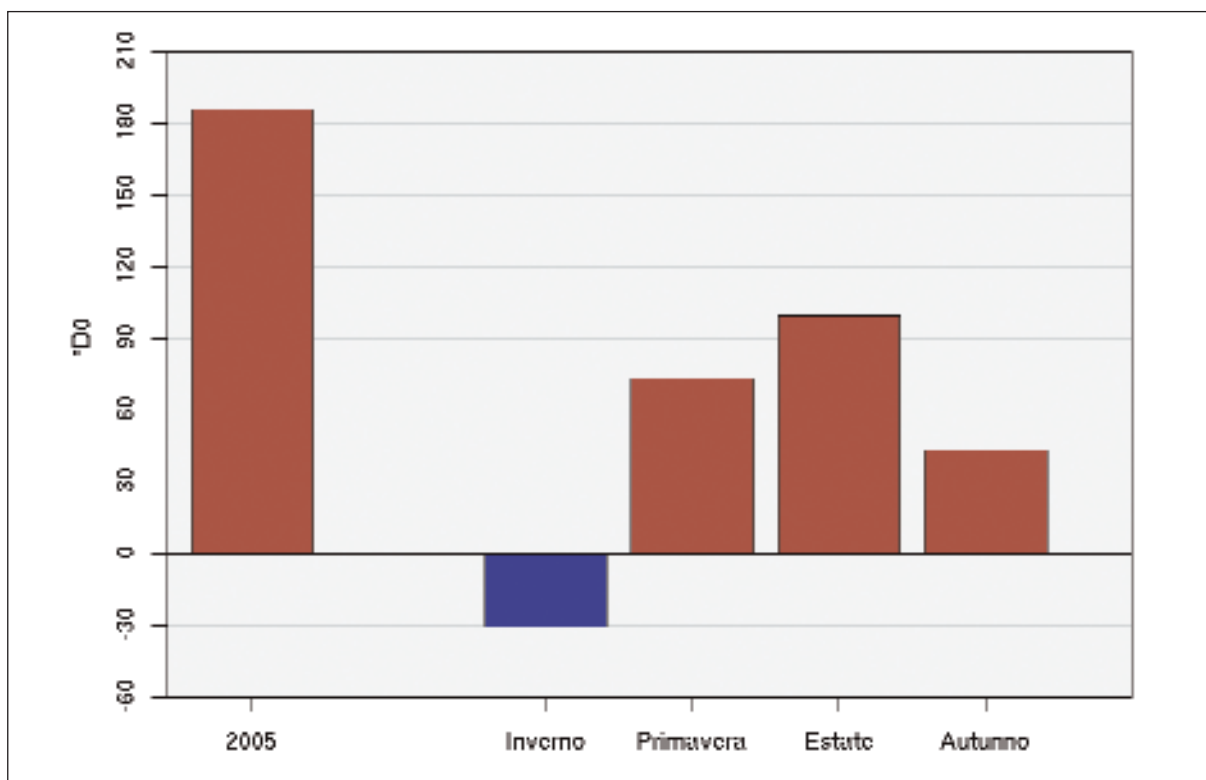


Figura 11.5: Anomalia media 2005 (annuale e stagionale) dei gradi-giorno con soglia 0°C, rispetto al valore normale 1961-1990. Dati di 27 stazioni della rete AM (13 del Nord, 7 del Centro, 7 di Sud e Isole).

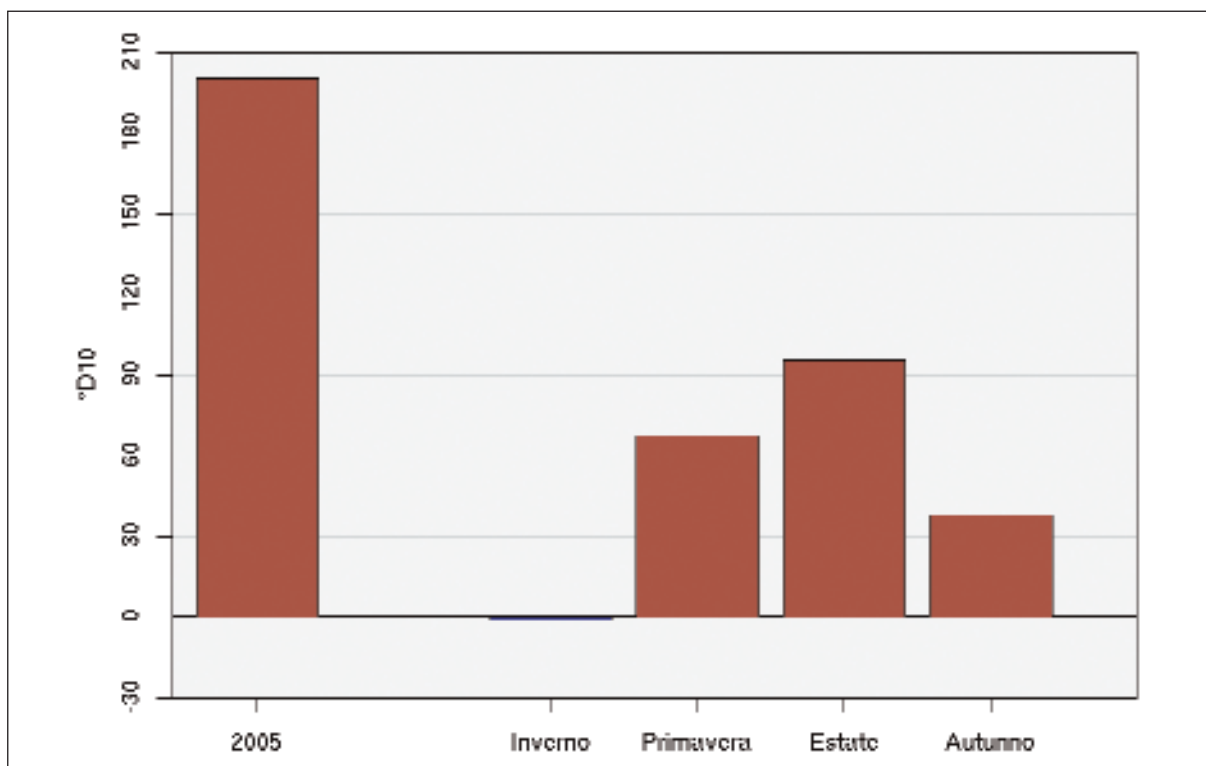


Figura 11.6: Anomalia media 2005 (annuale e mensile) dei gradi-giorno con soglia 10°C, rispetto al valore normale 1961-1990. Dati di 27 stazioni della rete AM (13 del Nord, 7 del Centro, 7 di Sud e Isole).

12. APPENDICE

12.1 Criteri di calcolo e rappresentazione degli indicatori climatici

Gli indicatori climatici del sistema SCIA sono calcolati secondo i criteri generali indicati dall'Organizzazione Meteorologica Mondiale [2]. I dati di ingresso al sistema sono diversi per contenuto e per formato, a seconda della fonte di provenienza. Il contenuto varia in funzione della tipologia della stazione di misura (automatica o manuale), della strumentazione e delle modalità di acquisizione e archiviazione dei dati. In particolare, possono essere diversi la frequenza delle osservazioni e il tempo di media del dato rilevato. Per esempio, per la rete AM vengono elaborate le osservazioni sinottiche in superficie (messaggi SYNOP triorari e riepilogativi giornalieri SYREP), mentre per l'UCEA vengono elaborati i dati rilevati dagli osservatori (tre al giorno), dalle stazioni termopluviometriche (un dato giornaliero) e dalle stazioni automatiche delle Rete Agrometeorologica Nazionale (RAN, dati orari).

Durante l'elaborazione degli indicatori climatici vengono adottati alcuni criteri per il trattamento dei dati mancanti e per controllare la validità dei dati di ingresso e degli indicatori stessi. Il criterio per considerare valido un indicatore consiste nella disponibilità di una certa percentuale di dati elementari validi che concorrono al calcolo dell'indicatore. In considerazione del fatto che le serie temporali di osservazioni presentano dati mancanti in quantità e con frequenza irregolari, questo criterio rappresenta un compromesso tra l'esigenza di non scartare un numero elevato di dati utili e la necessità di ottenere indicatori sufficientemente rappresentativi nell'intervallo di tempo (decade, mese o anno) considerato. In generale, la percentuale minima di dati elementari validi è fissata al 75%, mentre per le variabili cumulate, come la precipitazione, la soglia minima di dati validi è del 90%. Nel calcolo degli indicatori che esprimono valori medi annuali di variabili con spiccato andamento stagionale, come la temperatura, si controlla inoltre che la distribuzione dei dati mancanti non sia sbilanciata verso i mesi estivi o invernali, nel qual caso l'indicatore annuale non viene considerato valido.

I controlli di validità dei dati elementari di ingresso ricadono, in generale, sotto la titolarità e la responsabilità delle fonti. Per i dati sinottici della rete AM, nella fase di elaborazione degli indicatori climatici vengono tuttavia applicate in sequenza due classi di controlli: un controllo climatologico debole ed un controllo di consistenza interna. Il controllo climatologico debole si basa sul requisito di non superamento di soglie minime e massime di accettazione del dato, abbastanza blande. Le soglie sono definite a priori utilizzando dei criteri di ragionevolezza e non derivano pertanto da un'analisi statistica preventiva della base dati disponibile. Il controllo di consistenza interna prevede il controllo reciproco di più variabili in uno stesso istante temporale. Per esempio, un controllo di tale tipo applicato alla temperatura dell'aria prevede un confronto con la temperatura di rugiada: non deve mai verificarsi che la temperatura dell'aria sia inferiore alla temperatura di rugiada.

Uno o più dati errati all'origine, che abbiano comunque superato il controllo climatologico debole e il controllo di consistenza interna, generano inevitabilmente valori errati degli indicatori climatici. L'entità e l'evidenza dell'errore dell'indicatore dipendono dall'entità dell'errore del dato originale e dal tipo di indicatore. La ricerca e l'individuazione degli indicatori non validi viene effettuata applicando alle serie complete di indicatori filtri diversamente tarati per variabile, stagione e caratteristiche climatiche della stazione. In questo modo vengono trovati gruppi di indicatori *outliers*, cioè con

valori sospetti o palesemente errati [3]. In questi casi, si verifica la continuità temporale della serie e la correlazione spaziale con dati di stazioni limitrofe. Se viene confermato che un dato è errato, i relativi indicatori vengono invalidati e non partecipano alle fasi di elaborazione dei valori normali e delle anomalie.

12.2 Rappresentazione degli indicatori climatici

Il rapporto sul clima italiano del 2005 contiene essenzialmente tre tipi di indicatori: quelli che rappresentano i valori statistici delle variabili climatiche nell'anno 2005; quelli che rappresentano i valori di anomalia, cioè le differenze tra i valori del 2005 e i valori climatologici normali nel trentennio di riferimento 1961-1990; quelli, infine che rappresentano le serie dei valori annuali. Tutte le variabili climatiche trattate nel rapporto sono illustrate attraverso indicatori del primo tipo, cioè rappresentativi dell'anno 2005. I valori di anomalia e le serie temporali sono stati invece calcolati e rappresentati solo in alcuni casi, in base al popolamento degli indicatori (cioè alla disponibilità di dati storici sufficienti) e alla significatività degli indicatori stessi. Nella maggior parte dei casi vengono presentati i valori annuali degli indicatori, e talvolta, i valori stagionali o mensili. I valori stagionali sono calcolati in base alla definizione delle stagioni meteorologiche: l'inverno è composto dai mesi di dicembre (del 2004), gennaio e febbraio; la primavera dai mesi di marzo, aprile e maggio; l'estate dai mesi di giugno, luglio e agosto; l'autunno dai mesi di settembre, ottobre e novembre.

Indicatori dell'anno 2005

I valori statistici delle variabili climatiche nell'anno 2005 sono rappresentati in due modi: una mappa dell'Italia con simboli di diverso colore in base al valore dell'indicatore e un diagramma che rappresenta la distribuzione statistica dell'indicatore su nove aree climatiche in cui è stato diviso il territorio italiano in base a riferimenti di letteratura [13,14].

Si è preferito per il momento non spazializzare i valori puntuali mediante curve di livello a causa della notevole disomogeneità della distribuzione spaziale dei valori disponibili, della mancanza di dati su regioni o parti di regioni di considerevole estensione, e della difficoltà di individuare l'algoritmo di interpolazione geostatistica più idoneo caso per caso, tenuto conto anche della complessità dell'orografia del territorio italiano e della diversa rappresentatività spaziale delle diverse variabili climatiche. Le mappe con i valori puntuali danno anche un'idea del popolamento dell'indicatore, del grado di copertura spaziale e della provenienza dei dati dalle diverse reti osservative.

Per quanto riguarda la distribuzione statistica degli indicatori mediante *boxplot*, le stazioni meteorologiche censite attraverso il sistema SCIA sono state classificate in una delle seguenti aree o zone climatiche (fig. 12.1): Alpi e Prealpi; Pianura Padana; Alto Adriatico; Appennino; Versante Ligure e Alto Tirreno; Medio Tirreno; Medio e Basso Adriatico; Basso Tirreno, Sicilia e Calabria Tirrenica; Sardegna. Questo tipo di rappresentazione degli indicatori è stato incluso nel rapporto con l'intento di fornire alcune informazioni aggiuntive rispetto alle mappe, pur nella consapevolezza che la definizione delle nove aree trae origine soprattutto da un'analisi del clima in rapporto alle caratteristiche della circolazione a scala sinottica, e potrebbe non essere la più adeguata dal punto di vista delle omogeneità dei valori delle diverse variabili. Inoltre, i criteri (posizione geografica, altitudine sul livello del mare) con cui viene fissata l'appartenenza di una stazione a una certa area climatica, non possono sfuggire a un certo grado di arbitrarietà. La rappresentatività di ciascun *boxplot* è ovviamente li-

mitata dal numero e dalla distribuzione geografica delle stazioni con indicatori disponibili in una certa zona. Da questo punto di vista, alcune zone (Medio e Basso Adriatico; Basso Tirreno, Sicilia e Calabria Tirrenica) risultano oggi generalmente più penalizzate di altre. Il numero di stazioni è stato comunque indicato sopra a ciascun *boxplot*.

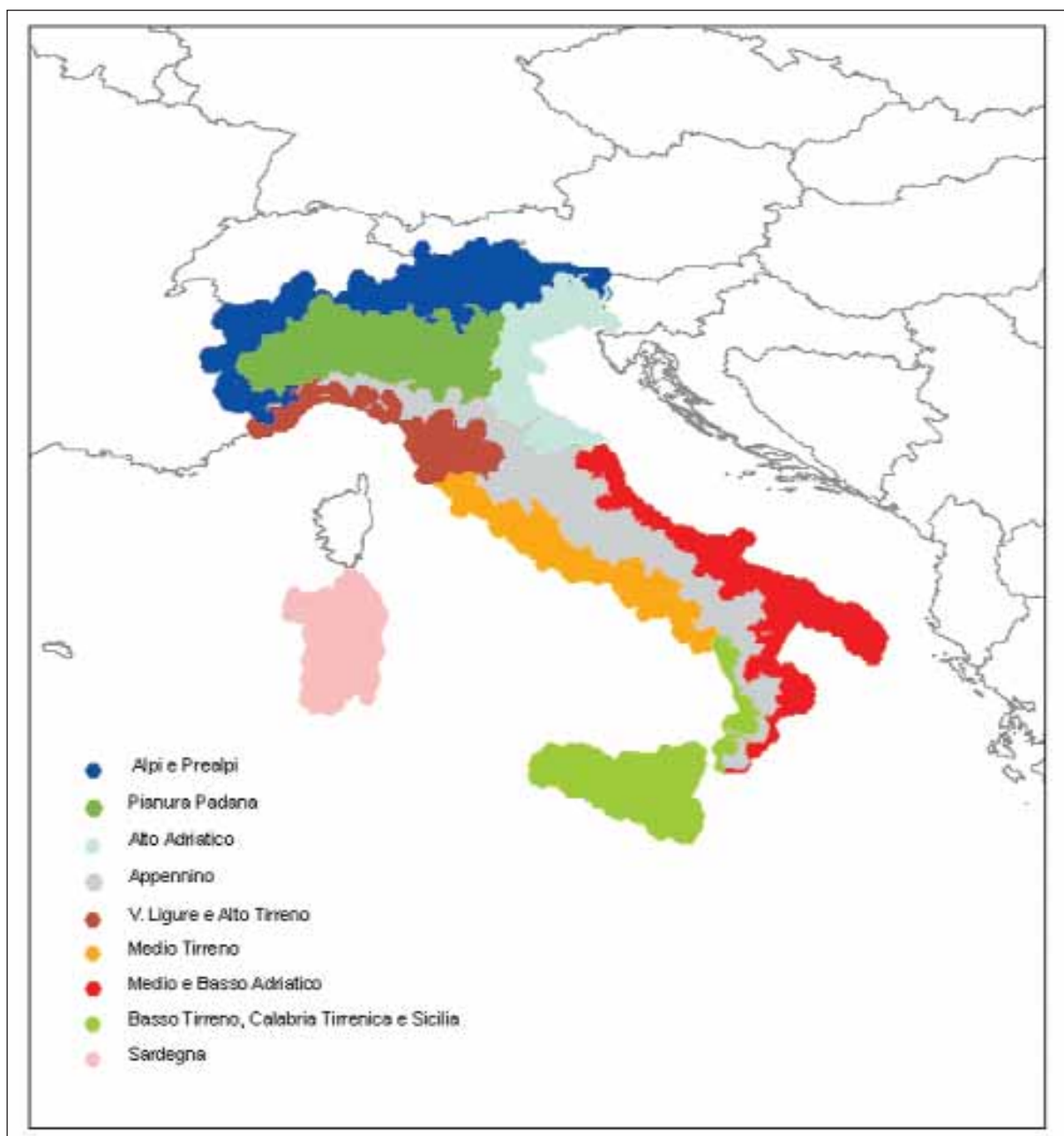


Figura 12.1: L'Italia suddivisa nelle nove aree climatiche.

Il *boxplot* o *box-and-whisker plot* (in italiano “scatola a baffi”) fornisce una sintesi di molte caratteristiche interessanti di una distribuzione unidimensionale. Esso è essenzialmente un rettangolo in cui la linea centrale rappresenta la mediana e la cui altezza è definita dall’ampiezza del *range* interquartile, cioè dalla distanza tra il terzo e il primo quartile. In una distribuzione il 50% delle osservazioni cade all’interno di tale intervallo interquartile. La distanza tra ciascun quartile e la mediana fornisce un’indicazione sulla simmetria della distribuzione: distanze diverse sono indice di asimmetria della distribuzione. Il boxplot mostra la mediana, il primo e il terzo quartile e i valori estremi dei dati, rappresentati dai “baffi” al di sopra e al di sotto del rettangolo.

Anomalie 2005 rispetto ai valori normali 1961-1990.

L’andamento climatico dell’anno 2005 rispetto ai valori normali di lungo periodo viene valutato attraverso il calcolo dei valori di anomalia, cioè delle differenze tra i valori annuali e i valori climatologici registrati nel periodo 1961-1990, l’ultimo trentennio standard secondo le indicazioni dell’OMM. Il calcolo dei valori normali, e conseguentemente dei valori di anomalia, è limitato all’insieme delle stazioni per le quali sono disponibili e validi almeno l’80% dei 30 indicatori annuali. Tale insieme è rappresentato, per la temperatura, da stazioni della rete AM e di alcuni osservatori UCEA, e, per la pluviometria, soprattutto da stazioni delle reti regionali ex- SIMN.

Le caratteristiche climatiche dell’anno 2005 vengono presentate attraverso diagrammi a barre che rappresentano i valori medi di anomalia su tutto il territorio nazionale o, in presenza di differenze significative, suddivisi su tre macro-aree geografiche (Nord, Centro, Sud e Isole). I valori di anomalia sulle singole stazioni, infatti, possono essere perturbati in varia misura dalla eventuale disomogeneità delle serie temporali, mentre mediando i valori di anomalia su un congruo numero di stazioni tale effetto si riduce notevolmente. Inoltre, almeno per quanto riguarda i valori termici, le anomalie sono determinate generalmente da fenomeni a grande scala, e le differenze tra singole località sono di modesta entità.

Nel caso peculiare delle precipitazioni, è stata realizzata anche una mappa che riporta i valori di anomalia di ciascuna stazione (fig. 4.5). Dai dati delle reti ex-SIMN, si dispone di un numero molto elevato di stazioni per le quali è possibile calcolare il valore normale; il valore del 2005 è invece disponibile per un numero più limitato di stazioni, molte delle quali non coincidono con quelle per le quali è disponibile il valore normale. Per questo motivo, i valori di anomalia di precipitazione sono stati calcolati anche per un gruppo di stazioni per le quali è stato considerato come valore normale quello di una stazione limitrofa, purchè risponda al requisito di essere situata a una distanza inferiore a 10 km e a una differenza di quota sul livello del mare inferiore a 100 metri.

Serie dei valori annuali

L’andamento climatico dell’anno 2005 viene confrontato con quello degli anni precedenti attraverso diagrammi a barre che rappresentano le serie dei valori medi annuali di anomalia delle diverse variabili. In realtà, la disponibilità dei dati e il problema della disomogeneità delle serie temporali, consentono ad oggi di presentare la serie dei valori di anomalia media dal 1961 al 2005, rispetto ai valori normali 1961-1990, solo per la temperatura media. Per le altre variabili viene presentato invece l’andamento negli ultimi 10 anni come scostamento rispetto alla media negli stessi anni (1996-

2005). Questo secondo tipo di analisi non indica quindi le anomalie climatiche sul medio o lungo periodo, ma consente di confrontare le caratteristiche dell'anno 2005 con gli anni più recenti.

L'affidabilità della stima dei valori di anomalia dipende fortemente dalla verifica dell'omogeneità delle serie temporali. Una serie temporale si definisce omogenea se le sue variazioni sono dovute unicamente ai mutamenti delle condizioni meteorologiche e/o del clima. Lo studio dell'omogeneità serve a eliminare eventuali influenze di fattori esterni (spostamento della stazione, cambiamento della strumentazione) che possono rendere l'analisi delle serie inattendibile. I metodi di verifica della omogeneità/disomogeneità e le tecniche di omogeneizzazione delle serie costituiscono oggetto di un gruppo di lavoro del WMO [15]. L'influenza di eventuali disomogeneità delle serie è generalmente di diversa entità ed importanza a seconda della variabile climatica considerata; la temperatura è quella su cui si concentra maggiormente l'attenzione, sia perché è al centro delle valutazioni inerenti ai cambiamenti climatici, sia per la sensibilità della sua misura a mutamenti della localizzazione o della strumentazione delle stazioni di rilevamento. Va tuttavia rilevato che mentre la stima dei valori di anomalia di una singola stazione può essere fortemente condizionata dalla disomogeneità di una serie, la stima dei valori di anomalia media su un buon numero di stazioni lo è molto meno, in quanto il numero, la data di occorrenza, l'entità e il segno delle correzioni da apportare per rendere omogenee le serie variano caso per caso e si annullano in buona parte tra di loro. Su questi aspetti, in [16] e [17] sono descritti alcuni test di sensitività condotti utilizzando dati italiani. Per quanto riguarda le serie dei valori medi annuali dell'anomalia della temperatura media, nel presente rapporto vengono comunque presentati i risultati [17] ottenuti elaborando i dati di 49 stazioni della rete sinottica, distribuite in modo abbastanza omogeneo sul territorio nazionale, sottoposte a test di omogeneità e al processo di omogeneizzazione secondo il metodo di Alexandersson [18].

Gli scostamenti dal valore medio degli ultimi 10 anni (v. per es. fig. 3.12) sono espressi in unità di deviazioni standard e sono stati calcolati utilizzando il concetto di "indice di anomalia standardizzata". Tale indice è definito come segue [19]:

$$XI_t = \frac{1}{N_t} \sum_{j=1}^{N_t} \frac{(X_{jt} - \mu_j)}{\sigma_j} \quad (1)$$

dove X_{jt} è la variabile misurata dalla stazione j nell'anno t , μ_j e σ_j sono la media e la deviazione standard per la stazione j , N_t il numero di stazioni disponibili per l'anno t . Tale indice ha numerose proprietà statistiche interessanti [20], tra cui:

- la distribuzione è standardizzata (media=0 e varianza=1), quindi il valore è facilmente interpretabile e confrontabile;
- l'operazione di standardizzazione rende omogenee le informazioni sulle serie di partenza, per cui l'indice non risente di differenze marcate tra le medie e le varianze delle singole serie;
- per ogni serie si possono utilizzare gli anni completi, per cui la mancanza di uno o più anni non impedisce di usare la stazione;
- può essere utilizzato anche su aree con stazioni distribuite in modo disomogeneo.

L'unico requisito è che si tratti di una serie con distribuzione gaussiana o quasi-gaussiana. Non è quindi adatto a tutte le grandezze meteorologiche, come ad esempio la precipitazione nei mesi secchi, mentre è adatto per analizzare i valori cumulati annuali.

Le stazioni, con i cui dati sono stati calcolati gli scostamenti standardizzati negli ultimi 10 anni, rispondono al requisito di avere, oltre al valore dell'anno 2005, almeno l'80% dei valori annuali nel periodo 1996 – 2005 (8 anni su 10). In diversi casi la distribuzione geografica del campione di stazio-

ni che soddisfano a questo requisito è fortemente sbilanciata (poche regioni con molti dati, molte con dati mancanti). Pertanto, nella legenda o nella didascalia di ciascuna figura sono specificati l'area geografica e il numero delle stazioni con cui sono state calcolate le medie degli scostamenti standardizzati per ciascuna variabile.

Tabelle

Sulle tabelle vengono riportati gli indicatori più significativi delle seguenti variabili:

temperatura (tab. 1);

precipitazione (tab. 2);

evapotraspirazione potenziale (tab. 3);

bilancio idrico (tab. 4);

umidità relativa (tab. 5);

vento (tab. 6);

eliofania (tab. 7);

radiazione globale (tab. 8);

gradi giorno soglia 0 °C e 10 °C (tabb. 9 e 10).

Le stazioni di misura sono suddivise per regione.

I numeri riportati nelle colonne “COD. RETE” sono codificati come segue:

1 – Rete sinottica del Servizio Meteorologico dell’Aeronautica Militare;

4 – Rete Agrometeorologica Nazionale (RAN) dell’Ufficio Centrale di Ecologia Agraria
da 20 in poi - Reti regionali.

Tabella 1 - Temperatura

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	TEMPERATURA MEDIA °C	TEMPERATURA MASSIMA ASSOLUTA °C	TEMPERATURA MINIMA ASSOLUTA °C	ESCURSIONE TERMICA MEDIA °C
PIEMONTE						
MONDOVÌ	1	559	12.5	34.2	-6.6	7.2
NOVARA/CAMERI	1	178	12.2	34.8	-10.8	10.8
TORINO/BRIC DELLA CROCE	1	709	11.9	30.2	-7.8	5.2
VERZUOLO	4	420	12.5	32.7	-8.2	8.2
ALA DI STURA	28	1006	7.6	29.1	-14.3	9.1
ALAGNA	28	1196	7.4	26.9	-13.9	8.1
ALBA TANARO	28	172	12.6	35.5	-8.8	10.0
ALESSANDRIA LOBBI	28	90	12.5	37.1	-9.7	11.0
ALPE CHEGGIO	28	1460	6.1	25.1	-14.9	7.2
ALPE DEVERO	28	1634	3.3	24.5	-21.7	10.0
ANZINO	28	669	10.0	29.9	-9.7	8.2
ASTI TANARO	28	117	13.2	37.5	-9.4	10.5
BIELLA	28	405	13.2	35.5	-7.0	8.3
BORGOMANERO	28	300	12.5	36.3	-10.7	11.4
BOVES	28	575	10.7	32.4	-12.8	9.9
BRA	28	285	13.4	37.5	-8.2	11.0
BROSSASCO	28	580	10.9	32.8	-11.9	9.6
CANDOGLIA TOCE	28	201	12.9	35.2	-7.6	10.7
CARCOFORO	28	1290	6.5	27.1	-15.9	9.1
CASALE MONFERRATO	28	118	13.2	35.5	-7.9	9.2
CEVA	28	410	13.5	33.3	-11.3	11.3
CHIUSA PESIO	28	935	8.1	29.1	-15.4	8.6
CICOGNA	28	696	10.9	30.6	-9.1	7.8
COAZZE	28	1130	8.6	28.9	-12.5	6.4
CRODO	28	560	11.0	31.9	-8.8	9.3
CUMIANA	28	327	12.7	36.2	-8.7	10.4
DEMONTE	28	765	9.0	31.5	-16.5	12.0
DOMODOSSOLA	28	252	12.3	34.9	-9.1	11.6
ISOLA S. ANTONIO	28	77	12.7	37.2	-12.6	11.6
LAGO AGNEL	28	2304	0.9	20.2	-22.2	7.0
LAGO DI VALSOERA	28	2365	1.7	18.5	-22.9	6.4
LANZO	28	580	10.9	31.9	-11.3	9.6
LUSERNA S. GIOVANNI	28	475	10.8	32.7	-11.6	10.0
MALCIAUSSIA	28	1800	5.1	23.2	-19.2	7.0
MONDOVI'	28	422	11.1	34.5	-13.9	11.6
OROPA	28	1162	8.1	29.9	-12.5	7.1
OVADA	28	230	12.2	35.8	-10.2	8.6
PALLANZA	28	202	13.3	34.5	-5.2	8.8
PIAMPRATO	28	1555	5.6	25.7	-18.0	9.1
PIEDICAVALLO	28	1040	8.9	29.5	-11.0	7.4
PIETRASTRETTA	28	520	11.9	32.8	-8.3	7.5
PINEROLO	28	340	13.3	32.9	-7.1	8.3
PONTECHIANALE	28	1575	5.6	26.5	-18.4	8.2
PRAGELATO	28	1620	5.1	27.5	-21.3	10.1
PREMIA	28	755	9.8	30.9	-11.0	9.4
PRERICHARD	28	1353	6.4	30.3	-19.8	10.2
SALBERTRAND	28	1010	8.1	30.5	-14.4	9.3
SPARONE	28	550	10.1	31.1	-11.4	9.4
TORINO GIARDINI REALI	28	239	13.6	36.1	-7.7	10.1
TRICERRO	28	139	12.6	34.3	-9.3	9.8
VARALLO	28	470	11.0	32.4	-11.3	10.8
VERCELLI	28	132	12.4	35.2	-9.8	10.9
VALLE D'AOSTA						
COGNE	23	1788	5.5	26.8	-17.5	9.8

segue: Tabella 1 - Temperatura

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	TEMPERATURA MEDIA °C	TEMPERATURA MASSIMA ASSOLUTA °C	TEMPERATURA MINIMA ASSOLUTA °C	ESCURSIONE TERMICA MEDIA °C
DONNAS	23	367	12.8	33.3	-6.0	7.7
ETROUBLES	23	1330	6.7	29.6	-12.9	7.8
LA THUILE	23	1640	5.1	26.1	-17.6	8.3
MONT FLEURY	23	576	10.8	33.9	-13.2	12.0
SAINT CHRISTOPHE	23	545	11.5	36.5	-13.5	11.1
LOMBARDIA						
BRESCIA/GHEDI	1	102	12.7	34.5	-15.2	9.9
MONTANASO LOMBARDO	4	83	13.1	35.0	-13.3	9.1
ZANZARINA	4	40	12.5	35.9	-14.1	11.0
AGRATE	25	162	12.9	35.7	-8.2	8.8
ALPE COSTA-CHIESA VAL.	25	1672	3.4	22.6	-19.8	7.0
APRICA	25	1950	2.2	22.0	-18.8	6.0
BORMIO	25	1225	7.7	33.3	-15.9	10.6
BRESCIA	25	149	13.5	35.4	-9.3	10.6
CANTÙ - ASNAGO	25	250	11.4	34.8	-11.7	11.2
CAPO DI PONTE	25	362	11.5	34.5	-12.1	12.2
CAPRALBA	25	96	12.6	35.1	-16.2	10.9
CARATE BRIANZA	25	256	13.1	35.4	-7.6	8.2
CASTELLO D' AGOGNA	25	106	11.5	34.7	-10.3	10.1
CAVACCA	25	1147	5.0	26.9	-14.4	6.2
CERTOSA DI PAVIA	25	90	13.5	35.7	-14.7	10.3
CLUSONE	25	309	9.6	31.9	-12.4	10.0
COLICO	25	288	11.4	36.1	-7.2	8.9
COMO	25	201	15.4	36.9	-5.7	8.3
CORNALITA	25	700	10.1	31.1	-11.8	9.3
CORSICO	25	116	13.8	35.7	-6.8	8.2
EDOLO	25	699	10.2	32.4	-10.8	10.0
ERBA	25	323	10.9	36.8	-7.8	8.7
GEROLA - PESCEGALLO	25	1845	2.6	21.6	-18.6	4.9
GROSIO	25	1220	7.1	27.4	-14.1	7.7
LECCO	25	214	13.7	36.6	-5.3	7.6
LIVIGNO - PASSO FOSCAGNO	25	2250	-0.1	21.1	-24.0	6.8
LODI	25	64	13.1	35.7	-5.2	8.1
LUINO	25	205	13.1	31.7	-4.8	6.9
MILANO - BRERA	25	122	14.2	35.6	-3.3	6.6
MILANO - PARCO NORD	25	142	13.2	34.5	-6.6	8.9
MOGGIO	25	1234	8.1	28.1	-13.3	6.8
MONZAMBANO	25	62	12.7	35.0	-8.2	9.5
MORBEGNO	25	262	11.7	34.9	-9.3	9.0
PADENGHE	25	129	14.0	36.4	-5.2	7.0
PANTANO D' AVIO	25	2105	1.9	21.6	-20.6	6.2
PAVIA	25	71	13.4	36.0	-9.4	8.2
PONTE BRIOLO - VALBREMBO	25	260	12.8	35.4	-6.6	8.9
PONTE DI LEGNO	25	1265	6.6	24.3	-14.4	8.0
PONTE S.MARCO	25	145	13.6	36.5	-6.8	8.4
S.ANGELO LODIGIANO	25	60	13.2	36.6	-11.8	10.0
SARNICO	25	197	13.1	34.0	-5.9	7.8
S.CATERINA VALFURVA	25	1780	1.6	25.6	-23.8	11.1
S.COLOMBANO AL LAMBRO	25	80	13.5	35.8	-7.6	8.3
SERMIDE	25	10	13.7	35.5	-6.1	7.6
SOMMA LOMBARDO	25	238	12.3	36.9	-11.2	11.0
SONDRIO	25	307	11.8	37.2	-14.9	12.6
TIRANO	25	438	11.9	34.4	-9.6	9.3
TREZZO D' ADDA	25	187	13.1	36.3	-11.5	9.9
VALLE DORIZZO	25	1226	6.8	26.0	-15.6	7.8

segue: **Tabella 1 - Temperatura**

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	TEMPERATURA MEDIA °C	TEMPERATURA MASSIMA ASSOLUTA °C	TEMPERATURA MINIMA ASSOLUTA °C	ESCURSIONE TERMICA MEDIA °C
VARZI	25	500	12.1	35.1	-11.0	9.3
VILLA DI CHIAVENNA	25	665	9.7	29.6	-9.6	7.1
TRENTINO-ALTO ADIGE						
DOBBIACO	1	1222	5.6	29.6	-23.0	10.1
PAGANELLA	1	2125	1.8	20.2	-20.4	5.4
PASSO ROLLE	1	2004	2.1	22.6	-21.6	7.3
VIGALZANO	4	539	10.6	34.0	-11.8	9.7
VENETO						
TREVISO/ISTRANA	1	45	13.1	35.8	-8.4	10.1
TREVISO/S.ANGELO	1	18	12.6	33.6	-8.0	9.6
VERONA/VILLAFRANCA	1	67	13.2	35.8	-10.4	10.0
VICENZA	1	39	13.0	36.6	-13.0	10.9
SUSEGANA	4	67	12.7	34.9	-9.5	9.9
ADRIA BELLOMBRA	27	1	12.7	36.0	-9.0	9.6
AGNA	27	2	12.7	34.2	-8.4	9.8
AGORDO	27	578	8.7	33.1	-16.7	11.8
ARABBA	27	1645	4.5	26.0	-19.6	8.8
ARCOLE	27	27	13.2	36.4	-8.6	10.7
AURONZO	27	850	7.1	31.5	-19.4	12.1
BALDUINA SANT'URBANO	27	8	12.7	37.7	-8.1	10.6
BARBARANO VICENTINO	27	16	12.6	34.9	-9.7	10.3
BARDOLINO CALMASINO	27	165	13.2	34.5	-4.8	8.3
BELLUNO AEROPORTO	27	376	10.3	33.2	-12.4	11.0
BELLUNO VIALE EUROPA	27	396	10.9	32.8	-12.9	10.5
BREDA DI PIAVE	27	21	12.9	36.0	-8.3	10.4
BREGANZE	27	182	13.1	34.1	-9.3	8.0
BRENDOLA	27	147	12.8	34.8	-8.3	9.8
BRUSTOLE' VELO D'ASTICO	27	328	10.8	32.4	-13.2	8.8
BUTTAPIETRA	27	39	12.8	34.7	-8.8	10.1
CA' ODDO (MONSELICE)	27	6	12.7	35.5	-8.6	9.9
CAMPO DI ZOLDO	27	884	7.7	30.9	-17.1	10.8
CAMPODARSEGO	27	15	12.9	34.7	-7.6	10.6
CANSIGLIO LOC. TRAMEDERE	27	1028	5.2	27.4	-27.5	11.9
CAPRILE	27	1008	6.8	31.8	-18.6	11.2
CASAMAZZAGNO	27	1345	6.3	27.5	-18.9	9.3
CASTANA	27	430	8.8	31.2	-19.2	11.4
CASTELFRANCO VENETO	27	50	12.5	35.5	-9.9	11.2
CASTELNOVO BARIANO	27	9	12.8	35.5	-7.6	9.7
CASTELNUOVO DEL GARDA	27	120	12.4	35.8	-11.0	11.1
CAVALLINO (TREPORTI)	27	1	13.0	32.0	-6.1	7.5
CHIOGGIA LOC. SANT'ANNA	27	-1	13.1	34.0	-6.2	8.0
CIMACANALE (VAL VISDENDE)	27	1250	4.0	28.5	-26.4	12.6
CITTADELLA	27	56	12.8	34.9	-9.7	10.9
CODEVIGO	27	0	12.9	34.3	-6.7	8.6
COL INDES (TAMBRE)	27	1183	7.0	26.5	-15.2	6.5
CONCADIRAME (ROVIGO)	27	6	13.0	36.8	-8.1	9.9
CONEGLIANO VENETO	27	83	13.3	35.2	-7.3	8.1
CONTRA' DOPPIO POSINA	27	725	9.6	30.8	-12.7	8.4
CORTINA LOC. GILARDON	27	1275	6.4	28.9	-18.9	9.6
COSTALTA	27	1240	6.7	29.2	-19.3	10.6
CREP DI PECOL	27	1811	4.9	26.1	-19.7	8.0
CRESPADORO	27	382	10.4	32.5	-10.5	9.1
DOLCÈ	27	105	13.2	35.1	-7.1	9.7
DOMEGGE DI CADORE	27	841	8.5	31.8	-17.1	10.6
ERACLEA	27	-1	12.5	34.6	-8.1	9.2

segue: Tabella 1 - Temperatura

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	TEMPERATURA MEDIA °C	TEMPERATURA MASSIMA ASSOLUTA °C	TEMPERATURA MINIMA ASSOLUTA °C	ESCURSIONE TERMICA MEDIA °C
ESTE (LOC. CALAONE)	27	69	13.9	35.8	-5.7	7.9
FALORIA	27	2240	1.3	22.3	-22.0	6.6
FARRA DI SOLIGO	27	172	12.6	34.9	-11.6	10.1
FELTRE	27	267	10.5	34.9	-18.7	12.7
FOLLINA	27	286	12.5	33.8	-10.3	8.6
FOSSALTA DI PORTOGRUARO	27	4	12.7	34.1	-8.0	9.9
FRASSINELLE POLESINE	27	4	12.9	36.2	-8.5	9.9
GAIARINE	27	18	12.5	35.3	-10.4	11.2
GARES (CANALE D'AGORDO)	27	1360	5.9	27.2	-18.7	9.4
GESIA (CAVARZERE)	27	1	13.2	34.4	-7.0	9.0
GREZZANA	27	156	12.8	34.6	-8.0	9.5
ILLASI	27	146	12.9	35.1	-7.5	9.9
LAMON	27	660	9.6	31.0	-14.0	8.8
LEGNARO	27	8	13.1	34.2	-7.5	9.2
LONGARONE	27	440	11.2	33.4	-11.5	8.7
LONIGO	27	28	13.0	35.5	-9.8	9.9
LUGUGNANA DI PORTOGRUARO	27	0	12.5	33.4	-7.3	9.3
LUSIA	27	6	13.1	36.2	-7.8	9.4
LUSIANA	27	772	9.9	30.3	-11.9	6.8
MALGA CIAPELA	27	1465	4.8	27.6	-21.1	10.8
MALO	27	99	12.8	34.8	-9.5	9.4
MARANO DI VALPOLICELLA	27	296	12.5	32.9	-6.8	8.0
MASER	27	101	12.6	36.0	-12.0	11.8
MASI	27	8	12.7	36.0	-7.3	10.3
MIRA	27	5	12.5	33.6	-7.9	9.5
MISURINA	27	1736	3.3	25.7	-22.3	9.1
MOGLIANO VENETO	27	5	12.7	33.5	-6.9	9.2
MOLINI LAGHI	27	597	9.7	29.9	-12.8	8.7
MONTAGNANA	27	13	12.6	35.7	-9.3	10.4
MONTE AVENA	27	1412	5.6	23.2	-17.6	5.5
MONTECCHIA DI CROSARA	27	50	12.4	35.1	-13.4	11.3
MONTECCHIO PRECALCINO	27	74	12.7	33.7	-10.6	9.9
MONTEGALDA	27	23	12.8	34.9	-7.9	10.1
NOVENTA DI PIAVE	27	2	12.8	34.1	-8.4	9.6
NOVENTA VICENTINA	27	14	13.3	36.8	-8.7	10.3
ODERZO	27	8	12.4	35.5	-8.9	10.4
PASSO FALZAREGO	27	2100	1.8	22.8	-22.4	7.2
PASSO MONTE CROCE COMELICO	27	1628	3.2	24.9	-23.1	8.9
PASSO PORDOI	27	2142	1.4	22.7	-23.3	6.7
PASSO SANTA CATERINA VALDAGNO	27	772	9.5	29.5	-11.9	6.1
PASSO VALLES	27	2020	2.3	22.6	-22.6	7.2
PASSO XOMO POSINA	27	1056	7.5	25.2	-14.2	5.9
PELIZZARE BAGNOLO DI PO'	27	6	12.6	35.2	-9.7	10.4
PODESTAGNO	27	1314	5.6	30.2	-22.4	11.6
PONTE DI PIAVE	27	6	12.1	34.2	-10.3	11.1
PONTE ZATA (TRIBANO)	27	4	12.7	35.2	-7.9	9.4
PORTOGRUARO LISON	27	2	12.3	33.7	-9.2	10.2
POVE DEL GRAPPA	27	675	10.9	32.8	-10.3	8.0
PRADON PORTO TOLLE	27	-3	13.3	34.4	-6.4	8.6
QUINTO VICENTINO	27	33	12.7	35.9	-9.4	11.5
RECOARO 1000	27	1171	7.8	26.1	-14.2	5.5
RIFUGIO LA GUARDIA RECOARO	27	1131	7.5	25.2	-15.0	6.0
RONCADE	27	6	12.1	34.0	-9.4	10.8
ROSA'	27	85	13.3	35.8	-7.7	9.9
ROSOLINA PO DI TRAMONTANA	27	-2	13.0	33.7	-5.9	7.9

segue: Tabella 1 - Temperatura

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	TEMPERATURA MEDIA °C	TEMPERATURA MASSIMA ASSOLUTA °C	TEMPERATURA MINIMA ASSOLUTA °C	ESCURSIONE TERMICA MEDIA °C
ROVERCHIARA	27	20	12.7	35.8	-8.3	10.6
S. ANDREA (GOSALDO)	27	1250	6.2	26.2	-17.7	8.4
S. ANTONIO DI TORTAL	27	540	9.8	31.4	-13.0	8.3
SALIZZOLE	27	23	13.4	36.6	-7.0	9.3
SAN BELLINO	27	6	12.8	36.3	-8.7	10.0
SAN BORTOLO	27	936	8.9	28.8	-11.9	5.8
SAN MARTINO D' ALPAGO	27	832	9.2	29.3	-13.2	7.3
SAN PIETRO IN CARIANO	27	130	12.6	35.3	-8.4	10.3
SANT' APOLLINARE (ROVIGO)	27	2	13.1	35.6	-8.5	9.8
SORGA'	27	24	13.3	36.1	-7.9	10.0
SOSPIROLO	27	385	10.8	33.4	-13.5	10.0
S. STEFANO DI CADORE	27	895	6.8	32.0	-21.6	12.2
TEOLO	27	158	12.5	34.1	-6.9	7.7
TORCH (PIEVE D' ALPAGO)	27	690	10.2	30.9	-12.1	7.3
TREBASELEGHE	27	23	12.6	34.0	-8.3	10.4
TRECENTA	27	10	12.8	36.4	-9.5	10.5
TREVISO CITTÀ	27	20	13.0	35.5	-8.2	10.1
TURCATI RECOARO	27	705	10.3	31.3	-11.3	7.2
VALDAGNO	27	228	12.4	34.1	-9.5	9.5
VALDOBBIADENE BIGOLINO	27	222	12.7	33.4	-9.8	8.3
VALLE AVERTO	27	0	12.7	34.3	-7.2	8.5
VALLE DI CADORE	27	793	8.3	30.9	-16.6	10.4
VALLI DEL PASUBIO	27	600	10.5	29.8	-10.9	7.8
VAZZOLA	27	40	12.6	34.7	-8.9	10.7
VENEZIA ISTITUTO CAVANIS	27	20	13.8	31.2	-4.4	5.3
VICENZA (CITTÀ)	27	45	13.2	35.8	-7.9	9.3
VILLADOSE	27	0	13.0	36.6	-8.7	9.9
VILLAFRANCA VERONESE	27	66	12.7	35.0	-10.1	10.4
VILLANOVA (BORCA DI CADORE)	27	975	7.0	30.9	-19.6	11.3
VILLORBA	27	41	12.2	36.4	-9.9	11.4
VOLPAGO DEL MONTELLO	27	125	12.9	34.7	-10.3	9.4
ZERO BRANCO	27	12	12.9	34.6	-7.3	10.1
FRIULI-VENEZIA GIULIA						
AVIANO	1	128	12.5	35.0	-9.6	9.8
TARVISIO	1	777	8.0	31.8	-18.6	9.2
UDINE/RIVOLTO	1	51	13.1	35.2	-8.2	10.4
CIVIDALE	4	130	12.7	34.7	-10.3	9.6
FIUME VENETO	4	19	13.1	34.5	-8.3	10.6
ENEMONZO	21	438	9.9	32.7	-15.8	10.6
GEMONA	21	184	12.6	33.5	-9.6	8.9
GRADISCA	21	29	13.4	35.7	-8.5	9.8
SAN VITO	21	21	12.4	33.0	-8.8	9.9
TARVISIO	21	785	6.9	32.5	-21.2	10.6
TRIESTE	21	1	15.0	32.5	-3.7	4.2
UDINE	21	91	13.0	34.9	-8.6	9.3
VIVARO	21	142	12.3	33.9	-10.1	9.8
LIGURIA						
PASSO DEI GIOVI	1	468	10.6	29.8	-10.8	7.7
SARZANA/LUNI	1	9	15.2	36.0	-3.4	8.8
AIROLE	22	103	14.6	34.0	-3.2	12.1
ALASSIO	22	10	16.0	32.2	-0.4	4.7
ALPE DI VOBBIA	22	1082	8.9	28.4	-12.7	6.2
ALPICELLA	22	420	12.6	30.4	-6.9	7.2
ALTARE	22	473	11.2	31.1	-8.5	7.9
ARENZANO	22	60	18.2	33.4	-1.9	8.9

segue: Tabella 1 - Temperatura

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	TEMPERATURA MEDIA °C	TEMPERATURA MASSIMA ASSOLUTA °C	TEMPERATURA MINIMA ASSOLUTA °C	ESCURSIONE TERMICA MEDIA °C
BARGAGLI	22	458	11.6	31.7	-8.5	6.6
BAVARI	22	298	14.0	34.3	-6.4	7.3
BESTAGNO	22	300	14.9	34.2	-3.3	8.2
BOLZANETO-TRASTA	22	47	14.5	35.5	-3.3	8.4
BORGOMARO	22	244	15.7	32.8	-2.0	12.0
BORGONUOVO	22	100	14.7	35.2	-5.7	10.8
BUSALLA	22	358	11.3	32.6	-9.2	9.3
CAIRO MONTENOTTE	22	335	11.9	32.4	-11.1	9.7
CALICE AL CORNOVIGLIO	22	402	13.7	35.7	-7.5	9.2
CALICE LIGURE	22	70	14.3	35.4	-4.4	11.0
CALIZZANO	22	647	9.9	32.8	-14.9	11.8
CAMOGLI	22	70	16.9	34.0	1.0	5.5
CASONI	22	1070	8.6	28.4	-11.8	5.0
CASTELLARI	22	100	15.3	34.1	-4.7	7.7
CASTELVECCHIO DI R. B.	22	350	13.8	32.6	-4.7	8.5
CAVI	22	100	16.2	34.4	-2.7	7.2
CEMBRANO	22	439	12.8	35.6	-8.5	10.5
CENESI	22	110	15.2	33.5	-2.2	8.3
CERIANA	22	938	11.0	28.4	-8.3	6.8
CISANO SUL NEVA	22	52	15.3	34.0	-1.0	8.2
COLLE DI CADIBONA	22	435	12.5	32.1	-7.3	7.5
COLLE MELOGNO	22	1000	9.2	27.6	-10.4	6.8
COLONIA ARNALDI	22	600	12.1	30.9	-7.2	6.3
CRETO	22	595	10.5	32.3	-12.0	8.5
CROCETTA D'ORERO	22	460	10.8	31.7	-11.1	9.8
DIANO CASTELLO	22	16	15.2	34.4	-3.0	9.1
DIGA DEL BRUGNETO	22	777	9.3	29.9	-15.0	9.3
DOLCEDO	22	77	14.4	34.1	-4.7	9.8
ELLERA (PONTE POGGI)	22	75	13.7	35.2	-5.2	10.2
FIORINO	22	236	13.9	33.2	-3.5	8.0
FONTANA FRESCA	22	743	11.1	30.0	-8.9	5.1
GENOVA UFFICIO IDRO.	22	20	15.8	33.7	-2.5	5.9
GENOVA VILLA CAMBIASO	22	40	15.2	33.0	-3.0	6.4
GIACOPIANE	22	1016	9.4	29.1	-10.8	6.1
IMPERIA	22	60	15.9	32.9	-0.8	6.2
ISOVERDE	22	270	13.1	34.0	-6.6	8.9
LA FOCE DI LA SPEZIA	22	241	13.2	35.7	-8.2	10.1
LA PRESA	22	167	12.6	33.5	-8.0	9.7
LA SPEZIA	22	5	15.3	35.6	-4.0	7.4
LAVAGNOLA	22	250	14.3	33.8	-4.7	7.0
LERCA	22	110	14.9	33.3	-3.2	8.4
LEVANTO	22	2	15.2	35.5	-4.7	11.5
LEVANTO	22	100	15.6	34.9	-3.2	8.2
LOCO CARCHELLI	22	610	9.6	32.5	-18.9	12.8
MADONNA DELLE GRAZIE	22	159	14.4	32.8	-4.7	7.1
MALLARE	22	458	10.3	31.4	-12.2	11.2
MATTARANA	22	590	12.9	34.1	-8.0	7.4
MELE	22	278	12.1	30.6	-6.0	7.7
MIGNANEGO	22	250	12.2	32.9	-7.0	9.5
MOLINO BRANCA	22	6	15.2	33.3	-2.8	8.5
MONTE CAPPELLINO	22	660	10.6	29.9	-10.1	7.1
MONTE MAURE	22	210	15.1	34.3	-3.7	7.2
MONTE ROCCHETTA	22	412	13.3	32.9	-5.7	5.4
MONTENOTTE INFERIORE	22	564	9.6	31.4	-15.7	10.6
NASCETO	22	265	12.5	36.2	-9.1	12.5

segue: Tabella 1 - Temperatura

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	TEMPERATURA MEDIA °C	TEMPERATURA MASSIMA ASSOLUTA °C	TEMPERATURA MINIMA ASSOLUTA °C	ESCURSIONE TERMICA MEDIA °C
OSIGLIA	22	620	9.1	31.0	-14.5	10.4
PADIVARMA	22	80	13.8	39.2	-10.8	15.5
PANESI	22	25	14.2	36.6	-5.4	10.0
PASSO DEL TURCHINO	22	590	10.0	29.7	-9.6	7.1
PEGLI	22	2	15.0	33.7	-2.5	6.3
PERO	22	95	13.2	32.1	-7.2	8.7
PIAMPALUDO	22	857	8.4	30.7	-15.0	7.9
PIEVE DI TECO	22	240	12.8	34.3	-7.0	12.8
POGLI D'ORTOVERO	22	90	14.2	34.2	-7.0	10.9
POLANESI	22	50	16.1	35.0	-3.0	6.9
PONTEDECIMO	22	80	13.8	33.5	-3.8	8.1
PORNASSIO	22	500	13.3	32.9	-6.1	9.9
PORTOVENERE	22	20	15.8	33.3	-2.4	6.0
PREMANICO	22	210	13.8	31.9	-5.9	6.8
RANZO	22	310	13.5	32.3	-4.5	8.1
REPIA	22	546	12.3	33.2	-7.7	7.9
RIGHI	22	379	13.3	31.9	-5.1	5.8
ROCCHETTA NERVINA	22	225	13.7	35.5	-6.7	11.8
ROMITO MAGRA	22	100	14.6	36.3	-5.3	9.3
ROSSIGLIONE	22	289	12.0	33.5	-9.5	8.5
ROVEGNO	22	660	10.0	33.0	-15.8	10.9
S. MARGHERITA VARA	22	200	12.5	37.8	-10.6	13.8
S. MICHELE	22	170	13.4	36.2	-7.2	11.5
S. STEFANO D'AVETO	22	1014	8.6	30.4	-15.8	9.7
SANDA	22	138	14.0	33.0	-5.4	6.5
SANREMO	22	45	16.3	32.5	-1.6	5.0
SANTUARIO DI SAVONA	22	120	13.7	33.7	-5.1	9.4
SANTUARIO MONTE GAZZO	22	432	13.9	32.6	-4.3	5.7
SARZANA	22	26	14.7	37.6	-6.5	11.0
SASSELLO	22	385	10.8	32.9	-16.7	12.1
SAVONA ISTITUTO NAUTICO	22	28	15.5	33.3	-1.7	6.2
SERO' DI ZIGNAGO	22	630	13.1	33.5	-7.5	7.5
STATALE	22	570	14.0	38.0	-9.0	12.9
STELLA S. GIUSTINA	22	348	11.9	34.1	-7.2	10.3
STELLANELLO	22	141	14.4	36.1	-5.9	11.5
TAGLIETO	22	895	9.3	30.1	-13.5	7.1
TAVARONE	22	603	11.7	32.8	-9.5	8.1
TESTICO	22	470	14.3	32.4	-4.2	7.7
TORRIGLIA	22	769	10.4	31.3	-12.7	8.9
TRIORA	22	780	11.8	31.8	-8.8	10.3
VALLEREGIA	22	360	12.8	33.7	-7.8	7.9
VARESE LIGURE	22	347	11.5	34.7	-9.6	10.7
VENTIMIGLIA	22	9	16.4	33.4	-1.5	7.8
VERNAZZA	22	160	16.1	35.7	-2.7	9.2
VERZI LOANO	22	95	14.8	34.0	-3.0	11.3
VICOMORASSO	22	300	13.1	34.1	-6.8	8.4
EMILIA-ROMAGNA						
CERVIA	1	6	13.0	35.6	-6.3	9.1
FERRARA	1	9	13.6	38.1	-7.6	10.1
MONTE CIMONE	1	2165	3.0	22.4	-21.0	4.7
PIACENZA	1	134	12.4	36.4	-12.6	10.5
PUNTA MARINA	1	2	13.8	35.8	-5.6	7.5
RIMINI	1	12	13.1	37.4	-6.6	8.7
ALBARETO	20	28	12.8	38.1	-8.7	11.6
C.A.M.S.E.	20	-1	13.3	40.6	-9.3	12.0

segue: Tabella 1 - Temperatura

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	TEMPERATURA MEDIA °C	TEMPERATURA MASSIMA ASSOLUTA °C	TEMPERATURA MINIMA ASSOLUTA °C	ESCURSIONE TERMICA MEDIA °C
CARPINETA	20	118	14.4	37.7	-5.7	9.0
CASTELFRANCO EMILIA	20	33	12.4	37.7	-10.6	12.1
CAVRIAGO	20	95	12.5	37.1	-10.7	11.4
COPPARO	20	2	12.8	36.9	-10.3	10.8
CORREGGIO	20	33	12.5	38.0	-11.3	12.3
FIORENZUOLA	20	80	11.7	35.7	-14.9	11.9
IMOLA-MARIO NERI	20	53	13.3	37.6	-7.7	9.7
LAVEZZOLA	20	6	12.5	38.0	-9.0	11.8
LOIANO	20	748	10.7	35.4	-11.9	7.4
MONTICELLI	20	45	12.8	38.2	-13.5	12.8
PARMA_STUARD	20	59	13.1	36.6	-11.9	10.5
S. AGATA BOLOGNESE	20	18	12.7	37.9	-9.3	11.9
S. AGATA SUL SANTERNO	20	11	13.2	39.8	-9.2	11.7
S. PIETRO IN VINCOLI	20	7	12.8	37.4	-10.0	10.8
SASSO MARCONI	20	275	13.5	37.7	-7.1	8.4
VERGIANO	20	26	13.2	39.0	-6.4	9.7
VICOBARONE	20	289	13.0	36.7	-8.7	9.2
TOSCANA						
AREZZO	1	248	12.8	40.0	-10.0	11.9
GROSSETO	1	5	14.9	37.0	-5.6	11.5
MONTE ARGENTARIO	1	630	13.5	36.2	-7.0	6.7
PASSO DELLA CISA	1	1039	7.5	28.0	-13.0	5.4
PISA/S. GIUSTO	1	2	14.4	39.0	-6.0	10.0
RADICOFANI	1	816	12.3	35.2	-8.6	6.3
SAN CASCIANO	4	230	14.2	39.9	-7.2	9.9
SAN PIERO A GRADO	4	3	13.8	37.1	-8.2	12.5
FI-EMPOLI-RIOTTOLI	29	24	13.7	39.2	-9.3	12.1
LI-GIARDINI-PUBBLICI	29	43	15.8	35.6	-3.5	6.5
PO-BACIACAVALLO	29	41	13.4	36.7	-6.5	9.8
PT-MONTALE	29	50	14.2	39.2	-8.5	11.0
UMBRIA						
MARSCIANO	4	229	13.7	41.1	-7.2	11.7
SANTA FISTA	4	311	12.2	39.7	-11.3	13.2
MARCHE						
FRONTONE	1	570	12.7	37.4	-7.8	7.2
LAZIO						
CIVITAVECCHIA	1	3	16.7	33.0	-1.0	6.2
FROSINONE	1	180	14.1	38.4	-5.6	10.6
GUIDONIA	1	88	15.8	40.8	-4.0	11.9
LATINA	1	25	15.8	38.0	-2.8	9.7
PONZA	1	184	16.5	32.2	2.8	3.8
PRATICA DI MARE	1	6	15.3	35.2	-3.0	9.5
ROMA/CIAMPINO	1	129	15.2	38.0	-2.0	8.9
VIGNA DI VALLE	1	262	14.6	37.2	-3.6	7.6
VITERBO	1	300	14.1	40.1	-4.6	11.3
BORGO SAN MICHELE	4	12	15.1	36.0	-5.5	11.7
CAPRAROLA	4	650	13.3	38.1	-7.5	9.1
PALIANO	4	263	13.2	39.6	-8.8	14.4
ROMA COLLEGIO ROMANO	4	57	16.2	39.0	-2.5	8.8
ABRUZZO						
CASTEL DI SANGRO	4	810	9.5	35.0	-17.9	14.4
MOLISE						
CAMPOBASSO	1	793	12.1	36.8	-7.4	6.8
TERMOLI	1	16	16.9	35.0	-0.2	5.6
CAMPOCHIARO	4	502	12.0	39.6	-14.6	14.9

segue: Tabella 1 - Temperatura

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	TEMPERATURA MEDIA °C	TEMPERATURA MASSIMA ASSOLUTA °C	TEMPERATURA MINIMA ASSOLUTA °C	ESCURSIONE TERMICA MEDIA °C
CAMPANIA						
CAPO PALINURO	1	184	17.6	34.4	-0.4	7.6
CAPRI	1	160	17.9	36.6	1.0	8.2
GRAZZANISE	1	9	15.2	36.0	-4.0	11.0
TREVICO	1	1085	9.5	32.6	-10.2	6.3
CASTEL VOLTURNO DISSPA	4	4	15.7	37.4	-3.2	10.5
PIANO CAPPELLE	4	152	14.4	39.7	-5.8	11.9
PONTECAGNANO	4	29	15.4	35.3	-3.9	11.7
PUGLIA						
BRINDISI	1	15	16.3	36.4	0.8	7.1
FOGGIA/AMENDOLA	1	57	15.4	39.0	-5.2	10.6
GIOIA DEL COLLE	1	345	14.1	38.2	-5.8	9.9
LECCE	1	48	17.2	38.2	-4.8	11.8
MARINA DI GINOSA	1	2	16.7	40.4	-2.0	10.0
MONTE S.ANGELO	1	838	12.2	35.6	-6.6	6.5
S. MARIA DI LEUCA	1	104	17.7	34.8	3.4	4.7
PALO DEL COLLE	4	191	15.5	41.9	-4.9	12.7
TURI	4	230	15.2	39.1	-3.3	10.0
BASILICATA						
LATRONICO	1	888	11.6	33.0	-5.8	6.1
POTENZA	1	823	13.4	36.4	-6.0	8.4
ALIANO	4	250	15.0	42.4	-6.1	15.0
GENZANO DI LUCANIA	4	572	13.5	38.4	-5.6	7.6
BELLA S.ANTONIO CASALINI	24	744	12.0	35.7	-6.9	9.0
EPISCOPIA-PIZZUTELLO	24	530	13.5	39.1	-7.6	11.8
FERRANDINA	24	507	15.0	40.0	-4.6	8.0
GRASSANO SCALO	24	192	14.3	38.4	-5.2	7.6
IRSINA	24	587	13.9	39.2	-5.4	7.9
LAGONEGRO	24	804	12.0	34.4	-7.0	8.5
MARSICO NUOVO	24	765	12.0	36.4	-8.6	11.4
MATERA	24	475	16.8	40.2	-1.1	7.9
POTENZA	24	829	12.5	37.0	-6.7	8.9
POTENZA Q.A.	24	659	11.9	37.4	-10.5	11.5
S.NICOLA	24	859	11.1	36.4	-8.5	9.8
TERRA MONTONATA	24	10	16.1	37.9	-2.1	9.2
TORRE ACCIO	24	140	16.1	39.6	-2.3	11.0
TRAMUTOLA	24	1277	12.0	37.3	-9.0	10.8
CALABRIA						
BONIFATI	1	484	15.9	35.6	0.4	6.8
MONTE SCURO	1	1710	7.2	26.0	-9.2	5.4
SIBARI	4	10	16.7	40.0	-3.7	11.8
SICILIA						
CATANIA/SIGONELLA	1	22	17.4	41.0	-2.0	12.8
COZZO SPADARO	1	46	18.3	36.4	3.6	6.5
ENNA	1	940	12.0	33.4	-4.8	7.0
GELA	1	11	18.3	37.6	2.8	6.8
MESSINA	1	59	19.2	39.4	3.4	6.6
PALERMO/BOCCADIFALCO	1	107	18.0	38.0	3.4	7.2
PANTELLERIA	1	191	18.4	36.4	3.0	5.0
PRIZZI	1	1034	12.7	36.4	-4.2	7.6
TRAPANI/BIRGI	1	7	17.5	38.0	1.6	8.5
USTICA	1	250	17.5	35.0	2.0	6.3
PIETRANERA	4	158	16.4	40.4	-5.2	15.0
SANTO PIETRO	4	313	16.6	38.0	-1.1	10.5
SARDEGNA						

segue: Tabella 1 - Temperatura

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	TEMPERATURA MEDIA °C	TEMPERATURA MASSIMA ASSOLUTA °C	TEMPERATURA MINIMA ASSOLUTA °C	ESCURSIONE TERMICA MEDIA °C
CAGLIARI/ELMAS	1	4	16.9	37.4	-1.2	10.2
CAPO BELLAVISTA	1	138	17.8	34.6	2.0	7.2
CAPO CARBONARA	1	116	18.3	34.4	1.4	6.2
CAPO FRASCA	1	89	17.1	34.6	-0.8	6.1
DECIMOMANNU	1	29	16.7	38.8	-2.2	10.9
FONNI	1	1022	12.2	36.0	-12.2	6.8
CHILIVANI	4	216	14.6	41.7	-6.1	14.1
SANTA LUCIA	4	14	16.2	40.1	-2.9	11.8
AGLIENTU	26	110	15.6	35.8	-0.2	7.1
ARZACHENA	26	20	15.5	37.2	-3.3	11.5
ATZARA	26	620	13.4	37.5	-3.7	9.7
BENETUTTI	26	279	14.7	41.6	-4.7	12.6
BERCHIDDA	26	290	15.3	40.2	-2.9	10.4
BITTI	26	782	12.4	38.0	-5.5	7.8
BONNANARO	26	346	14.5	38.6	-3.3	10.0
CHIARAMONTI	26	365	14.2	38.4	-4.8	10.2
DECIMOMANNU	26	20	16.1	37.1	-2.4	11.6
DOLIANOVA	26	167	15.5	37.9	-2.8	10.6
DOMUS DE MARIA	26	195	16.8	37.1	0.6	7.2
GIAVE	26	410	11.8	37.1	-7.3	11.6
GUASILA	26	242	15.4	38.7	-2.9	9.1
IGLESIAS	26	208	15.9	37.6	0.0	7.4
ILLORAI	26	882	10.8	34.6	-6.2	9.0
JERZU	26	46	15.9	38.9	-1.5	10.2
LURAS	26	488	14.0	36.9	-2.3	7.8
MACOMER	26	664	11.6	36.5	-5.0	8.2
MASAINAS	26	90	16.9	39.6	-0.5	8.6
MEANA SARDO	26	581	14.8	38.8	-3.0	7.2
MILIS	26	125	16.6	39.6	-0.1	9.4
MODOLO	26	212	14.0	35.3	-0.1	6.0
NUORO	26	490	13.6	37.4	-3.7	9.9
NURALLAO	26	380	14.6	39.6	-3.5	10.2
OLMEDO	26	32	14.3	34.5	-2.7	10.3
ORANI	26	163	14.8	40.5	-5.7	13.5
ORSEI	26	65	16.4	34.9	0.0	8.1
OZIERI	26	228	14.4	40.7	-4.8	12.8
PUTIFIGARI	26	423	14.6	37.1	-1.3	6.9
SADALI	26	780	12.0	36.9	-7.8	9.4
SAMASSI	26	100	15.7	38.4	-1.7	10.3
SAN TEODORO	26	13	16.1	36.4	0.0	8.4
SARDARA	26	197	16.5	39.3	-1.3	8.3
SCANO DI MONTIFERRO	26	405	12.9	33.8	-2.9	8.1
SINISCOLA	26	14	16.4	36.6	-1.7	9.4
SIURGUS - DONIGALA	26	420	15.5	38.5	-3.7	9.5
SORSO	26	57	16.1	37.9	1.1	6.9
STINTINO	26	35	16.4	33.8	0.4	6.0
VALLEDORIA	26	5	15.1	35.0	-1.7	8.5
VILLACIDRO	26	121	15.2	37.0	-3.4	9.6
VILLANOVA STRISAILI	26	813	9.9	36.0	-9.6	11.9
VILLASALTO	26	555	13.4	39.4	-3.5	8.1

Tabella 2 - Precipitazione

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. <i>m</i>	PRECIPITAZIONE ANNUA CUMULATA (<i>mm</i>)	PRECIPITAZIONE MASSIMA GIORNALIERA (<i>mm</i>)
PIEMONTE				
MONDOVÌ	1	559	641.4	45.4
NOVARA/CAMERI	1	178	510.2	33.0
TORINO/BRIC DELLA CROCE	1	709	625.6	53.4
VERZUOLO	4	420	726.6	68.0
ALA DI STURA	28	1006	978.2	95.0
ALAGNA	28	1196	1016.6	81.2
ALBA TANARO	28	172	516.4	54.6
ALESSANDRIA LOBBI	28	90	383.6	26.0
ALPE CHEGGIO	28	1460	1115.2	99.0
ALPE DEVERO	28	1634	1002.4	92.8
ANZINO	28	669	989.6	81.8
ASTI TANARO	28	117	592.0	51.2
BIELLA	28	405	716.2	48.0
BORGOMANERO	28	300	866.2	81.8
BORGOSIESA SESIA	28	359	896.4	54.8
BOVES	28	575	905.4	57.0
BRA	28	285	488.2	43.0
BROSSASCO	28	580	778.6	61.6
CANDOGLIA TOCE	28	201	1219.8	113.8
CARCOFORO	28	1290	1149.8	150.6
CASALE MONFERRATO	28	118	590.4	50.6
CHIUSA PESIO	28	935	1332.8	82.6
CICOGNA	28	696	1465.0	122.0
COAZZE	28	1130	1088.6	112.0
CRODO	28	560	825.8	75.2
CUMIANA	28	327	712.4	80.6
DEMONTE	28	765	779.6	44.8
DOMODOSSOLA	28	252	950.6	103.8
FARIGLIANO TANARO	28	263	716.0	45.8
ISOLA S. ANTONIO	28	77	529.6	53.8
LAGO DI VALSOERA	28	2365	1093.0	58.2
LANZO	28	580	880.8	94.8
LUSERNA S. GIOVANNI	28	475	877.2	99.0
MALCIAUSSIA	28	1800	937.8	58.6
MONDOVÌ'	28	422	784.8	49.6
OROPA	28	1162	1225.8	121.2
OVADA	28	230	634.6	60.4
PALLANZA	28	202	1264.8	73.0
PIAMPRATO	28	1555	865.8	68.4
PIEDICAVALLO	28	1040	1246.6	197.6
PIETRASTRETTA	28	520	530.6	65.2
PINEROLO	28	340	680.0	88.0
PONTECHIANALE	28	1575	797.2	38.2
PRAGELATO	28	1620	647.6	67.2
PREMIA	28	755	879.6	74.6
PRERICHARD	28	1353	485.6	45.4
SALBERTRAND	28	1010	557.6	71.0
SAMBUGHETTO	28	742	1401.4	125.0
SPARONE	28	550	989.2	73.4
TORINO GIARDINI REALI	28	239	589.6	71.4
TRICERRO	28	139	626.8	73.0
VARALLO	28	470	1158.8	120.0
VERCELLI	28	132	611.2	40.8
VALLE D'AOSTA				

segue: Tabella 2 - Precipitazione

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	PRECIPITAZIONE ANNUA CUMULATA (mm)	PRECIPITAZIONE MASSIMA GIORNALIERA (mm)
COGNE	23	1788	417.4	32.0
DONNAS	23	367	725.6	106.6
ETROUBLES	23	1330	297.0	15.8
LA THUILE	23	1640	522.4	30.2
SAINT CHRISTOPHE	23	545	369.0	31.0
LOMBARDIA				
BRESCIA/GHEDI	1	102	853.9	57.6
MONTANASO LOMBARDO	4	83	897.0	75.0
ZANZARINA	4	40	735.8	62.6
AGRATE	25	162	725.2	85.6
ALPE COSTA - CHIESA VALMALENCO	25	1672	416.0	26.2
BORMIO	25	1225	598.8	57.4
BRESCIA	25	149	837.5	47.6
CAPO DI PONTE	25	362	627.0	57.6
CARATE BRIANZA	25	256	914.6	67.8
CASTELLO D' AGOGNA	25	106	562.6	76.0
CERTOSA DI PAVIA	25	90	685.2	81.6
CORNALITA	25	700	1224.6	93.4
CORSICO	25	116	788.6	81.4
DEZZO DI SCALVE - AZZONE	25	599	770.6	50.0
EDOLO	25	699	472.8	31.8
ERBA	25	323	997.0	83.4
GROSIO	25	1220	637.0	54.0
ISPRA	25	193	800.4	49.0
LECCO	25	214	911.8	48.4
LIVIGNO - PASSO FOSCAGNO	25	2250	524.8	27.8
MANTOVA CERESE	25	19	727.6	48.4
MILANO - PARCO NORD	25	142	678.2	64.6
MOGGIO	25	1234	1035.0	74.2
MORBEGNO	25	262	636.0	36.6
PADENGHE	25	129	884.8	72.0
PAVIA	25	71	550.4	83.8
S.ANGELO LODIGIANO	25	60	696.2	49.2
SERMIDE	25	10	664.6	61.0
SOMMA LOMBARDO	25	238	863.6	66.0
SONDRIO	25	307	547.1	36.5
TIRANO	25	438	385.0	29.0
TREZZO D' ADDA	25	187	836.2	71.2
VARENNA	25	220	809.4	44.2
VARZI	25	500	636.6	31.2
TRENTINO-ALTO ADIGE				
DOBBIACO	1	1222	782.2	39.4
PASSO ROLLE	1	2004	465.9	45.2
S. VALENTINO ALLA MUTA	1	1459	388.4	34.2
VIGALZANO	4	539	767.4	54.2
VENETO				
TREVISO/ISTRANA	1	45	968.6	97.0
TREVISO/S.ANGELO	1	18	885.5	84.4
VICENZA	1	39	1161.9	112.2
SUSEGANA	4	67	1174.3	90.0
ADRIA BELLOMBRA	27	1	845.6	82.8
AGNA	27	2	876.6	97.2
AGORDO	27	578	1094.4	73.4
ARABBA	27	1645	999.8	55.0
ARCOLE	27	27	966.6	67.4

segue: **Tabella 2 - Precipitazione**

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	PRECIPITAZIONE ANNUA CUMULATA (mm)	PRECIPITAZIONE MASSIMA GIORNALIERA (mm)
AURONZO	27	850	936.4	59.6
BALDUINA SANT'URBANO	27	8	795.0	72.2
BARBARANO VICENTINO	27	16	963.6	84.6
BARDOLINO CALMASINO	27	165	872.6	54.4
BELLUNO AEROPORTO	27	376	1355.4	80.0
BELLUNO VIALE EUROPA	27	396	1375.4	85.4
BREDA DI PIAVE	27	21	1112.6	118.0
BREGANZE	27	182	1348.0	98.2
BRENDOLA	27	147	1155.4	132.8
BRUSTOLE' VELO D'ASTICO	27	328	1441.8	147.4
BUTTAPIETRA	27	39	911.6	94.2
CA' ODDO (MONSELICE)	27	6	683.8	76.8
CAMPO DI ZOLDO	27	884	1185.0	82.0
CAMPODARSEGO	27	15	1116.0	104.6
CANSIGLIO LOC. TRAMEDERE	27	1028	1822.0	153.8
CAPRILE	27	1008	892.2	58.8
CASAMAZZAGNO	27	1345	1094.6	65.4
CASTANA	27	430	1365.2	97.0
CASTELFRANCO VENETO	27	50	1258.8	106.8
CASTELNOVO BARIANO	27	9	751.4	72.4
CASTELNUOVO DEL GARDA	27	120	956.6	74.2
CAVALLINO (TREPORTI)	27	1	843.0	91.8
CHIOGGIA LOC. SANT'ANNA	27	-1	1064.6	115.6
CIMACANALE (VAL VISDENDE)	27	1250	1145.4	72.6
CITTADELLA	27	56	1266.4	120.0
CODEVIGO	27	0	1021.0	93.4
COL INDES (TAMBRE)	27	1183	1796.4	171.0
CONCADIRAME (ROVIGO)	27	6	833.6	118.8
CONEGLIANO VENETO	27	83	1111.6	95.2
CONTRA' DOPPIO POSINA	27	725	1294.6	104.8
CORTINA LOC. GILARDON	27	1275	955.6	59.0
COSTALTA	27	1240	1030.2	65.8
CREP DI PECOL	27	1811	1199.6	74.8
CRESPADORO	27	382	1362.2	97.4
DOLCÈ	27	105	879.4	50.2
DOMEGGE DI CADORE	27	841	1051.8	70.6
ERACLEA	27	-1	849.6	53.2
ESTE (LOC. CALAONE)	27	69	867.6	75.2
FALORIA	27	2240	1110.8	70.8
FARRA DI SOLIGO	27	172	1548.6	152.2
FELTRE	27	267	1342.4	105.4
FOLLINA	27	286	1711.4	136.8
FOSSALTA DI PORTOGRUARO	27	4	1065.0	66.4
FRASSINELLE POLESINE	27	4	779.8	67.4
GAIARINE	27	18	1088.4	116.6
GARES (CANALE D'AGORDO)	27	1360	1137.2	91.2
GESIA (CAVARZERE)	27	1	866.2	87.6
GREZZANA	27	156	880.8	50.0
ILLASI	27	146	1106.8	70.2
LAMON	27	660	1160.4	90.0
LEGNARO	27	8	1027.4	71.0
LONGARONE	27	440	1263.8	84.4
LONIGO	27	28	932.0	80.2
LUGUGNANA DI PORT.	27	0	948.0	86.4
LUSIA	27	6	780.0	84.6

segue: Tabella 2 - Precipitazione

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	PRECIPITAZIONE ANNUA CUMULATA (mm)	PRECIPITAZIONE MASSIMA GIORNALIERA (mm)
LUSIANA	27	772	1519.4	101.4
MALGA CIAPELA	27	1465	1090.0	66.4
MALO	27	99	1445.8	96.0
MARANO DI VALPOLICELLA	27	296	873.4	51.4
MASER	27	101	1213.8	93.2
MASI	27	8	849.0	76.0
MIRA	27	5	930.0	90.4
MISURINA	27	1736	1096.8	67.6
MOGLIANO VENETO	27	5	949.0	91.4
MOLINI LAGHI	27	597	1327.0	88.2
MONTAGNANA	27	13	983.2	92.0
MONTE AVENA	27	1412	1116.6	90.6
MONTECCHIA DI CROSARA	27	50	1078.2	71.8
MONTECCHIO PRECALCINO	27	74	1284.6	97.8
MONTEGALDA	27	23	1034.6	109.4
NOVENTA DI PIAVE	27	2	1084.6	67.6
NOVENTA VICENTINA	27	14	785.4	58.6
ODERZO	27	8	1061.0	123.8
PASSO FALZAREGO	27	2100	1073.6	55.6
PASSO MONTE CROCE COM.	27	1628	994.6	49.0
PASSO PORDOI	27	2142	1075.8	44.2
PASSO S. CATERINA VALD.	27	772	1499.6	112.2
PASSO VALLES	27	2020	1086.0	63.0
PASSO XOMO POSINA	27	1056	1567.8	109.6
PELLIZZARE BAGNOLO DI PO'	27	6	959.4	73.8
PODESTAGNO	27	1314	954.8	42.2
PONTE DI PIAVE	27	6	1224.2	116.6
PONTE ZATA (TRIBANO)	27	4	803.8	94.0
PORTOGRUARO LISON	27	2	1098.8	74.0
POVE DEL GRAPPA	27	675	1301.5	96.4
PRADON PORTO TOLLE	27	-3	1012.2	125.6
QUINTO VICENTINO	27	33	1219.6	113.6
RECOARO 1000	27	1171	1653.0	120.0
RIF. LA GUARDIA RECOARO	27	1131	2027.0	133.8
RONCADE	27	6	1100.2	85.2
ROSA'	27	85	1190.8	104.4
ROSOLINA PO DI TRAM.	27	-2	931.8	66.2
ROVERCHIARA	27	20	849.6	61.0
S. ANDREA (GOSALDO)	27	1250	1299.6	86.6
S. ANTONIO DI TORTAL	27	540	1506.0	112.2
SALIZOLE	27	23	1019.6	88.0
SAN BELLINO	27	6	728.6	56.2
SAN BORTOLO	27	936	1245.4	91.8
SAN MARTINO D' ALPAGO	27	832	1639.8	128.4
SAN PIETRO IN CARIANO	27	130	833.4	56.8
SANT' APOLLINARE (ROVIGO)	27	2	880.0	101.4
SORGA'	27	24	830.4	78.0
SOSPIROLO	27	385	1397.4	75.4
S.STEFANO DI CADORE	27	895	1043.8	64.0
TEOLO	27	158	944.8	113.2
TORCH (PIEVE D' ALPAGO)	27	690	1212.4	71.2
TREBASELEGHE	27	23	1090.8	104.2
TRECENTA	27	10	759.0	68.2
TREVISO CITTÀ	27	20	1194.0	110.4
TURCATI RECOARO	27	705	1979.4	135.8

segue: Tabella 2 - Precipitazione

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	PRECIPITAZIONE ANNUA CUMULATA (mm)	PRECIPITAZIONE MASSIMA GIORNALIERA (mm)
VALDAGNO	27	228	1223.8	61.4
VALDOBBIADENE BIGOLINO	27	222	1392.4	133.0
VALLE AVERTO	27	0	933.4	86.4
VALLE DI CADORE	27	793	1014.0	62.6
VALLI DEL PASUBIO	27	600	1468.6	89.8
VAZZOLA	27	40	1097.4	141.2
VENEZIA ISTITUTO CAVANIS	27	20	754.0	74.4
VICENZA (CITTÀ)	27	45	1314.4	139.0
VILLADOSE	27	0	966.8	95.0
VILLAFRANCA VERONESE	27	66	940.6	61.2
VILLANOVA (BORCA DI CADORE)	27	975	942.8	61.0
VILLORBA	27	41	1181.3	101.4
VOLPAGO DEL MONTELLO	27	125	1122.0	94.6
ZERO BRANCO	27	12	1114.8	94.4
FRIULI-VENEZIA GIULIA				
AVIANO	1	128	1301.8	102.4
TRIESTE	1	8	860.5	67.8
CIVIDALE	4	130	1265.2	115.2
FIUME VENETO	4	19	1384.8	279.4
ENEMONZO	21	438	1351.9	92.0
GEMONA	21	184	1419.0	73.3
GRADISCA	21	29	1422.9	124.9
SAN VITO	21	21	1273.9	135.7
TARVISIO	21	785	1197.6	60.1
TRIESTE	21	1	783.2	56.6
UDINE	21	91	1364.6	66.8
VIVARO	21	142	1485.6	210.3
LIGURIA				
SARZANA/LUNI	1	9	604.0	44.8
AIOLE	22	103	831.6	234.8
ALASSIO	22	10	744.4	198.4
ALPE DI VOBBIA	22	1082	846.2	49.8
ALPICELLA	22	420	1346.8	197.8
ALTARE	22	473	731.0	77.2
ARENZANO	22	60	735.6	86.3
BARGAGLI	22	458	967.4	91.2
BAVARI	22	298	870.8	86.8
BESTAGNO	22	300	763.8	154.6
BOLZANETO-TRASTA	22	47	709.0	60.4
BORGOMARO	22	244	471.8	98.9
BORGONUOVO	22	100	678.4	108.0
BRUGNATO	22	110	1149.2	128.2
BUSALLA	22	358	863.2	51.6
CAIRO MONTENOTTE	22	335	728.6	79.2
CALICE AL CORNOVIGLIO	22	402	1055.2	68.6
CALICE LIGURE	22	70	639.4	71.6
CALIZZANO	22	647	729.6	71.2
CAMOGLI	22	70	891.8	73.5
CASONI	22	1070	841.4	80.0
CASSAGNA	22	432	1129.6	122.3
CASTELLARI	22	100	620.4	97.2
CAVI	22	100	943.2	71.8
CEMBRANO	22	439	1119.8	63.0
CENESI	22	110	613.4	121.0
CERIANA	22	938	954.8	150.4

segue: Tabella 2 - Precipitazione

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	PRECIPITAZIONE ANNUA CUMULATA (mm)	PRECIPITAZIONE MASSIMA GIORNALIERA (mm)
CHIAVARI	22	6	898.0	64.0
CHIUSOLA	22	630	1316.0	73.4
CISANO SUL NEVA	22	52	633.4	127.4
COLLE DI CADIBONA	22	435	618.4	62.4
COLLE MELOGNO	22	1000	1029.4	204.4
COLONIA ARNALDI	22	600	1201.8	138.0
CRETO	22	595	769.0	75.2
CROCETTA D'ORERO	22	460	898.8	103.0
DAVAGNA	22	467	898.2	99.0
DIANO CASTELLO	22	16	639.8	147.4
DIGA DEL BRUGNETO	22	777	1138.8	114.6
DOLCEDO	22	77	805.8	149.6
ELLERA (PONTE POGGI)	22	75	975.0	183.8
FEGLINO	22	160	672.4	88.8
FIORINO	22	236	1056.8	113.8
FONTANA FRESCA	22	743	612.8	44.4
FORNOLA	22	20	935.6	42.0
GENOVA UFFICIO IDRO.	22	20	820.2	71.8
GENOVA VILLA CAMBIASO	22	40	739.4	62.0
GIACOPIANE	22	1016	1202.4	229.0
IMPERIA	22	60	517.4	98.6
ISOVERDE	22	270	1079.4	99.8
LA FOCE DI LA SPEZIA	22	241	1064.8	67.6
LA MACCHIA	22	270	986.2	74.6
LA PRESA	22	167	1020.6	102.2
LA SPEZIA	22	5	755.4	67.2
LAVAGNOLA	22	250	787.0	134.6
LERCA	22	110	940.8	116.8
LEVANTO	22	2	834.2	43.4
LEVANTO	22	100	838.0	51.2
LOCO CARCHELLI	22	610	1002.8	53.0
MADONNA DELLE GRAZIE	22	159	952.0	122.0
MALLARE	22	458	822.8	88.0
MANIE	22	297	596.4	86.9
MARINELLA DI SARZANA	22	3	745.5	67.4
MATTARANA	22	590	1082.2	71.6
MELE	22	278	1133.8	128.0
MIGNANEGO	22	250	911.8	68.4
MOLINO BRANCA	22	6	500.8	118.4
MONTALE DI LEVANTO	22	149	902.2	75.2
MONTALTO	22	240	695.0	171.4
MONTE CAPPELLINO	22	660	936.6	75.4
MONTE DOMENICO	22	220	956.1	84.2
MONTE MAURE	22	210	490.4	82.0
MONTE ROCCHETTA	22	412	942.2	180.6
MONTENOTTE INFERIORE	22	564	1083.6	82.4
NASCETO	22	265	1117.8	83.8
NEIRONE	22	332	1050.6	256.9
OSIGLIA	22	620	936.8	212.0
PADIVARMA	22	80	1196.6	52.8
PANESI	22	25	840.8	96.8
PASSO DEL TURCHINO	22	590	875.0	69.2
PEGLI	22	2	881.2	61.8
PERO	22	95	800.4	62.6
PIAMPALUDO	22	857	1112.0	77.4

segue: Tabella 2 - Precipitazione

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	PRECIPITAZIONE ANNUA CUMULATA (mm)	PRECIPITAZIONE MASSIMA GIORNALIERA (mm)
PIANA DI SOGLIO	22	75	1052.3	95.5
PIEVE DI TECO	22	240	832.6	166.8
PIGNA	22	280	714.0	159.3
POGLI D'ORTOVERO	22	90	709.8	161.2
POLANESI	22	50	757.6	90.0
PONTE CARREGA	22	26	880.6	97.6
PONTE COLOMBIERA	22	8	1051.8	146.6
PONTEDECIMO	22	80	837.8	64.6
PORNASSIO	22	500	684.2	122.8
PORTOVENERE	22	20	1016.4	98.6
POZZO SARA	22	13	884.2	76.2
PREMANICO	22	210	905.0	89.6
RANZO	22	310	752.0	160.4
REPPIA	22	546	1268.8	115.0
RICCÒ DEL GOLFO	22	143	1361.7	110.7
RIGHI	22	379	723.6	67.2
ROCCHETTA NERVINA	22	225	697.8	165.6
ROMITO MAGRA	22	100	945.2	100.2
ROSSIGLIONE	22	289	886.4	79.6
ROVEGNO	22	660	910.4	66.4
S. MARGHERITA VARA	22	200	1170.8	80.0
S. MICHELE	22	170	1312.8	142.6
S. STEFANO D'AVETO	22	1014	1144.8	74.6
SANDA	22	138	764.2	91.2
SANREMO	22	45	542.4	80.0
SANTA GIUSTINA	22	340	850.5	78.8
SANTUARIO DI SAVONA	22	120	1049.6	179.4
SANTUARIO MONTE GAZZO	22	432	1016.0	84.2
SARZANA	22	26	991.4	42.0
SASSELLO	22	385	839.4	106.0
SAVONA ISTITUTO NAUTICO	22	28	606.6	92.2
SCIARBORASCA	22	112	1037.6	76.5
SERO' DI ZIGNAGO	22	630	970.8	46.8
SOLIERA	22	74	1029.6	48.6
STATALE	22	570	1053.8	126.5
STELLA S. GIUSTINA	22	348	850.2	105.2
STELLANELLO	22	141	791.0	199.0
TAGLIETO	22	895	949.2	79.4
TAVARONE	22	603	1152.6	71.4
TESTICO	22	470	799.2	187.6
TIGLIOLO	22	293	1179.0	184.4
TORRIGLIA	22	769	1247.8	104.6
TRIORA	22	780	953.6	127.8
VALLE TANE	22	1405	898.8	91.1
VALLEREGIA	22	360	746.2	70.2
VARESE LIGURE	22	347	1099.4	71.8
VENTIMIGLIA	22	9	577.8	85.0
VERNAZZA	22	160	889.0	49.8
VERZI LOANO	22	95	689.0	93.0
VICOMORASSO	22	300	889.0	91.0
VIGANEGO	22	400	1114.2	121.2
EMILIA-ROMAGNA				
CERVIA	1	6	789.2	82.0
FERRARA	1	9	711.5	42.6
PIACENZA	1	134	817.6	52.2

segue: Tabella 2 - Precipitazione

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	PRECIPITAZIONE ANNUA CUMULATA (mm)	PRECIPITAZIONE MASSIMA GIORNALIERA (mm)
PUNTA MARINA	1	2	992.3	128.4
RIMINI	1	12	794.9	125.6
ALBARETO	20	28	730.9	75.4
C.A.M.S.E.	20	-1	585.7	67.0
CARPINETA	20	118	927.0	94.2
CASTELFRANCO EMILIA	20	33	794.8	57.6
CAVRIAGO	20	95	850.6	63.2
COPPARO	20	2	879.6	53.0
CORREGGIO	20	33	824.6	98.2
FIORENZUOLA	20	80	732.4	77.8
IMOLA-MARIO NERI	20	53	1081.6	118.6
LAVEZZOLA	20	6	699.6	75.8
LOIANO	20	748	994.6	70.2
PARMA_STUARD	20	59	784.4	53.8
S. AGATA BOLOGNESE	20	18	837.2	77.0
S. AGATA SUL SANTERNO	20	11	833.6	77.4
S. PIETRO IN VINCOLI	20	7	736.2	100.4
SASSO MARCONI	20	275	873.0	101.4
VERGIANO	20	26	1077.8	81.2
VICOBARONE	20	289	703.8	39.6
TOSCANA				
AREZZO	1	248	941.7	62.2
GROSSETO	1	5	663.9	80.2
MONTE ARGENTARIO	1	630	566.9	47.0
PISA/S. GIUSTO	1	2	677.1	60.2
RADICOFANI	1	816	1054.2	57.2
SAN CASCIANO	4	230	843.6	55.4
SAN PIERO A GRADO	4	3	658.8	43.8
FI-EMPOLI-RIOTTOLI	29	24	762.4	38.6
UMBRIA				
MARSCIANO	4	229	891.6	91.0
SANTA FISTA	4	311	888.6	52.0
MARCHE				
FRONTONE	1	570	1278.6	95.8
LAZIO				
CIVITAVECCHIA	1	3	1144.0	90.6
FROSINONE	1	180	1231.1	55.2
GUIDONIA	1	88	1105.7	52.6
LATINA	1	25	1254.8	81.6
PONZA	1	184	547.8	40.8
PRATICA DI MARE	1	6	819.8	48.6
ROMA/CIAMPINO	1	129	964.6	64.0
VIGNA DI VALLE	1	262	1050.0	76.8
VITERBO	1	300	997.5	122.4
BORGO SAN MICHELE	4	12	1272.8	84.4
CAPRAROLA	4	650	1033.4	53.8
PALIANO	4	263	1406.0	73.0
ROMA COLLEGIO ROMANO	4	57	803.4	39.0
ABRUZZO				
CASTEL DI SANGRO	4	810	954.0	42.8
MOLISE				
CAMPOBASSO	1	793	649.1	36.4
TERMOLI	1	16	430.4	20.6
CAMPOCHIARO	4	502	1431.0	74.8
CAMPANIA				

segue: Tabella 2 - Precipitazione

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	PRECIPITAZIONE ANNUA CUMULATA (mm)	PRECIPITAZIONE MASSIMA GIORNALIERA (mm)
CAPO PALINURO	1	184	842.2	47.0
CAPRI	1	160	1039.9	56.0
GRAZZANISE	1	9	1128.4	150.6
TREVICO	1	1085	626.0	26.0
CASTEL VOLTURNO DISSPA	4	4	1162.4	125.0
PIANO CAPPELLE	4	152	944.2	53.0
PONTECAGNANO	4	29	1297.6	53.8
PUGLIA				
FOGGIA/AMENDOLA	1	57	540.5	31.2
GIOIA DEL COLLE	1	345	858.8	99.8
MARINA DI GINOSA	1	2	851.0	142.0
MONTE S.ANGELO	1	838	524.8	30.2
S. MARIA DI LEUCA	1	104	943.6	81.4
PALO DEL COLLE	4	191	517.3	30.8
TURI	4	230	641.2	40.0
BASILICATA				
POTENZA	1	823	656.0	40.2
ALIANO	4	250	555.8	30.4
GENZANO DI LUCANIA	4	572	668.8	48.4
ALBANO DI LUCANIA	24	890	621.8	31.4
BASENTO FREATIMETRO	24	10	448.4	44.6
BELLA S.ANTONIO CASALINI	24	744	749.0	34.8
CASTROCUCCO	24	131	1776.0	57.0
CAVONE SS106	24	34	525.8	65.6
CRACO PESCHIERA	24	69	469.8	29.4
EPISCOPIA-PIZZUTELLO	24	530	1231.0	42.8
FERRANDINA	24	507	501.1	31.2
GRASSANO SCALO	24	192	546.2	37.4
GRUMENTO-PONTE LA MARMORA	24	559	905.0	33.4
IRSINA	24	587	542.4	36.6
LAGONEGRO	24	804	1769.6	67.0
LAURENZANA	24	850	874.4	45.2
MARSICO NUOVO	24	765	1238.4	62.2
MATERA	24	475	515.4	34.0
NOEPOLI	24	651	624.0	37.2
POTENZA	24	829	766.0	40.6
POTENZA Q.A.	24	659	852.6	44.6
SINNI SS106	24	22	352.6	42.6
S.NICOLA	24	859	809.4	53.6
STIGLIANO	24	908	593.6	45.8
TERRA MONTONATA	24	10	530.4	55.8
TERRANOVA DI POLLINO	24	1232	858.2	42.0
TORRE ACCIO	24	140	562.4	61.0
TRAMUTOLA	24	1277	1519.4	72.8
TURSI	24	242	617.2	52.6
VIETRI SP	24	421	813.4	32.6
CALABRIA				
BONIFATI	1	484	1961.6	71.6
SIBARI	4	10	628.4	40.4
SICILIA				
CATANIA/SIGONELLA	1	22	518.4	167.6
COZZO SPADARO	1	46	670.4	185.2
ENNA	1	940	601.0	38.4
GELA	1	11	546.4	76.0
MESSINA	1	59	928.9	58.8

segue: Tabella 2 - Precipitazione

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	PRECIPITAZIONE ANNUA CUMULATA (mm)	PRECIPITAZIONE MASSIMA GIORNALIERA (mm)
PALERMO/BOCCADIFALCO	1	107	1031.8	107.2
PANTELLERIA	1	191	490.4	38.6
PRIZZI	1	1034	815.3	78.0
TRAPANI/BIRGI	1	7	561.3	27.6
USTICA	1	250	567.6	63.4
SANTO PIETRO	4	313	628.2	107.0
SARDEGNA				
CAGLIARI/ELMAS	1	4	395.9	40.6
CAPO BELLAVISTA	1	138	288.9	41.6
CAPO CARBONARA	1	116	315.2	41.2
CAPO FRASCA	1	89	521.8	39.2
FONNI	1	1022	713.8	45.2
CHILIVANI	4	216	616.8	50.2
SANTA LUCIA	4	14	629.8	69.8
AGLIENTU	26	110	588.4	30.8
ARZACHENA	26	20	535.4	32.4
ATZARA	26	620	685.6	33.6
BENETUTTI	26	279	562.6	58.8
BERCHIDDA	26	290	705.2	42.6
BITTI	26	782	588.2	41.6
BONNANARO	26	346	669.4	47.0
CHIARAMONTI	26	365	720.4	52.6
DECIMOMANNU	26	20	528.4	60.2
DOMUS DE MARIA	26	195	694.8	76.0
GHILARZA	26	293	746.6	142.0
GIAVE	26	410	885.0	70.0
GUASILA	26	242	509.0	40.2
IGLESIAS	26	208	657.8	50.4
ILLORAI	26	882	772.6	76.0
JERZU	26	46	671.2	64.6
LURAS	26	488	664.2	50.0
MASAINAS	26	90	481.4	30.4
MEANA SARDO	26	581	622.8	38.6
MILIS	26	125	537.2	34.4
MODOLO	26	212	739.0	81.6
MURAVERA	26	4	593.8	63.6
NUORO	26	490	674.0	43.2
NURALLAO	26	380	661.8	37.4
OLMEDO	26	32	608.4	38.4
ORANI	26	163	566.0	54.2
OROSEI	26	65	384.4	55.2
OZIERI	26	228	581.6	38.4
PUTIFIGARI	26	423	691.8	43.2
SADALI	26	780	683.2	32.6
SAMASSI	26	100	463.4	23.8
SAN TEODORO	26	13	627.0	45.2
SARDARA	26	197	516.6	57.4
SCANO DI MONTIFERRO	26	405	975.2	99.2
SINISCOLA	26	14	590.4	65.8
SORSO	26	57	505.4	34.4
STINTINO	26	35	403.6	31.2
VALLEDORIA	26	5	579.8	38.0
VILLA S. PIETRO	26	42	570.6	88.0
VILLANOVA STRISAILI	26	813	745.4	38.2
VILLASALTO	26	555	774.8	49.8

Tabella 3 - Evapotraspirazione Potenziale

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	ETP Inverno (mm)	ETP Primavera (mm)	ETP Estate (mm)	ETP Autunno (mm)
PIEMONTE						
TORINO/BRIC DELLA CROCE	1	709	47.5	196.5	318.8	100.0
ALA DI STURA	28	1006	44.4	233.4	389.2	124.3
ALAGNA	28	1196	50.9	199.6	331.0	115.1
ALBA TANARO	28	172	68.3	291.7	472.0	151.5
ALESSANDRIA LOBBI	28	90	59.0	307.0	508.7	163.5
ALPE CHEGGIO	28	1460	44.7	178.1	294.1	100.0
ALPE DEVERO	28	1634	41.9	178.0	321.6	112.1
ANZINO	28	669	50.6	239.4	373.9	127.2
ASTI TANARO	28	117	71.1	307.0	493.5	160.6
BIELLA	28	405	62.4	261.0	432.1	139.3
BORGOMANERO	28	300	71.1	300.9	484.2	160.5
BOVES	28	575	65.5	264.0	438.3	145.4
BRA	28	285	71.1	310.1	508.8	160.5
BROSSASCO	28	580	68.3	257.9	429.2	142.4
CANDOGLIA TOCE	28	201	68.3	294.7	462.7	148.4
CARCOFORO	28	1290	47.5	211.8	349.3	121.2
CASALE MONFERRATO	28	118	62.1	285.5	456.7	154.5
CHIUSA PESIO	28	935	56.5	224.1	370.8	118.1
CICOGNA	28	696	56.5	233.3	373.9	127.2
COAZZE	28	1130	53.7	187.3	318.9	103.0
CRODO	28	560	56.5	257.8	413.6	136.3
CUMIANA	28	327	68.3	291.7	493.5	157.5
DEMONTE	28	765	62.4	276.3	453.6	148.4
DOMODOSSOLA	28	252	68.3	303.9	474.9	160.5
ISOLA S. ANTONIO	28	77	62.1	322.3	533.2	169.6
LAGO DI VALSOERA	28	2365	36.0	138.0	208.4	78.9
LANZO	28	580	65.5	261.1	438.3	139.3
LUSERNA S. GIOVANNI	28	475	65.2	267.1	438.3	145.4
MALCIAUSSIA	28	1800	41.9	171.9	282.0	97.0
MONDOVI'	28	422	68.3	297.8	484.3	154.5
OROPA	28	1162	50.9	193.4	331.0	103.0
OVADA	28	230	65.2	261.0	438.4	142.3
PALLANZA	28	202	62.1	276.3	438.3	145.4
PIAMPRATO	28	1555	44.7	193.4	334.0	112.1
PIEDICAVALLO	28	1040	53.7	202.6	343.2	118.1
PIETRASTRETTA	28	520	62.4	236.3	383.1	133.3
PINEROLO	28	340	68.3	264.0	426.1	142.4
PONTECHIANALE	28	1575	50.9	193.4	318.8	109.1
PRAGELATO	28	1620	50.9	202.6	352.5	112.1
PREMIA	28	755	50.6	245.5	401.3	133.3
PRERICHARD	28	1353	50.9	218.0	386.1	127.2
SALBERTRAND	28	1010	56.5	230.2	383.1	124.2
SPARONE	28	550	56.2	254.8	426.0	139.4
TORINO GIARDINI REALI	28	239	71.1	300.9	478.1	160.5
TRICERRO	28	139	65.2	288.6	444.4	154.5
VARALLO	28	470	59.3	273.2	438.3	145.4
VERCELLI	28	132	68.0	300.9	475.1	163.6
VALLE D'AOSTA						
COGNE	23	1788	44.7	205.7	349.2	118.2
DONNAS	23	367	56.2	257.8	419.8	139.3
LA THUILE	23	1640	41.9	184.2	333.9	115.1
MONT FLEURY	23	576	59.3	294.7	465.6	163.6
SAINT CHRISTOPHE	23	545	59.0	291.6	459.5	154.5
LOMBARDIA						

segue: **Tabella 3 - Evapotraspirazione Potenziale**

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	ETP Inverno (mm)	ETP Primavera (mm)	ETP Estate (mm)	ETP Autunno (mm)
BRESCIA/GHEDI	1	102	65.2	297.8	450.4	157.5
MONTANASO LOMBARDO	4	83	62.1	285.5	456.5	151.5
ZANZARINA	4	40	68.0	313.1	493.3	169.6
AGRATE	25	162	59.3	276.4	456.6	145.4
BORMIO	25	1225	47.5	248.6	398.2	136.3
BRESCIA	25	149	68.3	309.8	471.9	166.6
CARATE BRIANZA	25	256	65.2	267.1	432.1	139.4
CERTOSA DI PAVIA	25	90	62.1	294.7	468.8	160.5
CORSICO	25	116	65.2	273.3	447.4	139.4
EDOLO	25	699	56.2	266.9	426.0	148.4
LECCO	25	214	59.3	267.0	425.9	139.3
LIVIGNO - PASSO FOSCAGNO	25	2250	18.0	129.0	248.1	84.9
MILANO - BRERA	25	122	56.5	248.7	410.6	133.3
MORBEGNO	25	262	62.1	279.3	431.9	130.2
PADENGHE	25	129	56.5	245.5	410.5	139.3
PONTE DI LEGNO	25	1265	38.5	208.7	325.0	112.0
S.ANGELO LODIGIANO	25	60	62.1	303.8	487.1	160.5
SOMMA LOMBARDO	25	238	68.3	301.0	493.5	160.5
TREZZO D'ADDA	25	187	62.1	288.6	477.9	151.4
VARZI	25	500	62.4	270.1	456.7	151.4
TRENTINO ALTO ADIGE						
DOBBIACO	1	1222	38.5	230.2	370.5	124.2
PAGANELLA	1	2125	27.0	135.2	235.9	81.8
S. VALENTINO ALLA MUTA	1	1459	38.8	208.7	352.1	127.3
VIGALZANO	4	539	59.3	257.6	429.0	145.4
VENETO						
TREVISO/ISTRANA	1	45	71.1	297.7	453.4	160.5
TREVISO/S.ANGELO	1	18	65.2	285.4	428.8	157.5
VERONA/VILLAFRANCA	1	67	65.2	300.8	465.7	166.6
SUSEGANA	4	67	65.2	279.3	441.3	166.6
ADRIA BELLOMBRA	27	1	62.1	291.5	459.6	163.5
AGNA	27	2	62.1	285.4	465.7	160.5
AGORDO	27	578	53.1	279.3	419.9	148.4
ARABBA	27	1645	38.8	190.3	312.5	115.2
ARCOLE	27	27	68.0	300.8	484.1	169.6
AURONZO	27	850	47.2	264.0	419.7	139.4
BALDUINA SANT'URBANO	27	8	62.1	300.8	511.8	166.5
BARBARANO VICENTINO	27	16	65.2	297.7	471.8	163.5
BARDOLINO CALMASINO	27	165	62.4	270.1	438.1	148.4
BELLUNO AEROPORTO	27	376	62.1	279.3	422.8	154.5
BREDA DI PIAVE	27	21	65.2	288.5	465.7	166.6
BREGANZE	27	182	62.4	260.8	413.6	148.4
BRUSTOLE' VELO D'ASTICO	27	328	56.2	254.8	404.4	139.3
BUTTAPIETRA	27	39	65.2	297.7	468.7	163.5
CA' ODDO (MONSELICE)	27	6	62.1	291.5	477.9	163.5
CAMPO DI ZOLDO	27	884	44.1	257.8	404.4	136.3
CANSIGLIO LOC. TRAMEDERE	27	1028	50.6	221.0	358.5	130.3
CAPRILE	27	1008	41.3	251.7	404.5	133.3
CASAMAZZAGNO	27	1345	44.7	211.8	340.1	124.3
CASTANA	27	430	56.2	264.0	422.8	148.4
CASTELFRANCO VENETO	27	50	71.4	297.8	474.9	172.6
CASTELNOVO BARIANO	27	9	62.1	297.7	471.8	157.4
CASTELNUOVO DEL GARDA	27	120	71.4	303.9	487.1	172.7
CAVALLINO (TREPORTI)	27	1	62.4	239.3	389.2	148.4
CHIOGGIA LOC. SANT'ANNA	27	-1	56.2	260.7	425.7	151.5

segue: Tabella 3 - Evapotraspirazione Potenziale

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	ETP Inverno (mm)	ETP Primavera (mm)	ETP Estate (mm)	ETP Autunno (mm)
CIMACANALE (VAL VISDENDE)	27	1250	35.4	218.0	367.7	127.3
CITTADELLA	27	56	68.3	303.8	477.9	172.6
CODEVIGO	27	0	59.3	266.9	435.1	157.5
COL INDES (TAMBRE)	27	1183	41.9	190.3	291.1	109.1
CONCADIRAME (ROVIGO)	27	6	62.1	297.6	481.1	163.5
CONEGLIANO VENETO	27	83	62.4	260.9	419.8	154.5
CONTRA' DOPPIO POSINA	27	725	50.6	236.3	376.9	136.3
CORTINA LOC. GILARDON	27	1275	47.8	217.9	355.4	127.3
COSTALTA	27	1240	47.5	227.2	367.7	136.4
CREP DI PECOL	27	1811	38.8	193.4	300.2	109.1
CRESPADORO	27	382	53.4	260.9	419.7	142.3
DOLCÈ	27	105	62.1	291.6	465.6	157.5
DOMEGGE DI CADORE	27	841	53.4	251.7	389.2	139.4
ERACLEA	27	-1	65.2	270.1	435.1	163.6
ESTE (LOC. CALAONE)	27	69	59.3	270.0	447.3	148.3
FALORIA	27	2240	27.0	135.1	242.1	91.0
FARRA DI SOLIGO	27	172	68.3	279.3	450.4	163.6
FELTRE	27	267	62.1	297.7	465.7	160.5
FOLLINA	27	286	62.4	260.9	398.3	148.4
FOSSALTA DI PORTOGRUARO	27	4	65.2	279.3	444.2	163.6
FRASSINELLE POLESINE	27	4	62.1	288.4	487.2	160.4
GAIARINE	27	18	74.2	291.6	462.7	175.7
GARES (CANALE D'AGORDO)	27	1360	38.5	208.8	343.2	121.2
GESIA (CAVARZERE)	27	1	65.2	282.2	444.2	157.5
GREZZANA	27	156	65.2	279.3	450.4	160.5
ILLASI	27	146	65.2	285.4	468.8	166.6
LAMON	27	660	53.4	245.5	386.1	136.3
LEGNARO	27	8	65.2	279.2	447.3	163.5
LONGARONE	27	440	53.1	260.9	401.3	142.4
LONIGO	27	28	65.2	294.6	468.7	160.5
LUGUGNANA DI PORTOGRUARO	27	0	65.2	270.1	431.9	163.6
LUSIA	27	6	59.0	291.5	471.8	163.5
LUSIANA	27	772	50.6	211.8	346.2	121.1
MALGA CIAPELA	27	1465	44.7	214.9	352.4	124.2
MALO	27	99	68.3	279.3	441.2	160.5
MARANO DI VALPOLICELLA	27	296	56.5	251.7	416.7	145.4
MASER	27	101	68.3	310.0	496.4	175.6
MASI	27	8	59.0	300.7	493.3	169.6
MIRA	27	5	65.2	276.2	441.2	160.5
MISURINA	27	1736	36.0	181.1	303.3	106.1
MOGLIANO VENETO	27	5	65.2	273.1	432.0	160.6
MOLINI LAGHI	27	597	56.5	233.3	380.0	136.3
MONTAGNANA	27	13	65.2	303.8	484.0	166.5
MONTE AVENA	27	1412	38.8	150.4	248.3	90.9
MONTECCHIA DI CROSARA	27	50	74.2	306.9	477.9	169.6
MONTECCHIO PRECALCINO	27	74	68.3	291.5	432.0	157.5
MONTEGALDA	27	23	65.2	297.7	468.7	160.5
NOVENTA DI PIAVE	27	2	65.2	276.2	435.0	163.6
NOVENTA VICENTINA	27	14	68.0	303.8	484.1	166.5
ODERZO	27	8	65.2	285.4	465.6	166.6
PASSO FALZAREGO	27	2100	27.0	147.4	257.4	97.0
PASSO MONTE CROCE COMELICO	27	1628	32.9	184.2	306.3	106.1
PASSO PORDOI	27	2142	27.0	144.3	248.2	87.9
PASSO SANTA CATERINA VALDAGNO	27	772	44.7	205.6	324.6	109.0
PASSO VALLES	27	2020	36.0	150.5	257.4	94.0

segue: **Tabella 3 - Evapotraspirazione Potenziale**

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	ETP Inverno (mm)	ETP Primavera (mm)	ETP Estate (mm)	ETP Autunno (mm)
PASSO XOMO POSINA	27	1056	44.7	181.1	291.1	103.0
PELIZZARE BAGNOLO DI PO'	27	6	64.9	303.8	484.1	166.5
PODESTAGNO	27	1314	44.7	230.3	376.8	136.4
PONTE DI PIAVE	27	6	65.2	288.5	465.6	169.6
PONTE ZATA (TRIBANO)	27	4	59.0	282.3	462.6	160.5
PORTOGRUARO LISON	27	2	65.2	276.2	447.2	163.6
POVE DEL GRAPPA	27	675	53.4	245.5	389.2	139.3
QUINTO VICENTINO	27	33	71.4	310.0	484.1	172.6
RECOARO 1000	27	1171	41.9	168.8	281.8	96.9
RIFUGIO LA GUARDIA RECOARO	27	1131	44.7	178.0	281.8	106.0
RONCADE	27	6	68.3	285.4	456.5	166.6
ROSA'	27	85	71.4	288.4	456.6	166.6
ROSOLINA PO DI TRAMONTANA	27	-2	62.1	254.6	422.8	151.4
ROVERCHIARA	27	20	65.2	300.7	499.4	172.6
S. ANDREA (GOSALDO)	27	1250	44.7	196.5	324.9	115.1
S. ANTONIO DI TORTAL	27	540	53.4	239.4	370.7	130.2
S. STEFANO DI CADORE	27	895	41.3	264.0	413.6	139.4
SALIZZOLE	27	23	65.2	291.5	462.7	160.5
SAN BELLINO	27	6	62.1	297.7	484.1	166.5
SAN BORTOLO	27	936	44.7	187.2	309.3	109.0
SAN MARTINO D' ALPAGO	27	832	50.6	214.9	334.0	121.2
SAN PIETRO IN CARIANO	27	130	68.3	291.6	465.7	166.6
SANT' APOLLINARE (ROVIGO)	27	2	62.1	294.6	471.8	163.5
SORGA'	27	24	62.1	306.8	481.0	163.5
SOSPIROLO	27	385	59.3	267.1	413.7	148.4
TEOLO	27	158	53.4	260.9	419.8	142.3
TORCH (PIEVE D' ALPAGO)	27	690	50.6	224.1	349.3	127.2
TREBASELEGHE	27	23	65.2	288.5	462.7	166.6
TRECENTA	27	10	62.1	306.9	484.1	166.5
TREVISO CITTÀ	27	20	71.4	285.4	453.5	166.6
TURCATI RECOARO	27	705	50.6	218.0	367.5	130.2
VALDAGNO	27	228	62.4	279.3	441.1	154.4
VALDOBBIADENE BIGOLINO	27	222	59.3	260.9	416.7	148.4
VALLE AVERTO	27	0	65.2	257.7	422.9	154.4
VALLE DI CADORE	27	793	56.5	251.7	389.1	136.3
VALLI DEL PASUBIO	27	600	59.6	233.4	355.4	127.2
VAZZOLA	27	40	74.2	291.6	459.6	169.6
VENEZIA ISTITUTO CAVANIS	27	20	53.4	205.6	334.2	130.2
VICENZA (CITTÀ)	27	45	65.2	282.3	447.3	160.5
VILLADOSE	27	0	62.1	294.6	481.1	169.5
VILLAFRANCA VERONESE	27	66	65.2	297.7	471.8	166.6
VILLANOVA (BORCA DI CADORE)	27	975	47.5	251.7	395.3	136.3
VILLORBA	27	41	71.4	294.7	474.8	169.6
VOLPAGO DEL MONTELLO	27	125	65.2	273.1	450.4	160.5
ZERO BRANCO	27	12	65.2	288.5	456.5	166.6
FRIULI VENEZIA GIULIA						
CIVIDALE	4	130	65.2	279.3	435.0	157.5
FIUME VENETO	4	19	74.2	294.6	456.4	169.6
ENEMONZO	21	438	59.3	267.1	419.7	145.4
GEMONA	21	184	62.4	267.0	407.4	154.5
GRADISCA	21	29	68.3	282.4	462.4	169.6
SAN VITO	21	21	65.2	282.4	441.0	160.5
TARVISIO	21	785	44.4	248.7	388.9	130.3
TRIESTE	21	1	50.6	190.3	300.3	118.1
UDINE	21	91	65.2	276.2	428.9	163.5

segue: Tabella 3 - Evapotraspirazione Potenziale

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	ETP Inverno (mm)	ETP Primavera (mm)	ETP Estate (mm)	ETP Autunno (mm)
VIVARO	21	142	65.2	270.1	425.9	163.6
LIGURIA						
ALASSIO	22	10	65.5	199.4	303.4	139.4
ALPE DI VOBBIA	22	1082	44.7	193.4	312.7	112.1
ALPICELLA	22	420	65.5	227.1	352.6	142.4
ALTARE	22	473	62.4	224.1	374.1	142.4
BARGAGLI	22	458	56.5	217.9	352.5	133.3
BAVARI	22	298	65.5	245.5	392.4	151.5
BESTAGNO	22	300	77.3	263.9	416.9	166.7
BOLZANETO-TRASTA	22	47	68.3	270.1	444.4	160.5
BORGONUOVO	22	100	89.1	300.7	465.9	191.0
BUSALLA	22	358	62.4	264.0	429.2	145.4
CAIRO MONTENOTTE	22	335	68.3	260.9	423.1	157.5
CALICE AL CORNOVIGLIO	22	402	68.3	263.9	441.4	169.7
CALICE LIGURE	22	70	83.2	300.8	484.4	184.8
CALIZZANO	22	647	68.3	282.4	462.9	157.5
CASONI	22	1070	41.9	165.7	288.2	109.1
CASTELLARI	22	100	77.3	245.5	401.6	169.7
CAVI	22	100	77.3	248.5	404.6	166.7
CEMBRANO	22	439	71.4	285.5	465.9	172.7
CENESI	22	110	77.3	260.9	432.2	172.7
CERIANA	22	938	65.5	211.7	331.2	133.4
CISANO SUL NEVA	22	52	74.2	273.1	426.1	169.7
COLLE DI CADIBONA	22	435	62.4	224.1	380.2	145.4
COLLE MELOGNO	22	1000	53.7	196.5	318.9	124.2
COLONIA ARNALDI	22	600	56.5	199.5	334.2	133.4
CRETO	22	595	56.5	227.1	386.3	145.4
CROCETTA D'ORERO	22	460	62.4	257.8	413.9	154.5
DIANO CASTELLO	22	16	89.1	285.4	438.3	175.8
DIGA DEL BRUGNETO	22	777	56.5	245.6	404.6	139.4
DOLCEDO	22	77	89.1	279.2	429.1	181.9
ELLERA (PONTE POGGI)	22	75	77.3	273.2	471.9	172.7
FIORINO	22	236	68.6	267.1	410.7	145.4
FONTANA FRESCA	22	743	50.6	178.0	294.3	118.2
GENOVA UFFICIO IDROGRAFICO	22	20	62.4	220.9	355.7	148.5
GENOVA VILLA CAMBIASO	22	40	68.3	227.1	355.7	151.5
GIACOPIANE	22	1016	50.6	199.6	315.7	121.2
IMPERIA	22	60	80.4	236.2	343.3	154.6
ISOVERDE	22	270	65.5	254.8	429.2	160.6
LA FOCE DI LA SPEZIA	22	241	74.5	276.2	469.0	175.7
LA PRESA	22	167	68.3	276.2	450.5	157.6
LA SPEZIA	22	5	74.5	245.5	401.6	169.7
LAVAGNOLA	22	250	65.5	230.2	386.4	151.5
LERCA	22	110	74.5	257.8	416.8	169.7
LOCO CARCHELLI	22	610	65.5	282.5	469.0	166.6
MADONNA DELLE GRAZIE	22	159	68.3	236.3	386.3	142.4
MALLARE	22	458	68.3	264.0	444.4	160.5
MATTARANA	22	590	56.5	239.4	398.5	148.5
MELE	22	278	59.6	230.2	392.4	142.4
MIGNANEGO	22	250	62.4	273.2	444.5	154.5
MOLINO BRANCA	22	6	86.3	257.7	395.4	175.8
MONTE CAPPELLINO	22	660	53.4	217.9	352.6	127.2
MONTE MAURE	22	210	80.4	239.3	367.9	163.7
MONTE ROCCHETTA	22	412	56.5	202.6	334.2	136.4
MONTENOTTE INFERIORE	22	564	62.4	248.7	417.0	148.4

segue: Tabella 3 - Evapotraspirazione Potenziale

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	ETP Inverno (mm)	ETP Primavera (mm)	ETP Estate (mm)	ETP Autunno (mm)
NASCETO	22	265	77.3	303.9	505.7	191.0
OSIGLIA	22	620	65.5	251.8	426.1	148.4
PADIVARMA	22	80	86.3	343.7	560.8	218.2
PANESI	22	25	83.2	285.4	456.7	178.8
PASSO DEL TURCHINO	22	590	50.6	208.7	337.3	133.3
PEGLI	22	2	65.5	214.8	361.5	151.6
PERO	22	95	77.3	251.7	404.6	166.7
PIAMPALUDO	22	857	50.6	215.0	367.9	124.2
PIEVE DI TECO	22	240	89.1	303.8	481.3	190.9
POGLI D'ORTOVERO	22	90	89.1	291.5	469.0	190.9
POLANESI	22	50	74.5	245.4	392.4	160.6
PONTEDECIMO	22	80	65.5	254.8	407.7	154.5
PORNASSIO	22	500	86.3	270.1	435.4	175.8
PORTOVENERE	22	20	68.3	217.9	346.4	157.6
PREMANICO	22	210	65.5	236.3	364.8	145.4
RANZO	22	310	77.6	245.5	407.8	163.6
REPIA	22	546	65.5	242.5	392.4	148.5
RIGHI	22	379	56.5	208.7	337.2	133.3
ROCCHETTA NERVINA	22	225	86.3	291.5	472.1	191.0
ROMITO MAGRA	22	100	80.4	276.2	441.5	181.8
ROSSIGLIONE	22	289	59.3	254.8	426.2	142.3
ROVEGNO	22	660	59.6	270.2	453.6	154.5
S. MARGHERITA VARA	22	200	77.3	319.2	521.1	197.0
S. MICHELE	22	170	77.3	306.9	484.2	175.8
S. STEFANO D'AVETO	22	1014	56.5	242.6	398.4	142.4
SANDA	22	138	65.5	217.9	361.8	139.4
SANREMO	22	45	77.6	211.7	309.6	139.5
SANTUARIO DI SAVONA	22	120	77.3	267.0	429.2	169.7
SANTUARIO MONTE GAZZO	22	432	56.5	208.7	349.5	133.3
SARZANA	22	26	86.3	294.6	490.6	197.0
SASSELLO	22	385	71.1	288.6	472.1	163.5
SAVONA ISTITUTO NAUTICO	22	28	71.4	227.1	361.7	148.5
SERO' DI ZIGNAGO	22	630	59.3	245.5	392.3	145.4
STELLA S. GIUSTINA	22	348	68.3	261.0	447.6	163.6
STELLANELLO	22	141	89.1	300.7	475.2	190.9
TAVARONE	22	603	56.5	239.4	392.4	148.5
TESTICO	22	470	74.2	236.3	389.5	160.6
TORRIGLIA	22	769	59.6	248.7	404.6	145.4
TRIORA	22	780	77.3	264.0	423.0	169.7
VALLEREGIA	22	360	62.4	254.7	395.5	145.4
VARESE LIGURE	22	347	68.6	285.5	462.8	163.6
VENTIMIGLIA	22	9	86.3	260.8	395.4	175.8
VERNAZZA	22	160	86.3	270.0	441.5	187.9
VICOMORASSO	22	300	62.4	248.6	416.9	157.5
EMILIA ROMAGNA						
CERVIA	1	6	65.2	288.4	450.4	157.5
MONTE CIMONE	1	2165	29.8	119.8	217.8	81.8
RIMINI	1	12	68.3	279.2	435.1	160.5
ALBARETO	20	28	64.9	316.1	542.3	175.6
C.A.M.S.E.	20	-1	73.9	331.4	530.1	181.7
CARPINETA	20	118	68.3	300.7	471.8	163.6
CASTELFRANCO EMILIA	20	33	68.0	331.4	523.9	175.6
CAVRIAGO	20	95	68.3	316.1	517.7	166.5
COPPARO	20	2	68.0	316.1	490.2	172.6
CORREGGIO	20	33	68.0	328.4	533.0	175.6

segue: Tabella 3 - Evapotraspirazione Potenziale

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	ETP Inverno (mm)	ETP Primavera (mm)	ETP Estate (mm)	ETP Autunno (mm)
FIORENZUOLA	20	80	65.2	307.0	499.5	166.5
IMOLA-MARIO NERI	20	53	62.1	303.8	490.3	163.5
LAVEZZOLA	20	6	68.0	328.4	523.9	172.6
LOIANO	20	748	53.7	236.3	392.3	133.3
PARMA_STUARD	20	59	65.2	310.0	499.4	163.5
ROLO	20	22	68.0	316.1	514.9	166.5
S. AGATA BOLOGNESE	20	18	68.0	331.4	530.0	172.6
S. AGATA SUL SANTERNO	20	11	68.0	325.3	536.3	184.7
S. PIETRO IN VINCOLI	20	7	65.2	313.0	493.3	172.6
SASSO MARCONI	20	275	59.3	276.2	462.7	145.3
VERGIANO	20	26	68.3	300.7	468.8	166.6
VICOBARONE	20	289	59.3	279.3	481.1	151.4
TOSCANA						
AREZZO	1	248	71.4	325.3	539.5	187.8
GROSSETO	1	5	92.2	319.2	514.8	203.0
MONTE ARGENTARIO	1	630	62.4	233.2	395.2	139.3
PISA/S. GIUSTO	1	2	77.3	282.3	481.3	190.9
SAN CASCIANO	4	230	71.4	303.8	499.8	172.7
SAN PIERO A GRADO	4	3	89.1	322.2	521.0	203.0
FI-EMPOLI-RIOTTOLI	29	24	74.2	319.1	542.6	190.9
LI-GIARDINI-PUBBLICI	29	43	74.5	239.2	383.1	160.6
PT-MONTALE	29	50	74.2	316.1	518.1	187.9
UMBRIA						
SANTA FISTA	4	311	74.2	340.7	554.7	190.9
LAZIO						
PONZA	1	184	59.6	187.2	303.5	130.3
PRATICA DI MARE	1	6	95.3	288.4	453.7	197.0
ROMA/CIAMPINO	1	129	83.2	288.5	462.8	187.9
VIGNA DI VALLE	1	262	71.4	270.1	429.1	163.6
CAPRAROLA	4	650	71.4	273.2	459.8	172.7
PALIANO	4	263	92.5	346.8	554.9	224.3
ROMA COLLEGIO ROMANO	4	57	89.4	297.7	465.9	194.0
ABRUZZO						
CASTEL DI SANGRO	4	810	74.8	313.1	496.8	200.1
MOLISE						
CAMPOBASSO	1	793	56.8	236.3	386.3	148.6
TERMOLI	1	16	68.6	229.9	358.8	157.6
CAMPOCHIARO	4	502	77.6	356.0	552.0	221.3
CAMPANIA						
TREVICO	1	1085	47.8	214.8	352.6	130.4
CASTEL VOLTURNO DISSPA	4	4	95.3	312.9	484.4	218.2
PIANO CAPPELLE	4	152	86.6	340.6	527.2	215.2
PONTECAGNANO	4	29	107.4	337.5	506.0	233.5
PUGLIA						
BRINDISI	1	15	92.2	254.6	395.7	178.8
FOGGIA/AMENDOLA	1	57	89.4	325.3	505.7	206.1
GIOIA DEL COLLE	1	345	83.5	300.8	481.4	190.9
MARINA DI GINOSA	1	2	107.1	312.9	478.3	215.2
MONTE S.ANGELO	1	838	56.8	230.2	370.9	145.5
TURI	4	230	89.4	313.1	487.5	200.0
BASILICATA						
GENZANO DI LUCANIA	4	572	68.6	261.0	426.2	169.7
BELLA S.ANTONIO CASALINI	24	744	71.7	260.8	441.4	181.9
EPISCOPIA-PIZZUTELLO	24	530	86.6	328.4	505.9	212.2
FERRANDINA	24	507	77.3	267.1	444.6	181.8

segue: **Tabella 3 - Evapotraspirazione Potenziale**

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	ETP Inverno (mm)	ETP Primavera (mm)	ETP Estate (mm)	ETP Autunno (mm)
GRASSANO SCALO	24	192	71.4	267.1	438.5	172.8
IRSINA	24	587	68.6	264.1	444.6	175.8
LAGONEGRO	24	804	71.7	260.8	410.9	182.0
MARSICO NUOVO	24	765	80.4	303.8	481.4	203.2
MATERA	24	475	83.2	294.7	472.1	181.8
POTENZA	24	829	68.9	276.2	447.6	185.0
POTENZA Q.A.	24	659	80.7	309.9	490.5	203.2
S.NICOLA	24	859	68.6	273.1	456.9	178.9
TERRA MONTONATA	24	10	101.2	297.6	459.9	203.1
TORRE ACCIO	24	140	104.3	331.4	518.2	221.3
TRAMUTOLA	24	1277	74.8	303.8	481.3	200.1
CALABRIA						
MONTE SCURO	1	1710	50.9	178.1	294.4	118.3
SIBARI	4	10	113.3	355.9	539.6	236.4
SICILIA						
CATANIA/SIGONELLA	1	22	128.2	368.4	564.5	266.6
COZZO SPADARO	1	46	113.3	267.0	389.6	193.9
ENNA	1	940	65.8	230.3	395.9	172.6
MESSINA	1	59	98.1	279.3	401.8	200.1
PANTELLERIA	1	191	89.4	257.7	355.5	166.7
TRAPANI/BIRGI	1	7	113.3	288.5	444.7	230.4
SARDEGNA						
CHILIVANI	4	216	98.4	362.2	585.1	242.6
SANTA LUCIA	4	14	110.2	346.7	515.1	245.7
ARZACHENA	26	20		325.3	508.5	221.3
ATZARA	26	620		285.6	484.3	200.1
BERCHIDDA	26	290		307.0	515.0	209.2
BITTI	26	782		242.5	444.6	169.7
BONNANARO	26	346		300.8	505.5	209.2
CHIARAMONTI	26	365		306.9	493.2	209.2
DECIMOMANNU	26	20		328.4	508.9	245.6
DOLIANOVA	26	167		316.2	508.9	230.5
DOMUS DE MARIA	26	195		270.2	435.5	190.9
GUASILA	26	242		288.6	481.2	212.2
IGLESIAS	26	208		260.9	432.3	185.0
ILLORAI	26	882		251.8	438.2	178.9
JERZU	26	46		307.0	499.8	218.3
LURAS	26	488		254.7	438.2	175.8
MASAINAS	26	90		297.7	472.1	218.4
MEANA SARDO	26	581		254.9	450.6	181.9
MILIS	26	125		310.0	505.6	218.3
NUORO	26	490		282.5	490.4	197.0
NURALLAO	26	380		300.9	515.0	215.3
ORANI	26	163		346.9	573.2	248.6
OROSEI	26	65		282.4	423.1	200.1
OZIERI	26	228		337.6	560.6	230.4
PUTIFIGARI	26	423	68.6	245.5	422.8	172.8
SADALI	26	780		273.3	459.9	191.0
SAN TEODORO	26	13		291.6	438.4	194.0
SARDARA	26	197		276.3	462.7	203.2
SINISCOLA	26	14		306.9	478.3	206.2
STINTINO	26	35		227.1	370.7	166.7
VALLEDORIA	26	5		282.3	425.9	194.1
VILLANOVA STRISAILI	26	813		288.6	478.3	197.1
VILLASALTO	26	555		270.2	450.8	184.9

Tabella 4 - Bilancio Idrico

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	Bil. Idrico Inverno (mm)	Bil. Idrico Primavera (mm)	Bil. Idrico Estate (mm)	Bil. Idrico Autunno (mm)
PIEMONTE						
TORINO/BRIC DELLA CROCE	1	709	-20.2	-1.5	-114.6	111.9
ALA DI STURA	28	1006	-5.0	60.7	-97.0	232.3
ALAGNA	28	1196	32.2	178.3	86.7	87.5
ALBA TANARO	28	172	-31.7	-72.5	-416.7	56.0
ALESSANDRIA LOBBI	28	90	-19.6	-200.3	-366.6	-65.7
ALPE CHEGGIO	28	1460	32.2	215.1	100.7	182.6
ALPE DEVERO	28	1634	56.4	164.6	95.3	66.2
ANZINO	28	669	-1.0	105.3	0.2	122.2
ASTI TANARO	28	117	-22.4	-121.1	-366.9	73.2
BIELLA	28	405	-10.3	-1.6	-254.2	94.6
BORGOMANERO	28	300	-9.7	41.1	-269.1	84.7
BOVES	28	575	40.9	33.1	-278.8	232.8
BRA	28	285	-46.3	-136.8	-413.4	52.8
BROSSASCO	28	580	-3.4	-9.6	-297.4	202.2
CANDOGLIA TOCE	28	201	6.1	95.7	-43.4	201.9
CARCOFORO	28	1290	-1.6	203.3	136.7	102.1
CASALE MONFERRATO	28	118	-43.5	-117.8	-275.1	48.8
CHIUSA PESIO	28	935	142.6	116.4	-93.6	459.7
CICOGNA	28	696	20.4	280.0	112.8	266.0
COAZZE	28	1130	35.9	182.8	-79.0	341.9
CRODO	28	560	-31.7	1.9	-66.9	51.2
CUMIANA	28	327	-28.3	-63.9	-306.1	120.8
DEMONTE	28	765	29.1	-12.2	-337.4	181.4
DOMODOSSOLA	28	252	-9.4	-2.0	-52.5	39.3
ISOLA S. ANTONIO	28	77	-8.1	-148.1	-366.3	-38.7
LAGO DI VALSOERA	28	2365	51.5	155.1	224.5	229.7
LANZO	28	580	-14.3	27.3	-263.4	293.3
LUSERNA S. GIOVANNI	28	475	-1.6	2.6	-275.5	267.4
MALCIAUSSIA	28	1800	25.4	92.8	18.8	242.9
MONDOVI'	28	422	1.8	-33.8	-324.8	137.9
OROPA	28	1162	-11.2	216.4	99.0	278.7
OVADA	28	230	26.7	-77.1	-348.7	109.3
PALLANZA	28	202	17.9	166.4	-52.6	214.9
PIAMPRATO	28	1555	-17.1	98.7	-11.9	118.2
PIEDICAVALLO	28	1040	35.6	236.7	124.1	188.1
PIETRASTRETTA	28	520	-31.7	-64.1	-260.3	69.6
PINEROLO	28	340	-16.2	-39.7	-285.2	151.8
PONTECHIANALE	28	1575	7.4	37.2	-101.0	204.6
PRAGELATO	28	1620	8.0	-8.4	-192.7	151.6
PREMIA	28	755	11.4	41.9	-33.0	45.2
PRERICHARD	28	1353	-13.7	-42.2	-242.0	-9.0
SALBERTRAND	28	1010	-25.8	-21.6	-227.1	30.8
SPARONE	28	550	-11.2	134.8	-183.1	195.8
TORINO GIARDINI REALI	28	239	-22.4	-100.3	-305.0	27.7
TRICERRO	28	139	-37.3	-127.7	-259.0	88.1
VARALLO	28	470	5.5	159.9	-10.8	133.1
VERCELLI	28	132	-34.2	-118.7	-315.1	70.4
VALLE D'AOSTA						
COGNE	23	1788	-10.6	-96.3	-173.8	-3.0
DONNAS	23	367	-28.6	38.8	-73.3	-17.5
LA THUILE	23	1640	4.6	-20.3	-165.1	18.3
SAINT CHRISTOPHE	23	545	-12.5	-191.3	-302.7	-78.8
LOMBARDIA						
BRESCIA/GHEDI	1	102	8.6	-96.7	-197.0	156.4

segue: Tabella 4 - Bilancio Idrico

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	Bil. Idrico Inverno (mm)	Bil. Idrico Primavera (mm)	Bil. Idrico Estate (mm)	Bil. Idrico Autunno (mm)
MONTANASO LOMBARDO	4	83	30.4	-84.6	-144.4	150.0
ZANZARINA	4	40	14.5	-121.8	-313.8	138.1
AGRATE	25	162	31.9	-114.7	-277.4	160.9
BORMIO	25	1225	-19.9	-129.4	-157.5	37.4
BRESCIA	25	149	23.5	-123.2	-191.7	143.3
CARATE BRIANZA	25	256	29.1	-35.4	-169.4	176.9
CERTOSA DI PAVIA	25	90	7.7	-127.0	-137.6	53.0
CORSICO	25	116	-38.2	-35.6	-240.1	137.9
EDOLO	25	699	-22.1	-144.3	-217.0	-15.3
LECCO	25	214	1.5	7.9	-157.3	230.0
LIVIGNO - PASSO FOSCAGNO	25	2250	-11.8	-37.5	-8.2	42.9
MORBEGNO	25	262	-24.9	-107.9	-244.8	87.7
PADENGHE	25	129	33.1	-25.6	-188.3	208.7
S.ANGELO LODIGIANO	25	60	33.2	-102.5	-286.0	76.9
SOMMA LOMBARDO	25	238	70.3	21.6	-386.1	146.2
VARZI	25	500	4.0	-10.6	-314.2	31.1
TRENTINO ALTO ADIGE						
DOBBIACO	1	1222	19.5	-83.1	-40.7	132.3
S. VALENTINO ALLA MUTA	1	1459	-20.8	-159.8	-145.2	-32.5
VIGALZANO	4	539	14.8	-76.9	-148.7	132.0
VENETO						
TREVISI/ISTRANA	1	45	33.1	-54.9	-258.8	303.5
TREVISI/S.ANGELO	1	18	20.4	-72.6	-225.3	249.1
SUSEGANA	4	67	81.8	-30.2	-81.1	310.0
ADRIA BELLOMBRA	27	1	75.0	-127.0	-184.4	165.5
AGNA	27	2	24.4	-108.1	-240.0	254.5
AGORDO	27	578	48.9	17.2	-66.6	239.8
ARABBA	27	1645	40.9	18.4	74.8	220.7
ARCOLE	27	27	6.1	-111.7	-60.9	143.7
AURONZO	27	850	29.4	-52.8	-105.6	208.6
BALDUINA SANT'URBANO	27	8	26.6	-108.5	-350.9	205.0
BARBARANO VICENTINO	27	16	21.6	-87.8	-153.3	198.4
BARDOLINO CALMASINO	27	165	-7.5	-37.5	-209.8	208.7
BELLUNO AEROPORTO	27	376	33.1	16.6	91.1	317.3
BREDA DI PIAVE	27	21	30.9	-75.9	-126.8	336.7
BREGANZE	27	182	80.6	31.1	-4.6	363.2
BRUSTOLE' VELO D'ASTICO	27	328	114.4	22.5	2.4	492.9
BUTTAPIETRA	27	39	-0.4	-112.3	-69.2	117.2
CA' ODDO (MONSELICE)	27	6	12.0	-142.3	-326.2	203.9
CAMPO DI ZOLDO	27	884	54.5	44.5	-41.2	334.5
CANSIGLIO LOC. TRAMEDERE	27	1028	92.4	152.9	227.1	589.7
CAPRILE	27	1008	17.3	-49.6	-85.2	194.2
CASAMAZZAGNO	27	1345	35.0	-3.4	115.4	257.0
CASTANA	27	430	111.9	38.0	-68.8	429.9
CASTELFRANCO VENETO	27	50	47.7	-18.5	-102.1	373.3
CASTELNOVO BARIANO	27	9	24.7	-86.3	-258.4	113.7
CASTELNUOVO DEL GARDA	27	120	8.3	-72.0	-166.3	178.8
CAVALLINO (TREPORTI)	27	1	62.9	-59.4	-185.8	210.8
CHIOGGIA LOC. SANT'ANNA	27	-1	85.6	-104.6	-144.2	352.1
CIMACANALE (VAL VISDENDE)	27	1250	47.4	-3.2	91.7	306.7
CITTADELLA	27	56	43.3	-25.0	-77.9	353.1
CODEVIGO	27	0	39.0	-117.4	-147.8	336.5
COL INDES (TAMBRE)	27	1183	73.2	181.0	284.2	487.6
CONCADIRAME (ROVIGO)	27	6	48.0	-129.8	-326.5	279.2
CONEGLIANO VENETO	27	83	48.3	-20.7	-100.2	346.1

segue: Tabella 4 - Bilancio Idrico

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	Bil. Idrico Inverno (mm)	Bil. Idrico Primavera (mm)	Bil. Idrico Estate (mm)	Bil. Idrico Autunno (mm)
CONTRA' DOPPIO POSINA	27	725	111.0	86.3	-44.2	423.2
CORTINA LOC. GILARDON	27	1275	16.7	-37.5	20.1	212.1
COSTALTA	27	1240	35.3	-28.3	35.7	236.4
CREP DI PECOL	27	1811	65.7	109.5	66.1	370.1
CRESPADORO	27	382	105.4	58.4	-31.3	385.2
DOLCÈ	27	105	30.0	-84.0	-173.2	156.5
DOMEGGE DI CADORE	27	841	20.4	-0.9	-56.9	273.0
ERACLEA	27	-1	42.7	-102.8	-210.1	197.6
ESTE (LOC. CALAONE)	27	69	15.1	-36.6	-270.7	247.2
FALORIA	27	2240	49.6	72.7	166.6	334.0
FARRA DI SOLIGO	27	172	67.8	27.0	2.3	531.4
FELTRE	27	267	96.1	16.1	-130.0	408.8
FOLLINA	27	286	102.3	54.7	177.6	555.9
FOSSALTA DI PORTOGRUARO	27	4	52.6	-81.9	-86.3	249.9
FRASSINELLE POLESINE	27	4	48.6	-169.3	-242.9	199.4
GAIARINE	27	18	30.6	-61.5	-173.4	310.0
GARES (CANALE D'AGORDO)	27	1360	62.9	96.5	-19.8	319.3
GESIA (CAVARZERE)	27	1	45.5	-132.0	-209.7	246.1
GREZZANA	27	156	5.8	-68.5	-123.3	137.3
ILLASI	27	146	8.6	-35.5	-17.5	174.6
LAMON	27	660	76.3	25.7	-51.2	312.5
LEGNARO	27	8	8.9	-80.4	-67.3	235.4
LONGARONE	27	440	23.8	19.7	69.4	306.9
LONIGO	27	28	17.3	-105.8	-94.4	134.9
LUGIGNANA DI PORTOGRUARO	27	0	70.9	-63.3	-142.3	189.7
LUSIA	27	6	39.6	-145.4	-298.8	245.3
LUSIANA	27	772	104.2	93.1	115.8	489.5
MALGA CIAPELA	27	1465	47.4	24.1	56.3	254.4
MALO	27	99	78.1	4.3	60.6	373.0
MARANO DI VALPOLICELLA	27	296	44.9	-22.6	-154.9	153.5
MASER	27	101	40.2	-51.7	-124.7	340.3
MASI	27	8	33.7	-145.2	-261.2	227.1
MIRA	27	5	15.1	-121.7	-163.4	284.9
MISURINA	27	1736	28.2	27.4	146.0	276.4
MOGLIANO VENETO	27	5	33.7	-115.3	-179.2	313.1
MOLINI LAGHI	27	597	102.3	80.4	-41.7	406.3
MONTAGNANA	27	13	11.1	-96.1	-248.7	319.2
MONTE AVENA	27	1412	76.9	127.3	77.6	355.1
MONTECCHIA DI CROSARA	27	50	-0.1	-84.6	-32.4	152.9
MONTECCHIO PRECALCINO	27	74	52.6	-2.7	11.1	318.9
MONTEGALDA	27	23	15.4	-85.2	-107.4	249.9
NOVENTA DI PIAVE	27	2	43.3	-91.2	-118.2	330.4
NOVENTA VICENTINA	27	14	3.0	-109.3	-280.1	158.9
ODERZO	27	8	34.0	-57.4	-197.6	336.7
PASSO FALZAREGO	27	2100	58.6	75.9	167.1	266.5
PASSO MONTE CROCE COMELICO	27	1628	44.0	24.0	109.7	217.4
PASSO PORDOI	27	2142	33.8	61.8	196.5	274.0
PASSO SANTA CATERINA VALDAGNO	27	772	135.2	172.1	91.6	452.1
PASSO VALLES	27	2020	31.6	85.6	92.8	354.5
PASSO XOMO POSINA	27	1056	138.0	181.3	106.1	529.4
PELLIZZARE BAGNOLO DI PO'	27	6	61.0	-117.8	-141.5	195.7
PODESTAGNO	27	1314	50.5	-7.6	-19.8	165.8
PONTE DI PIAVE	27	6	49.2	-45.1	-123.3	376.2
PONTE ZATA (TRIBANO)	27	4	17.9	-124.0	-208.8	183.4
PORTOGRUARO LISON	27	2	60.4	-57.7	-139.0	310.1

segue: **Tabella 4 - Bilancio Idrico**

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	Bil. Idrico Inverno (mm)	Bil. Idrico Primavera (mm)	Bil. Idrico Estate (mm)	Bil. Idrico Autunno (mm)
POVE DEL GRAPPA	27	675	107.6	34.2	44.3	387.2
QUINTO VICENTINO	27	33	37.1	-18.6	-69.1	255.8
RECOARO 1000	27	1171	161.9	223.4	164.8	521.8
RIFUGIO LA GUARDIA RECOARO	27	1131	174.9	267.3	219.2	790.4
RONCADE	27	6	58.5	-87.9	-130.1	333.8
ROSA'	27	85	49.5	-24.5	-120.2	356.0
ROSOLINA PO DI TRAMONTANA	27	-2	66.7	-92.1	-187.5	269.8
ROVERCHIARA	27	20	-6.9	-62.4	-245.8	129.7
S. ANDREA (GOSALDO)	27	1250	72.5	133.5	71.8	404.6
S. ANTONIO DI TORTAL	27	540	81.5	114.3	7.9	529.3
S. STEFANO DI CADORE	27	895	44.6	-62.2	-5.0	255.1
SALIZZOLE	27	23	2.7	-25.9	-112.8	178.1
SAN BELLINO	27	6	39.3	-139.4	-320.6	177.1
SAN BORTOLO	27	936	99.2	141.2	73.4	308.3
SAN MARTINO D' ALPAGO	27	832	62.3	104.6	219.3	538.9
SAN PIETRO IN CARIANO	27	130	5.2	-93.3	-175.7	141.6
SANT' APOLLINARE (ROVIGO)	27	2	63.2	-139.3	-230.5	239.3
SORGA'	27	24	14.5	-101.7	-273.6	172.4
SOSPIROLO	27	385	69.4	28.3	149.0	354.2
TEOLO	27	158	44.9	-53.8	-132.3	262.8
TORCH (PIEVE D' ALPAGO)	27	690	38.4	29.2	91.0	317.5
TREBASELEGHE	27	23	27.5	-32.8	-195.5	341.1
TRECENTA	27	10	40.2	-135.6	-298.7	166.1
TREVISO CITTÀ	27	20	30.9	-72.8	-169.8	475.0
TURCATI RECOARO	27	705	177.7	202.7	148.3	724.1
VALDAGNO	27	228	98.9	49.7	-114.4	267.4
VALDOBBIADENE BIGOLINO	27	222	83.7	52.1	-63.1	450.3
VALLE AVERTO	27	0	11.4	-105.5	-166.9	311.9
VALLE DI CADORE	27	793	17.3	-4.0	-81.1	259.8
VALLI DEL PASUBIO	27	600	120.0	125.9	-7.0	476.7
VAZZOLA	27	40	28.1	-58.7	-204.6	409.1
VENEZIA ISTITUTO CAVANIS	27	20	32.8	-44.6	-142.9	205.0
VICENZA (CITTÀ)	27	45	83.7	-2.5	-30.4	329.2
VILLADOSE	27	0	66.6	-139.4	-255.4	264.7
VILLAFRANCA VERONESE	27	66	8.6	-47.4	-128.3	95.1
VILLANOVA (BORCA DI CADORE)	27	975	35.3	-25.3	-85.2	220.7
VILLORBA	27	41	40.2	-42.8	-197.7	427.3
VOLPAGO DEL MONTELLO	27	125	24.7	-30.2	-161.5	379.7
ZERO BRANCO	27	12	24.7	-38.8	-99.3	292.3
FRIULI VENEZIA GIULIA						
CIVIDALE	4	130	-31.7	-17.9	11.5	286.4
FIUME VENETO	4	19	57.6	-30.6	-89.7	474.8
ENEMONZO	21	438	104.8	-5.0	19.8	363.4
GEMONA	21	184	76.2	45.8	93.7	315.3
GRADISCA	21	29	88.9	30.9	-23.5	394.4
SAN VITO	21	21	51.4	-39.6	18.8	322.4
TARVISIO	21	785	74.4	22.2	103.3	187.6
UDINE	21	91	88.3	75.2	81.9	215.5
VIVARO	21	142	54.2	60.2	-19.6	484.8
LIGURIA						
ALASSIO	22	10	12.0	22.9	-235.9	75.8
ALPE DI VOBBIA	22	1082	90.9	57.0	-151.6	166.8
ALPICELLA	22	420	40.9	65.6	-190.2	635.0
ALTARE	22	473	-32.3	70.3	-276.4	136.7
BAVARI	22	298	160.9	-4.5	-200.5	106.0

segue: Tabella 4 - Bilancio Idrico

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	Bil. Idrico Inverno (mm)	Bil. Idrico Primavera (mm)	Bil. Idrico Estate (mm)	Bil. Idrico Autunno (mm)
BESTAGNO	22	300	-24.6	-114.0	-278.3	91.6
BOLZANETO-TRASTA	22	47	26.0	-46.8	-326.9	105.3
BORGONUOVO	22	100	11.4	-174.5	-374.5	115.0
BUSALLA	22	358	67.3	20.0	-333.2	200.8
CAIRO MONTENOTTE	22	335	13.3	0.4	-330.4	127.4
CALICE AL CORNOVIGLIO	22	402	156.3	8.0	-318.2	127.1
CALICE LIGURE	22	70	-24.9	-52.8	-402.0	27.0
CALIZZANO	22	647	46.5	63.1	-413.9	79.9
CASONI	22	1070	84.6	31.9	-75.1	163.4
CASTELLARI	22	100	-21.8	-8.3	-309.4	0.2
CAVI	22	100	115.4	-52.6	-184.9	167.6
CEMBRANO	22	439	141.7	-26.8	-274.4	196.0
CENESI	22	110	-18.7	-29.6	-383.3	12.6
CERIANA	22	938	52.4	-12.9	-122.8	196.6
CISANO SUL NEVA	22	52	-10.0	-54.1	-374.2	30.3
COLLE DI CADIBONA	22	435	-31.7	-8.2	-270.3	120.8
COLLE MELOGNO	22	1000	44.9	206.9	-218.4	356.5
COLONIA ARNALDI	22	600	202.8	126.9	-121.0	236.3
CRETO	22	595	97.0	-25.7	-234.5	118.0
CROCETTA D'ORERO	22	460	123.1	-10.7	-265.6	139.5
DIANO CASTELLO	22	16	-39.5	-132.5	-349.0	27.8
DIGA DEL BRUGNETO	22	777	111.6	159.9	-228.5	203.8
DOLCEDO	22	77	-14.7	-128.8	-281.4	113.2
ELLERA (PONTE POGGI)	22	75	-18.7	-50.7	-406.9	436.1
FIORINO	22	236	102.3	57.1	-89.9	150.9
FONTANA FRESCA	22	743	4.6	-21.9	-90.1	118.5
GENOVA UFFICIO IDROGRAFICO	22	20	71.9	-43.8	-179.3	219.6
GENOVA VILLA CAMBIASO	22	40	47.1	-50.0	-157.5	122.8
GIACOPIANE	22	1016	133.3	84.5	-56.0	497.8
IMPERIA	22	60	-40.1	-107.3	-272.6	28.1
ISOVERDE	22	270	62.6	35.2	-210.0	278.3
LA FOCE DI LA SPEZIA	22	241	167.8	-51.2	-318.1	206.2
LA PRESA	22	167	188.8	32.3	-246.3	139.3
LA SPEZIA	22	5	92.7	-62.9	-303.1	143.1
LAVAGNOLA	22	250	10.2	-38.7	-282.4	249.7
LERCA	22	110	25.4	-10.4	-124.1	111.0
LOCO CARCHELLI	22	610	102.3	67.9	-326.8	161.8
MADONNA DELLE GRAZIE	22	159	31.9	-3.9	-67.9	157.5
MALLARE	22	458	46.8	59.9	-355.4	130.8
MATTARANA	22	590	166.6	-20.2	-148.0	202.4
MELE	22	278	175.8	53.8	-49.4	227.6
MIGNANEGO	22	250	68.5	-23.0	-240.1	161.1
MOLINO BRANCA	22	6	-52.2	-99.9	-349.5	-21.1
MONTE CAPPELLINO	22	660	42.7	44.8	-151.3	191.7
MONTE MAURE	22	210	-10.3	-140.7	-291.9	104.0
MONTE ROCCHETTA	22	412	65.4	-18.4	-266.7	389.4
MONTENOTTE INFERIORE	22	564	98.0	100.8	-276.1	330.2
NASCETO	22	265	126.5	-50.5	-308.3	184.1
OSIGLIA	22	620	37.8	66.1	-352.2	320.6
PADIVARMA	22	80	140.8	-68.7	-335.6	160.3
PANESI	22	25	-27.7	-176.1	-255.8	213.0
PASSO DEL TURCHINO	22	590	69.4	11.2	-68.3	176.3
PEGLI	22	2	44.0	11.5	-200.9	228.7
PERO	22	95	-1.6	-41.4	-217.2	137.9
PIAMPALUDO	22	857	96.4	188.3	-192.3	276.5

segue: Tabella 4 - Bilancio Idrico

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	Bil. Idrico Inverno (mm)	Bil. Idrico Primavera (mm)	Bil. Idrico Estate (mm)	Bil. Idrico Autunno (mm)
PIEVE DI TECO	22	240	-3.2	-90.0	-330.8	61.0
POGLI D'ORTOVERO	22	90	-18.4	-53.8	-395.3	12.5
POLANESI	22	50	147.6	-73.7	-203.7	49.6
PONTEDECIMO	22	80	38.4	-1.0	-271.7	169.3
PORNASSIO	22	500	-40.7	-135.3	-285.4	54.9
PORTOVENERE	22	20	120.7	-31.0	-223.6	332.3
PREMANICO	22	210	120.9	-1.5	-135.6	126.9
RANZO	22	310	17.3	-29.6	-300.5	67.0
REPPIA	22	546	132.7	10.4	-49.7	269.5
RIGHI	22	379	29.4	-46.5	-182.6	159.1
ROCCHETTA NERVINA	22	225	-7.2	-171.9	-371.1	78.8
ROMITO MAGRA	22	100	71.3	-92.5	-364.5	268.6
ROSSIGLIONE	22	289	99.3	42.7	-327.2	207.0
ROVEGNO	22	660	116.0	15.9	-311.5	121.7
S. MARGHERITA VARA	22	200	138.3	-87.3	-277.0	195.7
S. MICHELE	22	170	90.8	-41.9	-227.4	369.5
S. STEFANO D'AVETO	22	1014	78.1	116.0	-213.3	258.8
SANDA	22	138	-1.3	-50.5	-192.2	192.2
SANREMO	22	45	-31.7	-85.3	-208.2	85.6
SANTUARIO DI SAVONA	22	120	1.5	-57.5	-289.0	418.6
SANTUARIO MONTE GAZZO	22	432	47.4	47.9	-161.0	310.7
SARZANA	22	26	96.4	-43.6	-373.4	143.5
SASSELLO	22	385	58.3	-13.1	-357.8	157.7
SAVONA ISTITUTO NAUTICO	22	28	4.6	-72.1	-294.2	141.1
SERO' DI ZIGNAGO	22	630	110.4	-20.0	-220.0	163.1
STELLA S. GIUSTINA	22	348	23.5	-2.4	-319.2	211.6
STELLANELLO	22	141	-5.7	-56.8	-392.2	34.5
TAVARONE	22	603	149.2	-5.0	-166.7	227.2
TESTICO	22	470	15.4	4.7	-312.7	82.9
TORRIGLIA	22	769	169.0	153.1	-228.6	260.9
TRIORA	22	780	12.0	-32.0	-170.4	142.6
VALLEREGIA	22	360	68.2	-44.7	-237.8	106.2
VARESE LIGURE	22	347	129.0	-24.1	-265.2	175.1
VENTIMIGLIA	22	9	4.9	-168.3	-304.4	124.9
VERNAZZA	22	160	99.3	-104.8	-281.2	166.8
VICOMORASSO	22	300	93.0	14.1	-262.3	136.2
EMILIA ROMAGNA						
CERVIA	1	6	95.6	-109.7	-367.0	241.2
MONTE CIMONE	1	2165	0.0	-92.0	-113.7	-0.2
RIMINI	1	12	100.8	-145.9	-176.5	141.0
ALBARETO	20	28	75.0	-167.3	-384.7	145.0
C.A.M.S.E.	20	-1	18.6	-213.0	-326.0	26.6
CARPINETA	20	118	142.4	-75.6	-329.6	231.4
CASTELFRANCO EMILIA	20	33	110.1	-133.6	-400.3	168.1
CAVRIAGO	20	95	89.3	-125.1	-372.3	222.9
COPPARO	20	2	108.8	-172.7	-162.9	144.5
CORREGGIO	20	33	89.9	-161.4	-434.0	263.8
FIORENZUOLA	20	80	-32.3	-182.3	-332.8	190.2
IMOLA-MARIO NERI	20	53	163.8	-114.6	-225.0	304.9
LAVEZZOLA	20	6	105.7	-206.9	-363.4	168.2
LOIANO	20	748	191.1	-47.8	-141.9	291.4
PARMA_STUARD	20	59	59.2	-131.4	-360.0	190.4
ROLO	20	22	33.1	-179.4	-369.5	157.0
S. AGATA BOLOGNESE	20	18	98.6	-173.1	-360.2	220.4
S. AGATA SUL SANTERNO	20	11	143.9	-169.8	-385.1	222.8

segue: Tabella 4 - Bilancio Idrico

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	Bil. Idrico Inverno (mm)	Bil. Idrico Primavera (mm)	Bil. Idrico Estate (mm)	Bil. Idrico Autunno (mm)
S. PIETRO IN VINCOLI	20	7	140.2	-263.6	-354.8	247.1
SASSO MARCONI	20	275	143.9	-79.7	-305.1	231.6
VERGIANO	20	26	163.8	-115.8	-172.6	276.6
VICOBARONE	20	289	10.2	-99.2	-274.9	98.6
TOSCANA						
AREZZO	1	248	148.8	-172.8	-416.7	318.4
GROSSETO	1	5	206.8	-200.3	-434.4	90.4
MONTE ARGENTARIO	1	630	316.6	-136.0	-364.3	119.8
PISA/S. GIUSTO	1	2	118.5	-135.0	-432.3	97.4
SAN CASCIANO	4	230	107.7	-197.2	-389.5	227.3
FI-EMPOLI-RIOTTOLI	29	24	106.1	-184.4	-444.3	182.3
UMBRIA						
SANTA FISTA	4	311	169.6	-200.3	-400.5	254.3
LAZIO						
PONZA	1	184	152.7	-56.2	-281.8	59.9
PRATICA DI MARE	1	6	226.7	-169.3	-395.5	152.3
ROMA/CIAMPINO	1	129	268.9	-163.6	-364.8	253.8
CAPRAROLA	4	650	302.9	-103.3	-333.9	309.7
PALIANO	4	263	283.9	-29.4	-383.8	291.8
ROMA COLLEGIO ROMANO	4	57	162.5	-166.5	-380.2	185.1
ABRUZZO						
CASTEL DI SANGRO	4	810	247.8	-144.0	-368.8	195.4
MOLISE						
CAMPOBASSO	1	793	135.3	-113.7	-291.7	145.4
TERMOLI	1	16	107.7	-143.6	-310.0	-15.0
CAMPOCHIARO	4	502	389.5	-116.6	-338.4	265.2
CAMPANIA						
TREVICO	1	1085	201.1	-110.8	-284.8	48.3
CASTEL VOLTURNO DISSPA	4	4	272.2	-83.7	-435.1	281.2
PIANO CAPPELLE	4	152	313.7	-190.0	-444.0	128.8
PONTECAGNANO	4	29	405.7	-98.6	-408.4	188.2
PUGLIA						
GIOIA DEL COLLE	1	345	186.1	-214.7	-382.6	256.2
MARINA DI GINOSA	1	2	60.4	-211.4	-407.8	277.1
MONTE S.ANGELO	1	838	96.8	-184.2	-269.5	33.2
TURI	4	230	91.7	-248.9	-419.9	215.2
BASILICATA						
GENZANO DI LUCANIA	4	572	145.2	-193.6	-331.5	72.7
BELLA S.ANTONIO CASALINI	24	744	248.4	-187.1	-334.5	99.4
EPISCOPIA-PIZZUTELLO	24	530	419.3	-132.2	-373.5	116.3
FERRANDINA	24	507	49.3	-212.0	-331.7	-3.6
GRASSANO SCALO	24	192	90.9	-209.0	-286.0	0.7
IRSINA	24	587	100.5	-193.5	-377.6	48.3
LAGONEGRO	24	804	675.5	-77.5	-154.0	300.5
MARSICO NUOVO	24	765	413.3	-147.2	-287.1	132.3
MATERA	24	475	55.8	-245.9	-407.4	78.6
POTENZA	24	829	267.7	-180.9	-341.3	17.3
POTENZA Q.A.	24	659	299.4	-202.3	-387.2	32.3
S.NICOLA	24	859	294.2	-181.3	-401.6	90.2
TERRA MONTONATA	24	10	69.1	-209.4	-404.6	-5.0
TORRE ACCIO	24	140	68.2	-252.2	-463.1	6.7
TRAMUTOLA	24	1277	570.2	-89.2	-322.4	182.7
CALABRIA						
SIBARI	4	10	142.7	-273.1	-474.9	6.5
SICILIA						

segue: **Tabella 4 - Bilancio Idrico**

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	Bil. Idrico Inverno (mm)	Bil. Idrico Primavera (mm)	Bil. Idrico Estate (mm)	Bil. Idrico Autunno (mm)
CATANIA/SIGONELLA	1	22	133.4	-277.2	-552.5	-189.7
ENNA	1	940	170.6	-66.7	-308.5	7.9
MESSINA	1	59	285.5	-41.0	-349.4	80.7
PANTELLERIA	1	191	181.3	-199.4	-330.8	-0.7
TRAPANI/BIRGI	1	7	235.1	-176.2	-395.4	-87.8
SARDEGNA						
CHILIVANI	4	216	137.4	-243.6	-554.2	-4.4
SANTA LUCIA	4	14	143.4	-166.5	-499.7	-23.4
ARZACHENA	26	20		-197.5	-462.6	-46.3
ATZARA	26	620		-97.5	-411.2	-28.2
BERCHIDDA	26	290		-105.7	-376.9	-88.1
BITTI	26	782		-53.7	-410.9	-0.8
BONNANARO	26	346		-160.7	-477.8	33.0
CHIARAMONTI	26	365		-145.4	-437.5	38.7
DECIMOMANNU	26	20		-216.2	-475.6	-56.4
DOMUS DE MARIA	26	195		-5.2	-423.2	-24.3
GUASILA	26	242		-146.1	-441.6	-73.6
IGLESIAS	26	208		-102.9	-389.2	34.6
ILLORAI	26	882		-14.1	-380.0	92.6
JERZU	26	46		-76.9	-462.9	-16.2
LURAS	26	488		-99.1	-370.1	32.6
MASAINAS	26	90		-191.6	-456.8	-89.1
MEANA SARDO	26	581		-60.4	-423.0	13.8
MILIS	26	125		-142.3	-474.8	-76.5
NUORO	26	490		-56.5	-414.2	-61.4
NURALLAO	26	380		-121.9	-457.2	-37.1
ORANI	26	163		-184.8	-542.6	-34.6
OROSEI	26	65		-209.8	-407.8	-67.6
OZIERI	26	228		-194.3	-529.8	-46.2
PUTIFIGARI	26	423	191.2	-120.7	-382.6	77.8
SADALI	26	780		-91.3	-386.9	-9.8
SAN TEODORO	26	13		-166.4	-359.3	-13.2
SARDARA	26	197		-110.0	-410.7	-61.4
SINISCOLA	26	14		-203.4	-420.1	13.3
STINTINO	26	35		-141.5	-358.5	-15.4
VALLEDORIA	26	5		-132.5	-379.5	-12.7
VILLANOVA STRISAILI	26	813		-43.4	-404.7	-3.7
VILLASALTO	26	555		-55.6	-423.3	38.2

Tabella 5 - Umidità Relativa

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	UMIDITÀ RELATIVA MEDIA %
PIEMONTE			
TORINO/BRIC DELLA CROCE	1	709	69.8
VERZUOLO	4	420	63.4
ALA DI STURA	28	1006	74.4
ALBA TANARO	28	172	75.4
ALESSANDRIA LOBBI	28	90	73.5
ALPE DEVERO	28	1634	72.8
ASTI TANARO	28	117	76.2
BORGOMANERO	28	300	69.2
BOVES	28	575	68.5
BRA	28	285	71.3
CASALE MONFERRATO	28	118	73.8
COAZZE	28	1130	64.9
CRODO	28	560	65.9
CUMIANA	28	327	70.1
DOMODOSSOLA	28	252	71.7
ISOLA S. ANTONIO	28	77	73.4
LANZO	28	580	69.1
LUSERNA S. GIOVANNI	28	475	72.8
MONDOVI'	28	422	72.6
OROPA	28	1162	70.6
OVADA	28	230	73.2
PALLANZA	28	202	67.2
PIAMPRATO	28	1555	66.6
PIETRASTRETTA	28	520	59.4
PINEROLO	28	340	64.6
PONTECHIANALE	28	1575	64.5
PRAGELATO	28	1620	70.1
PRERICHARD	28	1353	57.4
SALBERTRAND	28	1010	66.9
TORINO GIARDINI REALI	28	239	70.7
VARALLO	28	470	80.4
VERCELLI	28	132	77.7
VALLE D'AOSTA			
COGNE	23	1788	57.1
DONNAS	23	367	63.8
ETROUBLES	23	1330	62.5
LA THUILE	23	1640	63.9
MONT FLEURY	23	576	62.3
SAINT CHRISTOPHE	23	545	60.8
LOMBARDIA			
BRESCIA/GHEDI	1	102	83.2
MONTANASO LOMBARDO	4	83	73.3
ZANZARINA	4	40	79.9
AGRATE	25	162	67.3
BORMIO	25	1225	68.6
BRESCIA	25	149	71.4
CAPO DI PONTE	25	362	73.3
CAPRALBA	25	96	79.1
CARATE BRIANZA	25	256	63.8
CASTELLO D' AGOGNA	25	106	82.8
CERTOSA DI PAVIA	25	90	79.4
COLICO	25	288	65.1
CORNALITA	25	700	82.3
CORSICO	25	116	67.8

segue: **Tabella 5 - Umidità Relativa**

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	UMIDITÀ RELATIVA MEDIA %
EDOLO	25	699	65.6
ERBA	25	323	64.2
LECCO	25	214	66.8
LIVIGNO - PASSO FOSCAGNO	25	2250	68.2
MILANO - BRERA	25	122	62.5
MILANO - PARCO NORD	25	142	68.1
MOGGIO	25	1234	68.5
MORBEGNO	25	262	62.2
PADENGHE	25	129	66.3
S.ANGELO LODIGIANO	25	60	76.9
S.CATERINA VALFURVA	25	1780	67.0
S.COLOMBANO AL LAMBRO	25	80	74.9
SOMMA LOMBARDO	25	238	70.1
SONDRIO	25	307	69.6
TREZZO D' ADDA	25	187	78.8
VARZI	25	500	66.2
TRENTINO ALTO ADIGE			
DOBBIACO	1	1222	73.3
PAGANELLA	1	2125	74.2
PASSO ROLLE	1	2004	67.0
S. VALENTINO ALLA MUTA	1	1459	73.7
VIGALZANO	4	539	66.6
VENETO			
TREVISO/ISTRANA	1	45	72.4
TREVISO/S.ANGELO	1	18	71.9
VERONA/VILLAFRANCA	1	67	82.1
SUSEGANA	4	67	76.0
ADRIA BELLOMBRA	27	1	79.0
AGNA	27	2	79.1
AGORDO	27	578	75.3
ARABBA	27	1645	62.8
ARCOLE	27	27	73.7
AURONZO	27	850	77.5
BALDUINA SANT'URBANO	27	8	79.5
BARBARANO VICENTINO	27	16	75.5
BARDOLINO CALMASINO	27	165	66.6
BELLUNO AEROPORTO	27	376	74.8
BREDA DI PIAVE	27	21	76.9
BREGANZE	27	182	65.1
BRENDOLA	27	147	72.7
BUTTAPIETRA	27	39	74.1
CA' ODDO (MONSELICE)	27	6	75.4
CAMPO DI ZOLDO	27	884	73.3
CAMPODARSEGO	27	15	77.1
CANSIGLIO LOC. TRAMEDERE	27	1028	79.4
CAPRILE	27	1008	76.5
CASAMAZZAGNO	27	1345	66.6
CASTANA	27	430	79.3
CASTELFRANCO VENETO	27	50	75.0
CASTELNOVO BARIANO	27	9	76.2
CASTELNUOVO DEL GARDA	27	120	71.0
CAVALLINO (TREPORTI)	27	1	78.5
CHIOGGIA LOC. SANT'ANNA	27	-1	77.9
CITTADELLA	27	56	76.1
CODEVIGO	27	0	78.1

segue: **Tabella 5 - Umidità Relativa**

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	UMIDITÀ RELATIVA MEDIA %
COL INDES (TAMBRE)	27	1183	77.0
CONCADIRAME (ROVIGO)	27	6	78.6
CONEGLIANO VENETO	27	83	66.7
CORTINA LOC. GILARDON	27	1275	64.6
CRESPADORO	27	382	78.0
DOLCÈ	27	105	68.8
DOMEGGE DI CADORE	27	841	71.6
ERACLEA	27	-1	79.8
ESTE (LOC. CALAONE)	27	69	70.7
FALORIA	27	2240	67.3
FARRA DI SOLIGO	27	172	70.4
FELTRE	27	267	76.3
FOLLINA	27	286	70.0
FOSSALTA DI PORTOGRUARO	27	4	75.0
FRASSINELLE POLESINE	27	4	76.6
GAIARINE	27	18	74.4
GESIA (CAVARZERE)	27	1	78.4
GREZZANA	27	156	70.2
ILLASI	27	146	67.3
LAMON	27	660	71.9
LEGNARO	27	8	77.6
LONGARONE	27	440	66.4
LONIGO	27	28	73.2
LUGUGNANA DI PORTOGRUARO	27	0	77.4
LUSIA	27	6	78.7
LUSIANA	27	772	69.9
MALO	27	99	70.1
MARANO DI VALPOLICELLA	27	296	66.7
MASER	27	101	73.3
MASI	27	8	78.5
MIRA	27	5	77.7
MISURINA	27	1736	69.2
MOGLIANO VENETO	27	5	75.0
MOLINI LAGHI	27	597	72.6
MONTAGNANA	27	13	78.5
MONTE AVENA	27	1412	70.4
MONTECCHIA DI CROSARA	27	50	69.4
MONTECCHIO PRECALCINO	27	74	71.0
MONTEGALDA	27	23	79.4
NOVENTA DI PIAVE	27	2	76.2
NOVENTA VICENTINA	27	14	75.6
ODERZO	27	8	80.0
PASSO MONTE CROCE COMELICO	27	1628	74.1
PASSO PORDOI	27	2142	65.4
PASSO SANTA CATERINA VALDAGNO	27	772	71.5
PASSO VALLES	27	2020	69.8
PELLIZZARE BAGNOLO DI PO'	27	6	79.2
PONTE DI PIAVE	27	6	79.5
PONTE ZATA (TRIBANO)	27	4	78.2
PORTOGRUARO LISON	27	2	77.0
POVE DEL GRAPPA	27	675	65.3
PRADON PORTO TOLLE	27	-3	78.9
QUINTO VICENTINO	27	33	78.5
RIFUGIO LA GUARDIA RECOARO	27	1131	70.5
RONCADE	27	6	75.8

segue: **Tabella 5 - Umidità Relativa**

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	UMIDITÀ RELATIVA MEDIA %
ROSA'	27	85	70.3
ROSOLINA PO DI TRAMONTANA	27	-2	77.6
ROVERCHIARA	27	20	77.3
S. ANDREA (GOSALDO)	27	1250	71.1
S.STEFANO DI CADORE	27	895	74.6
SALIZZOLE	27	23	74.9
SAN BELLINO	27	6	76.9
SAN PIETRO IN CARIANO	27	130	70.4
SANT' APOLLINARE (ROVIGO)	27	2	78.9
SORGA'	27	24	77.3
TEOLO	27	158	71.3
TORCH (PIEVE D'ALPAGO)	27	690	78.0
TREBASELEGHE	27	23	78.0
TRECENTA	27	10	77.0
TREVISO CITTÀ	27	20	75.7
TURCATI RECOARO	27	705	68.4
VALDOBBIADENE BIGOLINO	27	222	68.9
VALLE AVERTO	27	0	79.6
VALLI DEL PASUBIO	27	600	69.7
VAZZOLA	27	40	76.4
VENEZIA ISTITUTO CAVANIS	27	20	71.7
VICENZA (CITTÀ)	27	45	71.3
VILLADOSE	27	0	77.4
VILLAFRANCA VERONESE	27	66	74.6
VILLANOVA (BORCA DI CADORE)	27	975	71.1
VILLORBA	27	41	76.7
VOLPAGO DEL MONTELLO	27	125	68.0
ZERO BRANCO	27	12	77.3
FRIULI VENEZIA GIULIA			
TRIESTE	1	8	62.8
CIVIDALE	4	130	65.9
FIUME VENETO	4	19	73.2
ENEMONZO	21	438	75.7
GEMONA	21	184	69.3
GRADISCA	21	29	73.8
SAN VITO	21	21	75.1
TARVISIO	21	785	71.1
TRIESTE	21	1	61.9
UDINE	21	91	71.8
VIVARO	21	142	74.9
LIGURIA			
BORGONUOVO	22	100	78.7
CASTELLARI	22	100	60.5
CAVI	22	100	64.3
CENESI	22	110	61.1
DIANO CASTELLO	22	16	64.8
GENOVA VILLA CAMBIASO	22	40	62.8
GIACOPIANE	22	1016	72.4
LEVANTO	22	100	63.6
MONTE ROCCHETTA	22	412	71.0
POLANESI	22	50	62.5
PORNASSIO	22	500	65.0
RANZO	22	310	61.9
ROMITO MAGRA	22	100	67.1
VERNAZZA	22	160	66.3

segue: **Tabella 5 - Umidità Relativa**

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	UMIDITÀ RELATIVA MEDIA %
EMILIA ROMAGNA			
CERVIA	1	6	86.1
MONTE CIMONE	1	2165	74.0
RIMINI	1	12	82.4
ALBARETO	20	28	76.5
C.A.M.S.E.	20	-1	81.8
CARPINETA	20	118	68.9
CASTELFRANCO EMILIA	20	33	77.1
CAVRIAGO	20	95	74.5
COPPARO	20	2	80.5
CORREGGIO	20	33	76.9
IMOLA-MARIO NERI	20	53	69.1
LAVEZZOLA	20	6	77.2
LOIANO	20	748	72.4
PARMA_STUARD	20	59	71.5
S. AGATA BOLOGNESE	20	18	77.9
S. AGATA SUL SANTERNO	20	11	76.9
S. PIETRO IN VINCOLI	20	7	77.2
SASSO MARCONI	20	275	67.0
VERGIANO	20	26	73.0
TOSCANA			
AREZZO	1	248	69.6
GROSSETO	1	5	72.5
MONTE ARGENTARIO	1	630	71.0
PISA/S. GIUSTO	1	2	71.0
SAN CASCIANO	4	230	67.6
SAN PIERO A GRADO	4	3	78.1
FI-EMPOLI-RIOTTOLI	29	24	70.0
LI-GIARDINI-PUBBLICI	29	43	79.2
PT-MONTALE	29	50	78.2
UMBRIA			
MARSCIANO	4	229	73.1
SANTA FISTA	4	311	77.4
LAZIO			
MONTE TERMINILLO	1	1874	80.7
PONZA	1	184	84.5
PRATICA DI MARE	1	6	75.9
ROMA/CIAMPINO	1	129	77.1
VIGNA DI VALLE	1	262	81.2
BORGO SAN MICHELE	4	12	76.1
CAPRAROLA	4	650	67.7
PALIANO	4	263	74.6
ROMA COLLEGIO ROMANO	4	57	71.1
ABRUZZO			
CASTEL DI SANGRO	4	810	74.3
MOLISE			
CAMPOBASSO	1	793	79.9
TERMOLI	1	16	75.2
CAMPOCHIARO	4	502	73.9
CAMPANIA			
CAPO PALINURO	1	184	75.0
CAPRI	1	160	67.3
GRAZZANISE	1	9	76.8
TREVICO	1	1085	79.1
CASTEL VOLTURNO DISSPA	4	4	77.4

segue: Tabella 5 - Umidità Relativa

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	UMIDITÀ RELATIVA MEDIA %
PIANO CAPPELLE	4	152	77.2
PONTECAGNANO	4	29	75.4
PUGLIA			
BRINDISI	1	15	76.8
FOGGIA/AMENDOLA	1	57	75.8
GIOIA DEL COLLE	1	345	77.7
MARINA DI GINOSA	1	2	76.4
MONTE S.ANGELO	1	838	74.2
S. MARIA DI LEUCA	1	104	71.0
PALO DEL COLLE	4	191	74.2
TURI	4	230	69.5
BASILICATA			
ALIANO	4	250	68.6
GENZANO DI LUCANIA	4	572	69.2
ALBANO DI LUCANIA	24	890	73.9
BASENTO FREATIMETRO	24	10	68.2
BRADANO FREATIMETRO	24	15	72.2
MATERA	24	475	73.4
POTENZA Q.A.	24	659	73.1
TERRA MONTONATA	24	10	69.8
CALABRIA			
MONTE SCURO	1	1710	80.4
SIBARI	4	10	68.3
SICILIA			
CATANIA/SIGONELLA	1	22	76.6
COZZO SPADARO	1	46	77.6
ENNA	1	940	75.7
MESSINA	1	59	79.3
PANTELLERIA	1	191	74.7
TRAPANI/BIRGI	1	7	76.2
PIETRANERA	4	158	70.6
SANTO PIETRO	4	313	71.3
SARDEGNA			
CAGLIARI/ELMAS	1	4	72.4
CAPO BELLAVISTA	1	138	73.2
CAPO FRASCA	1	89	80.5
DECIMOMANNU	1	29	73.6
CHILIVANI	4	216	74.1
SANTA LUCIA	4	14	69.3
ATZARA	26	620	68.1
BENETUTTI	26	279	67.7
BERCHIDDA	26	290	77.9
BITTI	26	782	78.8
BONNANARO	26	346	71.9
CHIARAMONTI	26	365	75.3
DECIMOMANNU	26	20	76.7
DOLIANOVA	26	167	75.1
DOMUS DE MARIA	26	195	64.5
GIAVE	26	410	81.8
GUASILA	26	242	70.3
ILLORAI	26	882	80.3
JERZU	26	46	69.8
LURAS	26	488	74.2
MACOMER	26	664	80.4
MASAINAS	26	90	66.4

segue: **Tabella 5 - Umidità Relativa**

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m.	UMIDITÀ RELATIVA MEDIA %
MEANA SARDO	26	581	68.7
MILIS	26	125	69.5
MODOLO	26	212	71.9
NUORO	26	490	74.4
OLMEDO	26	32	79.9
OROSEI	26	65	72.3
OZIERI	26	228	76.0
PUTIFIGARI	26	423	71.4
SADALI	26	780	74.1
SAMASSI	26	100	73.0
SAN TEODORO	26	13	66.8
SARDARA	26	197	78.5
SCANO DI MONTIFERRO	26	405	77.9
SINISCOLA	26	14	68.5
SIURGUS - DONIGALA	26	420	73.0
SORSO	26	57	74.9
STINTINO	26	35	80.0
VALLEDORIA	26	5	75.5
VILLACIDRO	26	121	64.2
VILLANOVA STRISAILI	26	813	70.9

Tabella 6 - Vento

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	VENTO MEDIO Inverno (m/s)	VENTO MEDIO Primavera (m/s)	VENTO MEDIO Estate (m/s)	VENTO MEDIO Autunno (m/s)
PIEMONTE						
TORINO/BRIC DELLA CROCE	1	709	0.5	2.1	2.4	1.0
BRA	28	285	1.0	1.2	1.3	1.0
CASALE MONFERRATO	28	118	1.7	1.9	1.7	1.3
CUMIANA	28	327	1.2	1.4	1.4	1.1
OROPA	28	1162	2.1	1.7	1.9	1.6
PALLANZA	28	202	1.6	1.7	1.6	1.6
PIETRASTRETTA	28	520	3.4	3.8	3.9	2.3
SALBERTRAND	28	1010	1.8	2.2	2.1	1.5
VERCELLI	28	132	1.4	1.9	1.8	1.3
VALLE D'AOSTA						
COGNE	23	1788	2.0	2.4	2.6	1.3
DONNAS	23	367	3.8	2.9	3.0	2.3
ETROUBLES	23	1330	3.1	3.0	3.3	1.8
LOMBARDIA						
BRESCIA/GHEDI	1	102	1.7	2.2	2.0	1.5
ZANZARINA	4	40	1.7	1.7	1.4	1.3
AGRATE	25	162	1.1	1.3	1.5	0.9
BORMIO	25	1225	1.1	1.2	1.2	0.8
CARATE BRIANZA	25	256	1.2	1.3	1.4	0.8
CORSICO	25	116	1.0	1.1	1.1	0.6
EDOLO	25	699	1.7	2.1	1.8	1.3
LECCO	25	214	1.5	1.4	1.4	0.9
MANTOVA CERESE	25	19	1.2	1.7	1.6	1.2
MILANO - BRERA	25	122	1.1	1.6	1.7	0.8
MORBEGNO	25	262	1.6	1.9	2.1	1.5
PADENGHE	25	129	2.2	2.0	1.9	1.9
SAREZZO	25	274	0.6	0.7	0.6	0.6
SOMMA LOMBARDO	25	238	1.5	1.5	1.5	1.0
SONDRIO	25	307	0.7	1.5	1.6	0.8
TREZZO D' ADDA	25	187	1.3	1.5	1.5	1.0
TRENTINO ALTO ADIGE						
DOBBIACO	1	1222	0.4	0.6	0.4	0.4
PAGANELLA	1	2125	3.4	2.8	3.0	2.3
S. VALENTINO ALLA MUTA	1	1459	1.9	1.3	1.4	1.0
VIGALZANO	4	539	1.2	1.7	1.7	0.9
VENETO						
TREVISI/ISTRANA	1	45	1.6	1.9	2.0	1.4
TREVISI/S.ANGELO	1	18	0.6	0.9	0.9	1.2
VERONA/VILLAFRANCA	1	67	1.7	2.2	2.1	1.6
SUSEGANA	4	67	1.8	2.0	2.0	1.7
AGNA	27	2	0.7	0.8	0.6	0.8
ARABBA	27	1645	0.9	1.0	1.1	0.7
ARCOLE	27	27	0.8	1.4	0.6	0.8
AURONZO	27	850	0.5	0.8	0.8	0.4
BARBARANO VICENTINO	27	16	1.0	1.3	1.0	1.1
BARDOLINO CALMASINO	27	165	2.5	2.0	2.0	1.8
BREGANZE	27	182	0.6	0.7	0.4	0.3
BRENDOLA	27	147	0.8	1.0	0.8	0.7
BUTTAPIETRA	27	39	0.7	1.1	0.9	0.6
CA' ODDO (MONSELICE)	27	6	1.8	2.1	1.8	2.1
CAMPO DI ZOLDO	27	884	0.8	0.8	0.7	0.5
CANSIGLIO LOC. TRAMEDERE	27	1028	0.7	1.2	1.2	0.8
CAPRILE	27	1008	0.4	0.9	0.8	0.4
CASAMAZZAGNO	27	1345	0.5	0.9	0.8	0.5

segue: Tabella 6 - Vento

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	VENTO MEDIO Inverno (m/s)	VENTO MEDIO Primavera (m/s)	VENTO MEDIO Estate (m/s)	VENTO MEDIO Autunno (m/s)
CASTANA	27	430	0.6	0.7	0.6	0.4
CASTELFRANCO VENETO	27	50	1.0	1.2	1.0	0.9
CASTELNOVO BARIANO	27	9	1.5	1.8	1.5	1.5
CASTELNUOVO DEL GARDA	27	120	0.8	0.9	0.7	0.4
CAVALLINO (TREPORTI)	27	1	1.3	1.5	1.3	1.2
CHIOGGIA LOC. SANT'ANNA	27	-1	1.7	1.5	1.4	1.7
COL INDES (TAMBRE)	27	1183	1.0	1.0	1.1	0.9
CONCADIRAME (ROVIGO)	27	6	1.3	1.5	1.0	1.1
CONEGLIANO VENETO	27	83	1.4	1.6	1.6	1.3
CORTINA LOC. GILARDON	27	1275	1.7	1.8	1.6	1.1
CRESPADORO	27	382	1.1	1.4	1.2	0.9
DOLCÈ	27	105	1.3	1.1	1.1	0.9
ERACLEA	27	-1	1.5	1.7	1.4	1.5
FARRA DI SOLIGO	27	172	0.7	0.9	0.6	0.5
FELTRE	27	267	0.3	0.4	0.3	0.2
FOSSALTA DI PORTOGRUARO	27	4	0.8	1.0	0.8	0.7
FRASSINELLE POLESINE	27	4	1.4	1.7	0.6	1.4
GESIA (CAVARZERE)	27	1	1.8	2.0	1.5	1.8
GREZZANA	27	156	0.7	0.9	0.7	0.5
ILLASI	27	146	1.3	1.5	1.2	1.0
LAMON	27	660	0.5	0.6	0.6	0.3
LEGNARO	27	8	1.5	1.9	1.8	1.9
LONGARONE	27	440	1.9	1.6	1.5	1.2
LONIGO	27	28	1.4	1.8	1.7	1.5
LUGUGNANA DI PORTOGRUARO	27	0	1.1	1.3	1.0	0.8
LUSIANA	27	772	0.7	0.7	0.4	0.5
MALO	27	99	1.4	1.4	1.2	1.0
MARANO DI VALPOLICELLA	27	296	0.8	0.8	0.7	0.5
MASER	27	101	0.9	1.1	0.8	0.7
MISURINA	27	1736	2.2	1.8	1.8	1.5
MOGLIANO VENETO	27	5	1.5	1.9	1.6	1.3
MOLINI LAGHI	27	597	0.7	0.6	0.4	0.2
MONTAGNANA	27	13	1.2	1.4	1.3	1.3
MONTE AVENA	27	1412	1.7	1.6	1.6	1.3
MONTECCHIO PRECALCINO	27	74	0.5	0.8	0.7	0.4
MONTEGALDA	27	23	0.8	1.0	0.9	0.8
PASSO PORDOI	27	2142	2.3	2.0	1.7	1.6
PASSO SANTA CATERINA VALDAGNO	27	772	1.6	1.6	1.4	1.1
PASSO VALLES	27	2020	2.1	1.8	1.7	1.7
PELLIZZARE BAGNOLO DI PO'	27	6	1.2	1.6	1.0	1.2
PONTE DI PIAVE	27	6	1.1	1.4	1.1	1.0
PONTE ZATA (TRIBANO)	27	4	1.7	2.1	1.7	2.1
PORTOGRUARO LISON	27	2	1.7	1.8	1.5	1.3
PRADON PORTO TOLLE	27	-3	2.5	2.5	1.8	1.9
QUINTO VICENTINO	27	33	1.1	1.3	1.1	0.8
RIFUGIO LA GUARDIA RECOARO	27	1131	1.5	1.5	1.4	1.1
RONCADE	27	6	0.6	0.9	0.6	0.5
ROSA'	27	85	0.4	0.5	0.4	0.3
ROSOLINA PO DI TRAMONTANA	27	-2	2.7	2.6	2.1	2.7
ROVERCHIARA	27	20	1.2	1.7	1.4	1.5
S.STEFANO DI CADORE	27	895	0.3	0.7	0.7	0.4
SALIZOLE	27	23	0.7	1.1	1.0	0.9
SAN BELLINO	27	6	1.7	2.0	1.6	1.9
SAN BORTOLO	27	936	1.8	2.1	1.6	1.6
SANT' APOLLINARE (ROVIGO)	27	2	1.6	1.9	1.5	1.5

segue: Tabella 6 - Vento

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	VENTO MEDIO Inverno (m/s)	VENTO MEDIO Primavera (m/s)	VENTO MEDIO Estate (m/s)	VENTO MEDIO Autunno (m/s)
SORGA'	27	24	1.6	2.1	1.7	1.7
TEOLO	27	158	2.1	2.3	2.0	2.0
TORCH (PIEVE D'ALPAGO)	27	690	0.8	1.1	1.0	0.7
TRECENTA	27	10	0.5	0.6	0.4	0.4
TREVISO CITTÀ	27	20	0.4	0.7	0.7	0.5
VALDOBBIADENE BIGOLINO	27	222	0.8	0.8	0.6	0.4
VALLE AVERTO	27	0	1.8	2.2	2.1	1.9
VALLE DI CADORE	27	793	0.8	1.2	1.1	0.7
VALLI DEL PASUBIO	27	600	1.2	1.3	1.1	0.8
VAZZOLA	27	40	0.5	0.9	0.6	0.5
VENEZIA ISTITUTO CAVANIS	27	20	1.3	1.5	1.5	1.4
VICENZA (CITTÀ)	27	45	0.5	0.8	0.8	0.6
VILLADOSE	27	0	1.1	1.1	0.5	1.2
VILLANOVA (BORCA DI CADORE)	27	975	0.8	1.0	1.0	0.6
VOLPAGO DEL MONTELLO	27	125	1.2	1.2	0.6	0.6
FRIULI VENEZIA GIULIA						
CIVIDALE	4	130	3.2	2.6	2.6	2.5
FIUME VENETO	4	19	1.5	1.6	1.5	1.3
ENEMONZO	21	438	1.0	1.5	1.3	0.9
GEMONA	21	184	3.4	2.6	2.5	2.4
GRADISCA	21	29	2.3	2.3	2.1	1.9
SAN VITO	21	21	1.9	1.9	1.6	1.5
TARVISIO	21	785	1.3	1.6	1.4	1.5
TRIESTE	21	1	4.1	3.5	3.2	4.1
UDINE	21	91	2.0	1.9	1.8	1.5
VIVARO	21	142	2.2	2.1	1.8	1.7
LIGURIA						
CASONI	22	1070	7.2	4.9	3.9	5.0
FONTANA FRESCA	22	743	5.9	4.5	3.4	4.3
GENOVA VILLA CAMBIASO	22	40	1.9	1.0	1.0	1.5
GIACOPIANE	22	1016		2.4	2.3	2.5
IMPERIA	22	60	3.2	2.7	2.7	2.4
MONTE MAURE	22	210	3.5	2.9	3.3	3.5
MONTE ROCCHETTA	22	412	3.9	2.8	2.7	3.3
EMILIA ROMAGNA						
CERVIA	1	6	3.1	3.0	2.9	2.7
MONTE CIMONE	1	2165	9.1	6.1	4.0	5.7
RIMINI	1	12	2.8	2.6	2.6	2.3
C.A.M.S.E.	20	-1	2.8	3.0	2.6	2.3
IMOLA-MARIO NERI	20	53	2.0	2.4	2.2	1.8
ROLO	20	22	1.6	1.9	1.5	1.5
TOSCANA						
AREZZO	1	248	1.3	1.3	1.1	0.6
GROSSETO	1	5	4.2	3.5	3.4	3.2
MONTE ARGENTARIO	1	630	4.8	3.8	3.2	3.2
PISA/S. GIUSTO	1	2	2.6	2.4	2.2	2.2
SAN CASCIANO	4	230	2.0	1.7	1.6	1.5
SAN PIERO A GRADO	4	3	1.7	1.8	1.8	1.7
LI-GIARDINI-PUBBLICI	29	43	2.6	2.1	1.9	2.0
PT-MONTALE	29	50	1.6	1.2	1.2	1.0
UMBRIA						
MARSCIANO	4	229	2.7	2.9	2.7	2.1
SANTA FISTA	4	311	1.7	1.9	1.9	1.3
LAZIO						
PONZA	1	184	5.4	3.3	2.8	3.3

segue: Tabella 6 - Vento

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	VENTO MEDIO Inverno (m/s)	VENTO MEDIO Primavera (m/s)	VENTO MEDIO Estate (m/s)	VENTO MEDIO Autunno (m/s)
PRATICA DI MARE	1	6	3.4	2.7	2.4	2.5
ROMA/CIAMPINO	1	129	2.6	2.7	2.5	2.0
VIGNA DI VALLE	1	262	3.8	2.9	2.9	2.6
BORGO SAN MICHELE	4	12	1.7	1.8	1.9	1.6
CAPRAROLA	4	650	3.6	2.7	2.6	2.2
ROMA COLLEGIO ROMANO	4	57	2.7	2.3	2.5	2.1
ABRUZZO						
CASTEL DI SANGRO	4	810	2.5	2.1	1.8	1.5
MOLISE						
CAMPOBASSO	1	793	1.2	1.0	1.0	0.6
TERMOLI	1	16	7.2	5.0	4.8	5.3
CAMPOCHIARO	4	502	0.8	1.6	1.6	1.1
CAMPANIA						
TREVICO	1	1085	5.5	5.5	4.9	4.4
CASTEL VOLTURNO DISSPA	4	4	3.1	2.5	2.4	2.4
PIANO CAPPELLE	4	152	1.6	1.9	1.8	1.1
PONTECAGNANO	4	29	2.1	1.9	1.8	1.4
PUGLIA						
BRINDISI	1	15	4.1	3.7	3.5	2.8
FOGGIA/AMENDOLA	1	57	4.2	3.8	4.3	2.9
GIOIA DEL COLLE	1	345	4.4	4.7	4.6	4.0
MARINA DI GINOSA	1	2	4.7	4.3	4.0	4.0
MONTE S.ANGELO	1	838	5.0	4.5	4.2	4.0
TURI	4	230	3.2	3.5	2.9	2.4
BASILICATA						
ALIANO	4	250	1.5	2.1	2.0	1.3
GENZANO DI LUCANIA	4	572	4.0	3.9	3.8	3.2
TERRA MONTONATA	24	10	3.0	2.3	2.9	2.5
CALABRIA						
MONTE SCURO	1	1710	4.6	4.1	2.4	2.6
SIBARI	4	10	2.1	2.3	2.4	1.7
SICILIA						
CATANIA/SIGONELLA	1	22	4.3	4.1	4.3	3.8
COZZO SPADARO	1	46	3.0	3.3	2.9	3.0
ENNA	1	940	6.3	6.7	6.0	5.5
PANTELLERIA	1	191	6.7	6.2	4.8	4.6
TRAPANI/BIRGI	1	7	4.9	4.3	3.6	3.9
LIBERTINIA	4	183	3.1	2.9	3.3	2.7
SARDEGNA						
CAPO BELLAVISTA	1	138	5.9	4.4	3.9	4.1
CHILIVANI	4	216	2.6	2.5	2.6	1.7
SANTA LUCIA	4	14	2.2	2.1	2.3	1.9
ARZACHENA	26	20		3.1	3.4	2.2
ATZARA	26	620		1.7	1.5	1.3
BENETUTTI	26	279		2.4	2.4	1.7
BITTI	26	782		5.8	5.6	4.7
DOMUS DE MARIA	26	195		3.6	3.5	3.2
LURAS	26	488		4.4	4.3	3.6
MASAINAS	26	90		3.0	3.2	2.8
MEANA SARDO	26	581		3.1	2.8	2.8
NURALLAO	26	380		3.0	3.1	2.6
OZIERI	26	228		2.8	3.0	2.2
PUTIFIGARI	26	423	5.4	4.7	4.3	3.9
SADALI	26	780		3.4	3.1	2.7
SAN TEODORO	26	13		3.2	3.3	2.3

segue: **Tabella 6 - Vento**

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	VENTO MEDIO <i>Inverno</i> (m/s)	VENTO MEDIO <i>Primavera</i> (m/s)	VENTO MEDIO <i>Estate</i> (m/s)	VENTO MEDIO <i>Autunno</i> (m/s)
SINISCOLA	26	14		2.6	2.6	2.0
STINTINO	26	35		4.5	4.3	3.9
VALLEDORIA	26	5		3.3	3.3	2.9
VILLANOVA STRISAILI	26	813		1.9	1.7	1.2
VILLASALTO	26	555		3.9	3.6	3.1

Tabella 7 - Eliofania

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	ELIOFANIA MEDIA ore	ELIOFANIA MASSIMA ore
PIEMONTE				
TORINO/BRIC DELLA CROCE	1	709	5.6	12.7
VERZUOLO	4	420	6.0	13.6
VALLE D'AOSTA				
COGNE	23	1788	4.3	8.9
DONNAS	23	367	4.5	13.1
ETROUBLES	23	1330	6.6	12.8
LA THUILE	23	1640	5.7	11.0
SAINT CHRISTOPHE	23	545	6.0	11.3
LOMBARDIA				
MONTANASO LOMBARDO	4	83	6.2	14.9
ZANZARINA	4	40	6.2	14.7
TRENTINO ALTO ADIGE				
PAGANELLA	1	2125	6.3	13.7
VIGALZANO	4	539	6.3	13.7
VENETO				
TREVISO/S.ANGELO	1	18	5.9	13.2
VERONA/VILLAFRANCA	1	67	6.0	14.2
SUSEGANA	4	67	5.8	14.7
FRIULI VENEZIA GIULIA				
TRIESTE	1	8	6.1	13.4
UDINE/RIVOLTO	1	51	5.7	12.5
CIVIDALE	4	130	5.9	14.4
FIUME VENETO	4	19	6.4	14.4
ENEMONZO	21	438	6.5	12.2
GEMONA	21	184	6.5	12.5
GRADISCA	21	29	6.7	12.6
SAN VITO	21	21	6.7	12.4
TARVISIO	21	785	6.1	12.4
TRIESTE	21	1	6.9	12.5
UDINE	21	91	6.6	12.7
VIVARO	21	142	6.6	12.3
EMILIA ROMAGNA				
CERVIA	1	6	5.9	13.5
MONTE CIMONE	1	2165	5.1	12.9
PIACENZA	1	134	6.0	13.0
TOSCANA				
PISA/S. GIUSTO	1	2	6.1	12.5
SAN CASCIANO	4	230	6.3	14.3
SAN PIERO A GRADO	4	3	7.1	14.5
UMBRIA				
MARSCIANO	4	229	6.3	14.0
SANTA FISTA	4	311	5.8	14.4
LAZIO				
PONZA	1	184	7.0	13.3
ROMA/CIAMPINO	1	129	7.1	13.1
VIGNA DI VALLE	1	262	7.1	13.1
VITERBO	1	300	7.1	13.4
BORGO SAN MICHELE	4	12	7.0	14.2
CAPRAROLA	4	650	7.1	14.5
PALIANO	4	263	7.1	13.8
ROMA COLLEGIO ROMANO	4	57	7.3	14.4
ABRUZZO				
CASTEL DI SANGRO	4	810	6.5	13.7
MOLISE				

segue: **Tabella 7 - Eliofoania**

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	ELIOFOANIA MEDIA ore	ELIOFOANIA MASSIMA ore
CAMPOBASSO	1	793	6.3	13.4
TERMOLI	1	16	6.3	12.5
CAMPOCHIARO	4	502	5.9	13.3
CAMPANIA				
CAPO PALINURO	1	184	7.2	12.9
GRAZZANISE	1	9	6.8	12.5
CASTEL VOLTURNO DISSPA	4	4	7.8	14.1
PIANO CAPPELLE	4	152	5.9	14.2
PONTECAGNANO	4	29	6.8	14.1
PUGLIA				
BRINDISI	1	15	6.9	13.4
FOGGIA/AMENDOLA	1	57	6.8	12.9
S. MARIA DI LEUCA	1	104	7.9	13.7
BASILICATA				
ALIANO	4	250	6.9	14.1
GENZANO DI LUCANIA	4	572	6.7	14.4
CALABRIA				
MONTE SCURO	1	1710	5.4	12.7
SIBARI	4	10	7.6	13.9
SICILIA				
COZZO SPADARO	1	46	7.6	12.7
GELA	1	11	8.1	13.6
MESSINA	1	59	6.9	12.2
PANTELLERIA	1	191	7.2	14.0
TRAPANI/BIRGI	1	7	7.2	12.5
USTICA	1	250	7.4	13.1
PIETRANERA	4	158	7.9	13.7
SANTO PIETRO	4	313	7.2	11.8
SARDEGNA				
CAGLIARI/ELMAS	1	4	7.5	12.5
CHILIVANI	4	216	7.2	13.9
SANTA LUCIA	4	14	7.4	14.1

Tabella 8 - Radiazione Globale

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	RADIAZIONE GLOBALE MEDIA W/m ²
PIEMONTE			
VERZUOLO	4	420	133.3
ALBA TANARO	28	172	161.0
ALESSANDRIA LOBBI	28	90	151.5
BRA	28	285	156.8
CASALE MONFERRATO	28	118	152.1
CUMIANA	28	327	156.5
DOMODOSSOLA	28	252	145.7
ISOLA S. ANTONIO	28	77	156.8
PALLANZA	28	202	151.8
PIETRASTRETTA	28	520	156.2
PRAGELATO	28	1620	169.4
PRERICHARD	28	1353	155.9
TORINO GIARDINI REALI	28	239	138.9
VERCELLI	28	132	152.4
VALLE D'AOSTA			
DONNAS	23	367	138.4
ETROUBLES	23	1330	170.3
SAINT CHRISTOPHE	23	545	129.0
LOMBARDIA			
MONTANASO LOMBARDO	4	83	171.5
ZANZARINA	4	40	156.6
AGRATE	25	162	114.6
BORMIO	25	1225	173.0
CAPO DI PONTE	25	362	136.5
CAPRALBA	25	96	137.6
CARATE BRIANZA	25	256	134.5
CASTELLO D' AGOGNA	25	106	133.4
COMO	25	201	149.7
CORNALITA	25	700	135.2
EDOLO	25	699	138.7
LECCO	25	214	119.9
MANTOVA CERESE	25	19	112.9
MOGGIO	25	1234	142.0
MORBEGNO	25	262	121.9
PANTANO D' AVIO	25	2105	123.7
S.ANGELO LODIGIANO	25	60	145.9
S.CATERINA VALFURVA	25	1780	114.1
SOMMA LOMBARDO	25	238	138.3
SONDRIO	25	307	142.4
VARZI	25	500	153.6
TRENTINO ALTO ADIGE			
VIGALZANO	4	539	160.5
VENETO			
SUSEGANA	4	67	135.5
ADRIA BELLOMBRA	27	1	164.3
AGNA	27	2	163.8
AGORDO	27	578	139.5
ARABBA	27	1645	152.1
AURONZO	27	850	147.1
BALDUINA SANT'URBANO	27	8	165.6
BARBARANO VICENTINO	27	16	155.9
BARDOLINO CALMASINO	27	165	150.4
BELLUNO AEROPORTO	27	376	164.6
BREDA DI PIAVE	27	21	150.0

segue: **Tabella 8 - Radiazione Globale**

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	RADIAZIONE GLOBALE MEDIA W/m ²
BREGANZE	27	182	157.3
BRENDOLA	27	147	147.2
BUTTAPIETRA	27	39	161.8
CA' ODDO (MONSELICE)	27	6	162.6
CAMPO DI ZOLDO	27	884	135.3
CAMPODARSEGO	27	15	158.3
CANSIGLIO LOC. TRAMEDERE	27	1028	142.4
CAPRILE	27	1008	128.2
CASAMAZZAGNO	27	1345	142.1
CASTELFRANCO VENETO	27	50	153.6
CASTELNOVO BARIANO	27	9	165.4
CASTELNUOVO DEL GARDA	27	120	168.4
CAVALLINO (TREPORTI)	27	1	158.3
CHIOGGIA LOC. SANT'ANNA	27	-1	166.7
CITTADELLA	27	56	147.8
CODEVIGO	27	0	168.8
COL INDES (TAMBRE)	27	1183	146.7
CONCADIRAME (ROVIGO)	27	6	163.6
CONEGLIANO VENETO	27	83	152.7
CORTINA LOC. GILARDON	27	1275	153.4
CRESPADORO	27	382	80.0
DOLCÈ	27	105	150.8
DOMEGGE DI CADORE	27	841	154.7
ERACLEA	27	-1	168.4
ESTE (LOC. CALAONE)	27	69	151.2
FARRA DI SOLIGO	27	172	159.9
FELTRE	27	267	139.5
FOSSALTA DI PORTOGRUARO	27	4	164.8
FRASSINELLE POLESINE	27	4	160.2
GAJARINE	27	18	157.0
GESIA (CAVARZERE)	27	1	163.7
GREZZANA	27	156	160.3
ILLASI	27	146	161.9
LAMON	27	660	164.2
LEGNARO	27	8	138.0
LONGARONE	27	440	125.4
LONIGO	27	28	145.4
LUGUGNANA DI PORTOGRUARO	27	0	168.5
LUSIANA	27	772	138.0
MALO	27	99	152.8
MARANO DI VALPOLICELLA	27	296	153.3
MASI	27	8	164.0
MIRA	27	5	152.0
MISURINA	27	1736	128.9
MOGLIANO VENETO	27	5	158.0
MONTAGNANA	27	13	157.3
MONTE AVENA	27	1412	156.3
MONTECCHIO PRECALCINO	27	74	157.9
MONTEGALDA	27	23	131.8
NOVENTA DI PIAVE	27	2	155.5
NOVENTA VICENTINA	27	14	165.5
PASSO MONTE CROCE COMELICO	27	1628	151.6
PASSO PORDOI	27	2142	147.2
PASSO VALLES	27	2020	160.6
PELIZZARE BAGNOLO DI PO'	27	6	163.6

segue: Tabella 8 - Radiazione Globale

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	RADIAZIONE GLOBALE MEDIA W/m ²
PONTE ZATA (TRIBANO)	27	4	163.5
PORTOGRUARO LISON	27	2	167.9
PRADON PORTO TOLLE	27	-3	160.1
QUINTO VICENTINO	27	33	163.2
RIFUGIO LA GUARDIA RECOARO	27	1131	130.1
RONCADE	27	6	165.9
ROSOLINA PO DI TRAMONTANA	27	-2	177.1
ROVERCHIARA	27	20	161.5
S.STEFANO DI CADORE	27	895	139.8
SALIZZOLE	27	23	152.5
SAN BELLINO	27	6	168.4
SAN PIETRO IN CARIANO	27	130	162.8
SANT' APOLLINARE (ROVIGO)	27	2	163.0
SORGA'	27	24	156.8
TEOLO	27	158	152.8
TORCH (PIEVE D'ALPAGO)	27	690	154.7
TRECENTA	27	10	122.3
TREVISO CITTÀ	27	20	153.4
TURCATI RECOARO	27	705	124.6
VALLE AVERTO	27	0	163.0
VALLI DEL PASUBIO	27	600	137.1
VAZZOLA	27	40	159.2
VENEZIA ISTITUTO CAVANIS	27	20	169.5
VICENZA (CITTÀ)	27	45	152.9
VILLADOSE	27	0	159.3
VILLAFRANCA VERONESE	27	66	169.1
VILLANOVA (BORCA DI CADORE)	27	975	141.8
VOLPAGO DEL MONTELLO	27	125	169.7
ZERO BRANCO	27	12	126.3
FRIULI VENEZIA GIULIA			
CIVIDALE	4	130	125.4
FIUME VENETO	4	19	129.9
ENEMONZO	21	438	142.9
GEMONA	21	184	140.2
GRADISCA	21	29	140.1
SAN VITO	21	21	148.4
TARVISIO	21	785	134.2
TRIESTE	21	1	158.9
UDINE	21	91	147.4
VIVARO	21	142	142.6
LIGURIA			
BORGONUOVO	22	100	135.6
CASTELLARI	22	100	135.0
CAVI	22	100	152.5
CENESI	22	110	156.8
GENOVA VILLA CAMBIASO	22	40	150.8
GIACOPIANE	22	1016	147.6
MONTE ROCCHETTA	22	412	166.4
PORNASSIO	22	500	164.5
VERNAZZA	22	160	163.2
EMILIA ROMAGNA			
C.A.M.S.E.	20	-1	165.7
IMOLA-MARIO NERI	20	53	154.2
TOSCANA			
SAN CASCIANO	4	230	147.7

segue: **Tabella 8 - Radiazione Globale**

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	RADIAZIONE GLOBALE MEDIA W/m ²
SAN PIERO A GRADO	4	3	140.8
FI-EMPOLI-RIOTTOLI	29	24	167.1
UMBRIA			
MARSCIANO	4	229	162.2
SANTA FISTA	4	311	163.8
LAZIO			
BORGO SAN MICHELE	4	12	148.8
CAPRAROLA	4	650	176.2
PALIANO	4	263	173.7
ROMA COLLEGIO ROMANO	4	57	147.3
ABRUZZO			
CASTEL DI SANGRO	4	810	148.0
MOLISE			
CAMPOCHIARO	4	502	166.2
CAMPANIA			
CASTEL VOLTURNO DISSPA	4	4	210.4
PIANO CAPPELLE	4	152	142.2
PONTECAGNANO	4	29	147.7
PUGLIA			
PALO DEL COLLE	4	191	161.0
TURI	4	230	186.7
BASILICATA			
ALIANO	4	250	151.2
GENZANO DI LUCANIA	4	572	148.2
ALBANO DI LUCANIA	24	890	168.0
GRASSANO SCALO	24	192	181.5
MASSERIA CARDILLO	24	30	183.6
CALABRIA			
SIBARI	4	10	157.7
SICILIA			
PIETRANERA	4	158	192.0
SANTO PIETRO	4	313	185.0
SARDEGNA			
CHILIVANI	4	216	180.0
SANTA LUCIA	4	14	185.8

Tabella 9 - Gradi Giorno soglia 0 °C

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	GRADI GIORNO Inverno (°D0)	GRADI GIORNO Primavera (°D0)	GRADI GIORNO Estate (°D0)	GRADI GIORNO Autunno (°D0)
PIEMONTE						
TORINO/BRIC DELLA CROCE	1	709	325.1	1041.2	1935.9	1077.0
ALA DI STURA	28	1006	54.3	743.4	1527.4	736.9
ALAGNA	28	1196	103.9	633.5	1315.7	682.2
ALBA TANARO	28	172	218.1	1166.4	2110.1	1137.5
ALESSANDRIA LOBBI	28	90	164.1	1114.1	2042.3	1107.3
ALPE CHEGGIO	28	1460	70.7	519.8	1300.3	639.7
ALPE DEVERO	28	1634	18.3	363.3	1067.2	439.0
ANZINO	28	669	164.7	899.5	1668.1	894.7
ASTI TANARO	28	117	238.6	1236.5	2168.1	1207.2
BIELLA	28	405	347.8	1188.2	2070.0	1149.8
BORGOMANERO	28	300	226.8	1144.9	2008.5	1098.2
BOVES	28	575	155.1	985.8	1886.4	967.8
BRA	28	285	259.4	1203.3	2122.5	1134.6
BROSSASCO	28	580	167.2	1016.3	1861.8	961.6
CANDOGLIA TOCE	28	201	275.3	1181.6	1971.7	1125.3
CARCOFORO	28	1290	45.3	614.6	1358.4	636.5
CASALE MONFERRATO	28	118	274.0	1236.9	2094.3	1195.3
CHIUSA PESIO	28	935	69.8	725.2	1567.4	758.1
CICOGNA	28	696	252.5	961.1	1751.2	970.6
COAZZE	28	1130	210.6	765.3	1582.7	797.5
CRODO	28	560	194.2	988.3	1760.2	958.4
CUMIANA	28	327	283.6	1194.1	2073.1	1122.6
DEMONTE	28	765	75.1	841.5	1727.0	840.2
DOMODOSSOLA	28	252	206.4	1163.0	1968.6	1064.8
ISOLA S. ANTONIO	28	77	227.7	1175.4	2100.4	1161.7
LAGO DI VALSOERA	28	2365	12.4	185.1	788.2	324.6
LANZO	28	580	227.4	998.0	1821.7	973.8
LUSERNA S. GIOVANNI	28	475	166.3	1004.0	1861.8	964.7
MALCIAUSSIA	28	1800	101.1	443.4	1193.1	539.7
MONDOVI'	28	422	155.4	1013.2	1944.7	995.0
OROPA	28	1162	146.7	709.8	1499.6	767.3
OVADA	28	230	266.5	1123.2	2002.5	1116.4
PALLANZA	28	202	320.6	1200.1	2088.5	1219.5
PIAMPRATO	28	1555	45.6	483.0	1239.0	570.0
PIEDICAVALLO	28	1040	170.6	786.4	1573.2	806.7
PIETRASTRETTA	28	520	332.9	1102.3	1950.8	1058.5
PINEROLO	28	340	326.7	1221.8	2085.6	1149.9
PONTECHIANALE	28	1575	97.1	492.4	1257.8	566.9
PRAGELATO	28	1620	70.1	449.5	1217.7	524.4
PREMIA	28	755	112.0	871.7	1655.9	849.0
PRERICHARD	28	1353	70.1	477.5	1441.3	697.3
SALBERTRAND	28	1010	151.1	765.0	1570.5	748.9
SPARONE	28	550	114.8	945.4	1775.5	922.2
TORINO GIARDINI REALI	28	239	306.6	1258.6	2134.4	1183.2
TRICERRO	28	139	208.2	1200.0	2048.0	1125.6
VARALLO	28	470	118.5	942.2	1738.7	952.6
VERCELLI	28	132	154.2	1196.8	2051.0	1107.4
VALLE D'AOSTA						
COGNE	23	1788	55.2	473.9	1204.7	561.0
DONNAS	23	367	331.7	1209.1	2042.6	1146.5
LA THUILE	23	1640	55.2	473.9	1229.4	560.8
MONT FLEURY	23	576	98.7	1019.2	1839.8	955.3
SAINT CHRISTOPHE	23	545	122.6	1092.6	1919.6	970.6
LOMBARDIA						

segue: Tabella 9 - Gradi Giorno soglia 0 °C

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	GRADI GIORNO Inverno (°D0)	GRADI GIORNO Primavera (°D0)	GRADI GIORNO Estate (°D0)	GRADI GIORNO Autunno (°D0)
BRESCIA/GHEDI	1	102	207.9	1184.7	2097.2	1201.4
MONTANASO LOMBARDO	4	83	247.0	1234.1	2121.7	1219.6
ZANZARINA	4	40	223.7	1187.8	2069.9	1189.0
AGRATE	25	162	262.2	1175.7	2094.2	1149.6
BORMIO	25	1225	42.5	776.8	1477.5	694.4
BRESCIA	25	149	259.1	1239.5	2149.4	1213.3
CARATE BRIANZA	25	256	334.2	1203.4	2097.4	1152.7
CERTOSA DI PAVIA	25	90	175.6	1175.6	2060.1	1161.3
CORSICO	25	116	373.0	1258.6	2177.1	1219.4
EDOLO	25	699	138.7	942.1	1760.1	940.4
LECCO	25	214	400.6	1212.3	2122.1	1255.7
LIVIGNO - PASSO FOSCAGNO	25	2250	0.0	169.9	748.1	294.1
MILANO - BRERA	25	122	445.6	1295.7	2201.8	1280.2
MORBEGNO	25	262	179.4	1141.6	1947.0	1010.0
PADENGHE	25	129	387.9	1239.9	2158.8	1298.4
PONTE DI LEGNO	25	1265	39.7	644.3	1264.1	664.1
S.ANGELO LODIGIANO	25	60	223.7	1190.6	2158.5	1219.4
SOMMA LOMBARDO	25	238	235.2	1176.5	2116.3	1113.3
TREZZO D'ADDA	25	187	225.9	1197.2	2145.6	1159.0
VARZI	25	500	291.3	1086.8	1962.4	1040.5
TRENTINO ALTO ADIGE						
DOBBIACO	1	1222	2.8	629.6	1373.7	615.5
PAGANELLA	1	2125	31.0	250.1	892.4	388.4
S. VALENTINO ALLA MUTA	1	1459	0.0	519.5	1262.9	612.7
VIGALZANO	4	539	144.6	1022.2	1812.4	970.9
VENETO						
TREVISO/ISTRANA	1	45	262.8	1196.8	2109.8	1234.7
TREVISO/S.ANGELO	1	18	272.1	1157.2	2005.2	1192.0
VERONA/VILLAFRANCA	1	67	249.8	1224.4	2174.1	1259.0
SUSEGANA	4	67	287.9	1144.6	2018.0	1216.7
ADRIA BELLOMBRA	27	1	248.2	1156.8	2021.1	1255.8
AGNA	27	2	229.9	1117.3	1999.6	1198.2
AGORDO	27	578	44.4	843.9	1607.4	806.8
ARABBA	27	1645	34.1	437.0	1125.5	561.6
ARCOLE	27	27	232.1	1187.6	2036.1	1204.2
AURONZO	27	850	6.2	696.8	1465.9	679.2
BALDUINA SANT'URBANO	27	8	244.8	1172.2	2042.4	1210.4
BARBARANO VICENTINO	27	16	241.7	1153.8	2039.2	1210.4
BARDOLINO CALMASINO	27	165	398.4	1218.4	2100.6	1174.1
BELLUNO AEROPORTO	27	376	81.6	972.8	1775.8	977.0
BREDA DI PIAVE	27	21	275.5	1150.6	2008.6	1183.2
BREGANZE	27	182	412.0	1175.4	2011.6	1213.5
BRUSTOLE' VELO D'ASTICO	27	328	182.7	969.9	1794.0	1016.4
BUTTAPIETRA	27	39	225.9	1175.3	2088.2	1231.5
CA' ODDO (MONSELICE)	27	6	260.0	1147.7	2054.8	1231.7
CAMPO DI ZOLDO	27	884	21.1	733.9	1502.8	728.0
CANSIGLIO LOC. TRAMEDERE	27	1028	12.4	504.0	1297.6	624.9
CAPRILE	27	1008	5.9	654.1	1420.2	664.1
CASAMAZZAGNO	27	1345	46.5	556.5	1282.1	646.2
CASTANA	27	430	49.0	804.5	1656.1	886.0
CASTELFRANCO VENETO	27	50	224.3	1150.9	2014.6	1186.2
CASTELNOVO BARIANO	27	9	283.6	1193.7	2033.1	1195.0
CASTELNUOVO DEL GARDA	27	120	259.1	1175.3	2054.5	1168.0
CAVALLINO (TREPORTI)	27	1	308.7	1122.9	2064.2	1298.0
CHIOGGIA LOC. SANT'ANNA	27	-1	343.8	1159.7	2088.5	1280.1

segue: Tabella 9 - Gradi Giorno soglia 0 °C

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	GRADI GIORNO Inverno (°D0)	GRADI GIORNO Primavera (°D0)	GRADI GIORNO Estate (°D0)	GRADI GIORNO Autunno (°D0)
CIMACANALE (VAL VISDENDE)	27	1250	0.0	439.6	1205.4	497.0
CITTADELLA	27	56	257.2	1187.4	2026.7	1192.2
CODEVIGO	27	0	293.2	1159.6	2048.6	1252.9
COL INDES (TAMBRE)	27	1183	133.0	639.5	1359.0	722.0
CONCADIRAME (ROVIGO)	27	6	265.9	1184.5	2057.8	1222.5
CONEGLIANO VENETO	27	83	435.3	1203.0	2085.7	1283.4
CONTRA' DOPPIO POSINA	27	725	158.8	825.8	1616.2	894.8
CORTINA LOC. GILARDON	27	1275	40.3	596.2	1334.4	649.1
COSTALTA	27	1240	21.7	602.4	1322.0	649.1
CREP DI PECOL	27	1811	68.2	440.3	1107.3	540.0
CRESPADORO	27	382	149.5	926.8	1723.3	974.0
DOLCÈ	27	105	310.0	1190.9	2057.5	1174.0
DOMEGGE DI CADORE	27	841	36.6	755.2	1536.6	791.7
ERACLEA	27	-1	264.0	1116.9	2002.5	1219.6
ESTE (LOC. CALAONE)	27	69	394.4	1230.6	2128.4	1271.1
FALORIA	27	2240	27.9	194.7	794.5	373.4
FARRA DI SOLIGO	27	172	306.2	1135.4	1971.9	1180.2
FELTRE	27	267	52.1	960.3	1790.9	964.9
FOLLINA	27	286	312.1	1083.4	1886.0	1153.0
FOSSALTA DI PORTOGRUARO	27	4	287.6	1150.6	1990.3	1189.3
FRASSINELLE POLESINE	27	4	262.8	1165.8	2048.6	1225.7
GAIARINE	27	18	236.1	1156.9	2017.9	1189.3
GARES (CANALE D'AGORDO)	27	1360	15.5	513.7	1251.4	594.4
GESIA (CAVARZERE)	27	1	311.2	1205.6	2057.7	1268.1
GREZZANA	27	156	264.1	1144.8	2039.0	1180.2
ILLASI	27	146	283.6	1166.3	2051.5	1216.7
LAMON	27	660	121.6	875.0	1659.2	894.9
LEGNARO	27	8	314.0	1175.1	2060.9	1261.9
LONGARONE	27	440	172.8	985.2	1800.1	1010.2
LONIGO	27	28	265.0	1215.3	2106.5	1225.5
LUGUGNANA DI PORTOGRUARO	27	0	284.8	1113.8	1993.4	1207.4
LUSIA	27	6	268.4	1193.7	2076.3	1243.6
LUSIANA	27	772	227.0	853.7	1656.1	937.2
MALGA CIAPELA	27	1465	0.0	443.0	1150.2	524.6
MALO	27	99	329.8	1178.3	2045.2	1216.6
MARANO DI VALPOLICELLA	27	296	330.1	1129.6	1990.1	1143.7
MASER	27	101	221.5	1144.6	2017.7	1159.0
MASI	27	8	232.4	1163.1	2063.9	1210.3
MIRA	27	5	242.0	1135.2	2017.9	1207.3
MISURINA	27	1736	0.0	342.1	1039.8	464.0
MOGLIANO VENETO	27	5	272.7	1147.5	2027.0	1219.6
MOLINI LAGHI	27	597	179.9	871.9	1625.5	897.9
MONTAGNANA	27	13	232.4	1175.3	2048.3	1249.9
MONTE AVENA	27	1412	105.4	483.2	1227.2	631.0
MONTECCHIA DI CROSARA	27	50	247.0	1187.6	2039.0	1174.2
MONTECCHIO PRECALCINO	27	74	286.7	1166.0	2017.7	1186.2
MONTEGALDA	27	23	247.6	1156.9	2042.2	1192.2
NOVENTA DI PIAVE	27	2	260.6	1144.6	2036.3	1213.5
NOVENTA VICENTINA	27	14	253.5	1209.0	2113.0	1261.9
ODERZO	27	8	224.6	1120.0	2032.8	1195.3
PASSO FALZAREGO	27	2100	12.4	240.8	849.7	397.6
PASSO MONTE CROCE COMELICO	27	1628	0.0	357.3	1045.9	454.8
PASSO PORDOI	27	2142	18.6	234.6	837.4	382.4
PASSO SANTA CATERINA VALDAGNO	27	772	211.2	844.6	1637.6	897.7
PASSO VALLES	27	2020	27.9	259.2	892.8	415.7

segue: Tabella 9 - Gradi Giorno soglia 0 °C

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	GRADI GIORNO Inverno (°D0)	GRADI GIORNO Primavera (°D0)	GRADI GIORNO Estate (°D0)	GRADI GIORNO Autunno (°D0)
PASSO XOMO POSINA	27	1056	141.4	670.0	1432.4	764.2
PELIZZARE BAGNOLO DI PO'	27	6	217.8	1163.0	2030.2	1210.4
PODESTAGNO	27	1314	3.1	522.6	1257.6	564.0
PONTE DI PIAVE	27	6	218.7	1107.7	1975.0	1161.9
PONTE ZATA (TRIBANO)	27	4	254.1	1150.8	2024.0	1210.3
PORTOGRUARO LISON	27	2	251.6	1086.1	1984.2	1177.1
POVE DEL GRAPPA	27	675	265.8	942.5	1727.5	1000.9
QUINTO VICENTINO	27	33	223.7	1157.0	2042.1	1183.1
RECOARO 1000	27	1171	169.3	688.4	1475.3	779.4
RIFUGIO LA GUARDIA RECOARO	27	1131	163.1	670.1	1425.8	749.1
RONCADE	27	6	225.2	1089.3	1965.7	1158.8
ROSA'	27	85	335.7	1215.1	2088.1	1240.7
ROSOLINA PO DI TRAMONTANA	27	-2	335.1	1184.3	2067.0	1274.0
ROVERCHIARA	27	20	238.0	1184.5	2048.4	1210.4
S. ANDREA (GOSALDO)	27	1250	68.2	556.5	1291.4	640.0
S. ANTONIO DI TORTAL	27	540	106.4	896.3	1689.8	934.5
S. STEFANO DI CADORE	27	895	6.2	693.7	1478.2	673.1
SALIZZOLE	27	23	273.7	1242.8	2146.6	1265.0
SAN BELLINO	27	6	256.9	1181.5	2057.8	1216.4
SAN BORTOLO	27	936	199.1	783.4	1601.2	861.2
SAN MARTINO D' ALPAGO	27	832	147.0	813.8	1573.5	873.8
SAN PIETRO IN CARIANO	27	130	277.1	1163.2	2048.3	1168.0
SANT' APOLLINARE (ROVIGO)	27	2	286.7	1175.3	2042.4	1216.4
SORGA'	27	24	259.4	1230.5	2100.5	1222.6
SOSPIROLO	27	385	105.5	966.7	1763.5	1001.3
TEOLO	27	158	308.7	1126.3	2008.5	1164.9
TORCH (PIEVE D' ALPAGO)	27	690	137.7	908.6	1702.3	970.9
TREBASELEGHE	27	23	224.6	1175.2	2020.5	1180.2
TRECENTA	27	10	226.5	1166.1	2051.7	1198.2
TREVISO CITTÀ	27	20	278.3	1169.1	2067.0	1222.6
TURCATI RECOARO	27	705	235.1	875.0	1717.1	958.4
VALDAGNO	27	228	263.7	1101.7	1971.6	1143.7
VALDOBBIADENE BIGOLINO	27	222	342.2	1144.7	1984.2	1192.2
VALLE AVERTO	27	0	269.0	1175.0	2060.8	1231.7
VALLE DI CADORE	27	793	40.0	776.8	1536.5	761.2
VALLI DEL PASUBIO	27	600	228.6	933.4	1714.4	967.6
VAZZOLA	27	40	256.9	1163.0	1990.3	1180.2
VENEZIA ISTITUTO CAVANIS	27	20	425.7	1184.0	2137.8	1346.9
VICENZA (CITTÀ)	27	45	280.5	1193.7	2100.4	1234.6
VILLADOSE	27	0	260.0	1175.2	2057.8	1240.5
VILLAFRANCA VERONESE	27	66	279.9	1181.5	2057.6	1171.1
VILLANOVA (BORCA DI CADORE)	27	975	18.0	675.7	1444.7	685.3
VILLORBA	27	41	206.6	1092.3	1993.6	1162.0
VOLPAGO DEL MONTELLO	27	125	345.6	1132.5	2011.7	1210.5
ZERO BRANCO	27	12	251.6	1153.7	2036.1	1201.3
FRIULI VENEZIA GIULIA						
CIVIDALE	4	130	336.0	1123.3	1950.6	1213.8
FIUME VENETO	4	19	308.1	1190.6	2030.2	1207.5
ENEMONZO	21	438	82.2	902.2	1708.3	949.7
GEMONA	21	184	340.0	1123.3	1971.7	1183.1
GRADISCA	21	29	384.1	1172.1	2076.3	1286.3
SAN VITO	21	21	260.9	1129.3	1962.5	1174.3
TARVISIO	21	785	18.0	691.0	1456.6	734.4
TRIESTE	21	1	641.6	1248.6	2165.7	1489.5
UDINE	21	91	354.0	1181.4	2027.2	1244.1

segue: Tabella 9 - Gradi Giorno soglia 0 °C

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	GRADI GIORNO Inverno (°D0)	GRADI GIORNO Primavera (°D0)	GRADI GIORNO Estate (°D0)	GRADI GIORNO Autunno (°D0)
VIVARO	21	142	252.2	1120.0	1947.4	1195.6
LIGURIA						
ALASSIO	22	10	887.4	1319.6	2171.9	1574.6
ALPE DI VOBBIA	22	1082	174.6	759.0	1601.2	864.5
ALPICELLA	22	420	457.6	1022.3	1840.5	1183.1
ALTARE	22	473	297.5	942.5	1782.3	1028.4
BARGAGLI	22	458	375.0	927.3	1757.6	1098.3
BAVARI	22	298	548.8	1147.8	1999.8	1307.5
BESTAGNO	22	300	701.2	1206.1	2055.4	1401.7
BOLZANETO-TRASTA	22	47	592.9	1215.1	2116.1	1359.2
BORGONUOVO	22	100	574.3	1193.6	2058.4	1368.5
BUSALLA	22	358	268.3	1019.2	1833.9	1049.7
CAIRO MONTENOTTE	22	335	279.5	1058.9	1926.2	1088.9
CALICE AL CORNOVIGLIO	22	402	513.4	1083.4	1920.0	1250.0
CALICE LIGURE	22	70	622.4	1175.3	2055.4	1359.4
CALIZZANO	22	647	177.4	890.3	1760.7	949.9
CASONI	22	1070	202.8	710.0	1527.8	870.9
CASTELLARI	22	100	700.9	1181.8	2126.1	1504.9
CAVI	22	100	825.6	1298.1	2144.0	1541.3
CEMBRANO	22	439	428.4	1065.1	1876.9	1192.5
CENESI	22	110	724.8	1224.6	2104.4	1465.4
CERIANA	22	938	362.9	881.4	1684.2	1040.8
CISANO SUL NEVA	22	52	718.3	1255.1	2119.8	1459.5
COLLE DI CADIBONA	22	435	394.3	1025.3	1877.4	1122.4
COLLE MELOGNO	22	1000	216.5	755.8	1540.0	873.5
COLONIA ARNALDI	22	600	453.5	973.2	1754.3	1168.1
CRETO	22	595	271.4	874.9	1699.3	970.8
CROCETTA D'ORERO	22	460	268.3	914.5	1729.8	1010.4
DIANO CASTELLO	22	16	736.9	1245.9	2113.6	1447.2
DIGA DEL BRUGNETO	22	777	208.7	792.1	1622.3	895.1
DOLCEDO	22	77	640.7	1175.2	2030.8	1368.4
ELLERA (PONTE POGGI)	22	75	535.5	1120.2	2026.8	1253.0
FIORINO	22	236	647.5	1233.6	1914.0	1253.0
FONTANA FRESCA	22	743	388.3	875.2	1702.5	1074.0
GENOVA UFFICIO IDROGRAFICO	22	20	771.0	1322.5	2174.7	1513.8
GENOVA VILLA CAMBIASO	22	40	725.4	1267.3	2094.9	1450.1
GIACOPIANE	22	1016	260.5	805.0	1580.1	943.7
IMPERIA	22	60	911.9	1310.4	2119.9	1583.8
ISOVERDE	22	270	488.0	1074.2	1920.2	1207.5
LA FOCE DI LA SPEZIA	22	241	471.2	1086.2	1938.6	1296.0
LA PRESA	22	167	371.3	1046.1	1864.6	1146.7
LA SPEZIA	22	5	719.8	1288.7	2082.0	1483.6
LAVAGNOLA	22	250	583.9	1163.4	2021.6	1307.4
LERCA	22	110	704.0	1206.1	2039.8	1413.8
LOCO CARCHELLI	22	610	165.6	819.9	1625.6	916.3
MADONNA DELLE GRAZIE	22	159	605.0	1187.7	2021.5	1325.7
MALLARE	22	458	219.6	923.8	1754.6	976.9
MATTARANA	22	590	459.4	1062.0	1901.7	1228.9
MELE	22	278	400.8	1012.7	1788.1	1137.8
MIGNANEGO	22	250	352.7	1031.1	1870.8	1134.9
MOLINO BRANCA	22	6	754.3	1252.0	2083.0	1465.6
MONTE CAPPELLINO	22	660	252.8	896.5	1720.7	964.7
MONTE MAURE	22	210	750.2	1193.8	2018.7	1441.2
MONTE ROCCHETTA	22	412	562.4	1080.5	1923.5	1307.7
MONTENOTTE INFERIORE	22	564	164.4	844.3	1687.1	891.8

segue: Tabella 9 - Gradi Giorno soglia 0 °C

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	GRADI GIORNO Inverno (°D0)	GRADI GIORNO Primavera (°D0)	GRADI GIORNO Estate (°D0)	GRADI GIORNO Autunno (°D0)
NASCETO	22	265	368.5	1037.3	1855.6	1146.9
OSIGLIA	22	620	152.6	804.5	1656.4	870.6
PADIVARMA	22	80	331.9	1089.3	1935.2	1207.7
PANESI	22	25	605.9	1172.0	2011.9	1343.9
PASSO DEL TURCHINO	22	590	237.3	856.6	1680.9	946.5
PEGLI	22	2	737.8	1233.7	2073.4	1447.2
PERO	22	95	568.4	1126.2	1963.2	1292.5
PIAMPALUDO	22	857	152.6	758.9	1585.8	788.5
PIEVE DI TECO	22	240	423.8	1052.4	1871.2	1171.3
POGLI D'ORTOVERO	22	90	540.2	1169.0	2024.6	1304.8
POLANESI	22	50	839.9	1292.0	2141.2	1529.1
PONTEDECIMO	22	80	541.7	1159.8	2018.1	1298.5
PORNASSIO	22	500	542.0	1083.3	1905.1	1231.8
PORTOVENERE	22	20	798.3	1297.9	2144.3	1541.2
PREMANICO	22	210	576.1	1150.9	1962.9	1292.3
RANZO	22	310	611.2	1114.0	1957.2	1304.6
REPIA	22	546	444.2	1000.8	1815.8	1177.4
RIGHI	22	379	543.2	1101.9	1941.6	1277.3
ROCCHETTA NERVINA	22	225	502.6	1083.2	1917.2	1247.2
ROMITO MAGRA	22	100	617.7	1196.7	2027.6	1380.4
ROSSIGLIONE	22	289	284.8	1068.1	1913.9	1064.8
ROVEGNO	22	660	223.3	869.0	1689.8	928.5
S. MARGHERITA VARA	22	200	274.8	1009.5	1849.2	1119.7
S. MICHELE	22	170	443.3	1076.9	1855.3	1186.3
S. STEFANO D'AVETO	22	1014	150.4	725.2	1539.7	816.2
SANDA	22	138	578.3	1163.3	2015.3	1301.5
SANREMO	22	45	945.1	1331.8	2135.2	1617.1
SANTUARIO DI SAVONA	22	120	562.5	1147.8	2012.3	1310.6
SANTUARIO MONTE GAZZO	22	432	588.2	1117.3	1984.6	1331.8
SARZANA	22	26	584.2	1230.4	2101.2	1356.2
SASSELLO	22	385	192.0	988.0	1852.4	1031.4
SAVONA ISTITUTO NAUTICO	22	28	754.9	1295.0	2141.1	1477.4
SERO' DI ZIGNAGO	22	630	471.5	1056.0	1895.6	1201.6
STELLA S. GIUSTINA	22	348	287.3	979.2	1815.8	1083.1
STELLANELLO	22	141	553.2	1159.9	2021.6	1298.5
TAVARONE	22	603	360.1	951.9	1769.7	1086.3
TESTICO	22	470	623.3	1114.1	1954.3	1313.6
TORRIGLIA	22	769	299.6	887.3	1702.2	1004.5
TRIORA	22	780	374.1	911.9	1718.0	1053.0
VALLEREGIA	22	360	379.7	1058.9	1932.3	1155.8
VARESE LIGURE	22	347	323.5	985.2	1803.2	1086.3
VENTIMIGLIA	22	9	805.5	1337.9	2217.9	1553.4
VERNAZZA	22	160	789.6	1264.2	2119.7	1504.9
VICOMORASSO	22	300	452.3	1089.5	1944.6	1195.3
EMILIA ROMAGNA						
CERVIA	1	6	314.6	1141.7	2055.3	1289.3
MONTE CIMONE	1	2165	36.9	284.0	988.3	430.8
RIMINI	1	12	372.3	1159.9	2076.5	1322.6
ALBARETO	20	28	215.0	1163.3	2070.3	1195.3
C.A.M.S.E.	20	-1	239.2	1181.5	2113.1	1268.0
CARPINETA	20	118	419.5	1285.8	2168.4	1295.2
CASTELFRANCO EMILIA	20	33	197.9	1144.9	2058.1	1174.2
CAVRIAGO	20	95	215.6	1151.1	2082.3	1158.9
COPPARO	20	2	229.9	1150.7	2033.5	1234.7
CORREGGIO	20	33	185.2	1166.2	2057.8	1161.9

segue: Tabella 9 - Gradi Giorno soglia 0 °C

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	GRADI GIORNO Inverno (°D0)	GRADI GIORNO Primavera (°D0)	GRADI GIORNO Estate (°D0)	GRADI GIORNO Autunno (°D0)
FIORENZUOLA	20	80	155.4	1077.5	1993.4	1116.1
IMOLA-MARIO NERI	20	53	314.0	1224.5	2104.1	1222.4
LAVEZZOLA	20	6	224.3	1101.9	2025.0	1225.5
LOIANO	20	748	244.7	949.0	1794.7	964.7
PARMA_STUARD	20	59	227.4	1218.7	2152.8	1201.3
ROLO	20	22	227.1	1181.4	2101.1	1237.6
S. AGATA BOLOGNESE	20	18	212.2	1154.0	2058.0	1189.3
S. AGATA SUL SANTERNO	20	11	257.8	1202.9	2082.7	1237.6
S. PIETRO IN VINCOLI	20	7	267.1	1129.3	2030.8	1234.6
SASSO MARCONI	20	275	363.0	1212.4	2104.0	1186.2
VERGIANO	20	26	374.5	1172.4	2061.4	1280.1
VICOBARONE	20	289	332.6	1178.8	2097.7	1158.8
TOSCANA						
AREZZO	1	248	374.1	1144.9	2061.4	1183.2
GROSSETO	1	5	610.6	1246.1	2150.3	1453.4
MONTE ARGENTARIO	1	630	444.2	1071.4	1953.7	1258.6
PISA/S. GIUSTO	1	2	557.2	1169.2	2154.0	1444.4
SAN CASCIANO	4	230	512.8	1203.0	2101.3	1298.9
SAN PIERO A GRADO	4	3	497.0	1147.5	2021.7	1362.2
FI-EMPOLI-RIOTTOLI	29	24	439.9	1169.2	2067.4	1280.5
LI-GIARDINI-PUBBLICI	29	43	764.2	1319.5	2208.8	1577.7
PT-MONTALE	29	50	460.7	1245.9	2128.7	1313.9
UMBRIA						
MARSCIANO	4	229	385.3	1206.2	2144.2	1268.0
SANTA FISTA	4	311	268.9	1059.2	1975.5	1168.1
LAZIO						
PONZA	1	184	914.0	1286.0	2172.5	1653.0
PRATICA DI MARE	1	6	740.3	1261.4	2141.6	1540.8
ROMA/CIAMPINO	1	129	622.4	1261.6	2215.0	1486.1
VIGNA DI VALLE	1	262	585.1	1187.8	2101.5	1416.7
BORGO SAN MICHELE	4	12	740.0	1289.1	2107.8	1483.2
CAPRAROLA	4	650	414.7	1059.2	1972.5	1237.8
PALIANO	4	263	380.0	1086.9	1975.9	1331.5
ROMA COLLEGIO ROMANO	4	57	760.8	1408.8	2291.8	1540.6
ABRUZZO						
CASTEL DI SANGRO	4	810	178.0	816.9	1596.0	931.1
MOLISE						
CAMPOBASSO	1	793	334.3	1013.4	1893.5	1153.1
TERMOLI	1	16	821.9	1404.8	2273.9	1622.7
CAMPOCHIARO	4	502	295.6	1016.0	1841.5	1149.8
CAMPANIA						
TREVICO	1	1085	203.4	802.0	1642.2	973.8
CASTEL VOLTURNO DISSPA	4	4	746.8	1295.1	2156.5	1528.7
PIANO CAPPELLE	4	152	531.1	1209.2	2065.0	1340.6
PONTECAGNANO	4	29	776.9	1289.0	2135.7	1537.9
PUGLIA						
BRINDISI	1	15	893.9	1340.5	2206.7	1619.8
FOGGIA/AMENDOLA	1	57	660.2	1273.9	2239.9	1477.1
GIOIA DEL COLLE	1	345	564.0	1160.4	2089.9	1361.7
MARINA DI GINOSA	1	2	824.4	1377.5	2295.3	1607.6
MONTE S. ANGELO	1	838	370.9	1007.5	1841.3	1189.5
TURI	4	230	681.0	1283.0	2163.5	1443.6
BASILICATA						
ALIANO	4	250	568.4	1236.1	2210.0	1374.0
GENZANO DI LUCANIA	4	572	469.0	1121.1	2034.7	1270.9

segue: Tabella 9 - Gradi Giorno soglia 0 °C

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	GRADI GIORNO Inverno (°D0)	GRADI GIORNO Primavera (°D0)	GRADI GIORNO Estate (°D0)	GRADI GIORNO Autunno (°D0)
ALBANO DI LUCANIA	24	890	351.7	1004.2	1872.7	1137.8
BASENTO FREATIMETRO	24	10	737.2	1325.7	2224.8	1510.6
BELLA S.ANTONIO CASALINI	24	744	361.6	976.2	1850.5	1149.9
BRADANO FREATIMETRO	24	15	731.6	1288.7	2166.5	1492.4
EPISCOPIA-PIZZUTELLO	24	530	495.1	1126.4	1967.4	1231.5
FERRANDINA	24	507	579.5	1212.8	2142.3	1377.1
GRASSANO SCALO	24	192	528.6	1185.1	2117.9	1328.5
IRSINA	24	587	478.0	1148.4	2084.0	1301.2
LAGONEGRO	24	804	385.2	991.5	1801.8	1171.2
MARSICO NUOVO	24	765	351.7	1004.1	1835.5	1125.6
MATERA	24	475	843.6	1451.8	2331.3	1464.8
NOEPOLI	24	651	528.9	1173.0	2074.9	1316.5
POTENZA	24	829	379.6	1056.1	1918.3	1198.5
POTENZA Q.A.	24	659	360.4	1025.3	1878.6	1140.6
S.NICOLA	24	859	279.4	924.3	1804.8	1052.7
STIGLIANO	24	908	409.4	1065.8	1943.0	1219.6
TERRA MONTONATA	24	10	803.6	1356.3	2249.4	1562.1
TORRE ACCIO	24	140	742.8	1359.5	2280.1	1534.8
TRAMUTOLA	24	1277	391.1	1046.9	1875.5	1149.6
CALABRIA						
MONTE SCURO	1	1710	139.2	541.9	1393.5	789.1
SIBARI	4	10	814.8	1350.5	2310.8	1561.8
SICILIA						
CATANIA/SIGONELLA	1	22	861.4	1368.9	2329.8	1704.6
COZZO SPADARO	1	46	1070.5	1439.3	2298.7	1884.0
ENNA	1	940	349.5	915.8	1835.9	1152.4
MESSINA	1	59	1060.0	1559.3	2430.4	1886.7
PANTELLERIA	1	191	1053.4	1457.7	2289.3	1914.1
TRAPANI/BIRGI	1	7	1017.1	1414.7	2289.9	1789.4
LIBERTINIA	4	183	763.3	1353.6	2459.4	2399.9
SARDEGNA						
CAPO BELLAVISTA	1	138	909.2	1390.6	2289.6	1662.7
CHILIVANI	4	216	587.0	1166.1	2141.0	1393.2
SANTA LUCIA	4	14	813.9	1346.9	2162.8	1599.6
ARZACHENA	26	20		1218.3	2172.1	1489.9
ATZARA	26	620		1086.5	1951.2	1314.3
BERCHIDDA	26	290		1190.5	2150.4	1462.8
BITTI	26	782		973.5	1896.0	1217.2
BONNANARO	26	346		1166.3	2073.5	1390.0
CHIARAMONTI	26	365		1141.5	2082.9	1393.2
DECIMOMANNU	26	20		1267.0	2175.5	1578.3
DOLIANOVA	26	167		1245.8	2144.7	1550.7
DOMUS DE MARIA	26	195		1341.3	2233.8	1668.9
GUASILA	26	242		1193.9	2116.7	1529.6
IGLESIAS	26	208		1236.8	2095.5	1529.7
ILLORAI	26	882		899.6	1724.3	1098.9
JERZU	26	46		1285.8	2209.6	1598.9
LURAS	26	488		1104.9	1990.6	1338.4
MASAINAS	26	90		1359.3	2233.5	1696.6
MEANA SARDO	26	581		1185.3	2156.2	1478.2
MILIS	26	125		1334.9	2242.4	1648.1
NUORO	26	490		1074.1	1979.0	1353.8
NURALLAO	26	380		1172.3	2086.2	1453.9
ORANI	26	163		1199.6	2162.9	1451.0
OROSEI	26	65		1328.6	2197.4	1644.6

segue: Tabella 9 - Gradi Giorno soglia 0 °C

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	GRADI GIORNO <i>Inverno</i> (°D0)	GRADI GIORNO <i>Primavera</i> (°D0)	GRADI GIORNO <i>Estate</i> (°D0)	GRADI GIORNO <i>Autunno</i> (°D0)
OZIERI	26	228		1138.4	2116.4	1399.3
PUTIFIGARI	26	423	632.9	1178.7	2051.8	1429.7
SADALI	26	780		970.4	1884.1	1193.0
SAN TEODORO	26	13		1291.9	2200.4	1598.9
SARDARA	26	197		1252.2	2147.3	1599.3
SINISCOLA	26	14		1310.1	2234.3	1611.1
STINTINO	26	35		1270.3	2116.8	1641.3
VALLEDORIA	26	5		1196.5	2058.5	1520.3
VILLANOVA STRISAILI	26	813		841.2	1694.2	1016.9
VILLASALTO	26	555		1093.0	2025.1	1347.9

Tabella 10 - Gradi Giorno soglia 10 °C

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	GRADI GIORNO Inverno (°D10)	GRADI GIORNO Primavera (°D10)	GRADI GIORNO Estate (°D10)	GRADI GIORNO Autunno (°D10)
PIEMONTE						
TORINO/BRIC DELLA CROCE	1	709	3.1	277.7	1015.9	287.1
ALA DI STURA	28	1006	0.0	117.3	607.4	96.0
ALAGNA	28	1196	0.0	67.9	398.7	60.0
ALBA TANARO	28	172	0.0	348.4	1190.1	347.5
ALESSANDRIA LOBBI	28	90	0.0	311.5	1122.3	338.3
ALPE CHEGGIO	28	1460	0.0	52.5	389.3	48.0
ALPE DEVERO	28	1634	0.0	18.6	192.8	18.0
ANZINO	28	669	0.0	172.7	748.1	159.3
ASTI TANARO	28	117	0.0	406.4	1248.1	402.2
BIELLA	28	405	3.1	360.8	1150.0	353.8
BORGOMANERO	28	300	0.0	323.8	1088.5	320.2
BOVES	28	575	0.0	237.6	966.4	220.0
BRA	28	285	0.0	382.1	1202.5	350.6
BROSSASCO	28	580	0.0	249.9	941.8	213.9
CANDOGLIA TOCE	28	201	0.0	348.1	1051.7	323.3
CARCOFORO	28	1290	0.0	64.9	438.4	60.0
CASALE MONFERRATO	28	118	0.0	403.6	1174.3	390.3
CHIUSA PESIO	28	935	0.0	117.3	647.4	102.0
CICOGNA	28	696	0.0	212.9	831.2	201.9
COAZZE	28	1130	3.1	138.9	662.7	105.1
CRODO	28	560	0.0	215.9	840.2	195.6
CUMIANA	28	327	3.1	366.7	1153.1	341.6
DEMONTE	28	765	0.0	157.4	807.0	141.2
DOMODOSSOLA	28	252	0.0	335.7	1048.6	298.8
ISOLA S. ANTONIO	28	77	0.0	363.7	1180.4	368.7
LAGO DI VALSOERA	28	2365	0.0	0.0	60.9	6.0
LANZO	28	580	3.1	237.6	901.7	217.0
LUSERNA S. GIOVANNI	28	475	6.2	237.6	941.8	216.9
MALCIAUSSIA	28	1800	0.0	34.0	300.4	27.0
MONDOVI'	28	422	0.0	246.9	1024.7	241.2
OROPA	28	1162	0.0	108.1	579.6	81.0
OVADA	28	230	3.1	302.0	1082.5	329.4
PALLANZA	28	202	0.0	360.5	1168.5	402.5
PIAMPRATO	28	1555	0.0	40.2	328.0	30.0
PIEDICAVALLO	28	1040	0.0	142.0	653.2	111.1
PIETRASTRETTA	28	520	3.1	302.1	1030.8	265.6
PINEROLO	28	340	6.2	391.3	1165.6	356.9
PONTECHIANALE	28	1575	0.0	46.3	352.9	33.1
PRAGELATO	28	1620	0.0	30.9	315.9	24.0
PREMIA	28	755	0.0	157.3	739.0	141.1
PRERICHARD	28	1353	0.0	55.7	521.3	81.1
SALBERTRAND	28	1010	2.8	123.4	650.5	99.0
SPARONE	28	550	3.1	203.6	855.5	186.6
TORINO GIARDINI REALI	28	239	3.1	422.1	1214.4	387.2
TRICERRO	28	139	0.0	375.9	1128.0	338.6
VARALLO	28	470	0.0	188.3	818.7	207.7
VERCELLI	28	132	0.0	379.0	1131.0	329.4
VALLE D'AOSTA						
COGNE	23	1788	0.0	43.2	300.0	36.0
DONNAS	23	367	6.2	369.5	1122.6	353.5
LA THUILE	23	1640	0.0	40.2	321.6	39.0
MONT FLEURY	23	576	0.0	243.7	919.8	231.7
SAINT CHRISTOPHE	23	545	0.0	292.7	999.6	246.9
LOMBARDIA						

segue: Tabella 10 - Gradi Giorno soglia 10 °C

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	GRADI GIORNO Inverno (°D10)	GRADI GIORNO Primavera (°D10)	GRADI GIORNO Estate (°D10)	GRADI GIORNO Autunno (°D10)
BRESCIA/GHEDI	1	102	0.0	357.6	1177.2	405.4
MONTANASO LOMBARDO	4	83	0.0	400.8	1201.7	417.6
ZANZARINA	4	40	0.0	357.6	1149.9	393.0
AGRATE	25	162	0.0	351.5	1174.2	353.6
BORMIO	25	1225	0.0	120.4	557.5	84.0
BRESCIA	25	149	0.0	400.1	1229.4	408.3
CARATE BRIANZA	25	256	0.0	366.9	1177.4	359.7
CERTOSA DI PAVIA	25	90	0.0	351.4	1140.1	335.3
CORSICO	25	116	0.0	419.0	1257.1	408.4
EDOLO	25	699	0.0	185.0	840.1	201.8
LECCO	25	214	0.0	366.5	1202.1	429.7
LIVIGNO - PASSO FOSCAGNO	25	2250	0.0	6.2	73.2	3.0
MILANO - BRERA	25	122	0.0	440.7	1281.8	457.2
MORBEGNO	25	262	0.0	329.6	1027.0	253.2
PADENGHE	25	129	0.0	391.2	1238.8	469.4
PONTE DI LEGNO	25	1265	0.0	58.7	350.1	57.0
S.ANGELO LODIGIANO	25	60	0.0	366.6	1238.5	414.4
SOMMA LOMBARDO	25	238	0.0	342.8	1196.3	341.4
TREZZO D' ADDA	25	187	0.0	373.0	1225.6	381.0
VARZI	25	500	0.0	292.7	1042.4	277.7
TRENTINO ALTO ADIGE						
DOBBIACO	1	1222	0.0	74.3	462.7	69.0
PAGANELLA	1	2125	0.0	15.5	125.2	6.0
S. VALENTINO ALLA MUTA	1	1459	0.0	52.6	367.1	63.0
VIGALZANO	4	539	0.0	237.7	892.4	226.2
VENETO						
TREVISO/ISTRANA	1	45	0.0	372.8	1189.8	420.7
TREVISO/S.ANGELO	1	18	0.0	339.2	1085.2	390.1
VERONA/VILLAFRANCA	1	67	0.0	397.4	1254.1	454.0
SUSEGANA	4	67	0.0	323.7	1098.0	408.7
ADRIA BELLOMBRA	27	1	0.0	335.9	1101.1	435.8
AGNA	27	2	0.0	296.2	1079.6	390.2
AGORDO	27	578	0.0	148.2	687.4	147.3
ARABBA	27	1645	0.0	37.2	257.2	30.1
ARCOLE	27	27	0.0	357.5	1116.1	393.2
AURONZO	27	850	0.0	95.8	548.9	93.1
BALDUINA SANT'URBANO	27	8	0.0	351.3	1122.4	402.4
BARBARANO VICENTINO	27	16	0.0	336.0	1119.2	405.5
BARDOLINO CALMASINO	27	165	0.0	372.8	1180.6	366.1
BELLUNO AEROPORTO	27	376	0.0	209.9	855.8	238.4
BREDA DI PIAVE	27	21	0.0	332.8	1088.6	378.2
BREGANZE	27	182	0.0	345.2	1091.6	405.5
BRUSTOLE' VELO D'ASTICO	27	328	0.0	210.0	874.0	253.5
BUTTAPIETRA	27	39	0.0	351.3	1168.2	408.5
CA' ODDO (MONSELICE)	27	6	0.0	326.7	1134.8	423.7
CAMPO DI ZOLDO	27	884	0.0	102.0	585.8	102.0
CANSIGLIO LOC. TRAMEDERE	27	1028	0.0	40.3	392.7	51.0
CAPRILE	27	1008	0.0	80.5	503.2	81.0
CASAMAZZAGNO	27	1345	0.0	58.9	377.2	54.1
CASTANA	27	430	0.0	142.2	736.1	180.7
CASTELFRANCO VENETO	27	50	0.0	339.3	1094.6	390.3
CASTELNOVO BARIANO	27	9	0.0	366.6	1113.1	387.0
CASTELNUOVO DEL GARDA	27	120	0.0	351.3	1134.5	369.0
CAVALLINO (TREPORTI)	27	1	0.0	311.2	1144.2	442.0
CHIOGGIA LOC. SANT'ANNA	27	-1	0.0	332.6	1168.5	454.1

segue: Tabella 10 - Gradi Giorno soglia 10 °C

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	GRADI GIORNO Inverno (°D10)	GRADI GIORNO Primavera (°D10)	GRADI GIORNO Estate (°D10)	GRADI GIORNO Autunno (°D10)
CIMACANALE (VAL VISDENDE)	27	1250	0.0	34.1	309.6	33.0
CITTADELLA	27	56	0.0	363.5	1106.7	393.3
CODEVIGO	27	0	0.0	344.9	1128.6	432.9
COL INDES (TAMBRE)	27	1183	0.0	89.8	445.0	78.1
CONCADIRAME (ROVIGO)	27	6	0.0	360.5	1137.8	408.5
CONEGLIANO VENETO	27	83	0.0	366.7	1165.7	469.4
CONTRA' DOPPIO POSINA	27	725	0.0	145.2	696.2	156.4
CORTINA LOC. GILARDON	27	1275	0.0	68.1	423.4	60.0
COSTALTA	27	1240	0.0	68.1	417.1	63.0
CREP DI PECOL	27	1811	0.0	46.5	245.0	24.1
CRESPADORO	27	382	0.0	173.0	803.3	223.2
DOLCÈ	27	105	0.0	351.4	1137.5	375.1
DOMEGGE DI CADORE	27	841	0.0	114.4	616.6	120.2
ERACLEA	27	-1	0.0	314.4	1082.5	399.6
ESTE (LOC. CALAONE)	27	69	0.0	391.1	1208.4	454.1
FALORIA	27	2240	0.0	9.3	82.4	3.0
FARRA DI SOLIGO	27	172	0.0	320.6	1051.9	375.2
FELTRE	27	267	0.0	216.0	870.9	241.3
FOLLINA	27	286	0.0	277.6	966.0	348.0
FOSSALTA DI PORTOGRUARO	27	4	0.0	332.8	1070.3	375.3
FRASSINELLE POLESINE	27	4	0.0	341.8	1128.6	423.7
GAIARINE	27	18	0.0	342.1	1097.9	384.3
GARES (CANALE D'AGORDO)	27	1360	0.0	55.7	349.6	42.0
GESIA (CAVARZERE)	27	1	0.0	381.7	1137.7	448.1
GREZZANA	27	156	0.0	323.8	1119.0	387.2
ILLASI	27	146	0.0	342.2	1131.5	417.7
LAMON	27	660	0.0	163.7	739.2	168.5
LEGNARO	27	8	0.0	348.1	1140.9	438.9
LONGARONE	27	440	0.0	216.1	880.1	247.4
LONIGO	27	28	0.0	382.0	1186.5	420.5
LUGUGNANA DI PORTOGRUARO	27	0	0.0	305.2	1073.4	387.4
LUSIA	27	6	0.0	366.6	1156.3	420.6
LUSIANA	27	772	0.0	160.6	736.1	183.7
MALGA CIAPELA	27	1465	0.0	34.1	269.7	30.0
MALO	27	99	0.0	357.4	1125.2	417.6
MARANO DI VALPOLICELLA	27	296	0.0	305.4	1070.1	350.8
MASER	27	101	0.0	335.9	1097.7	372.1
MASI	27	8	0.0	342.1	1143.9	402.3
MIRA	27	5	0.0	320.5	1097.9	393.3
MISURINA	27	1736	0.0	24.8	195.9	15.0
MOGLIANO VENETO	27	5	0.0	335.8	1107.0	405.6
MOLINI LAGHI	27	597	0.0	157.5	705.5	159.5
MONTAGNANA	27	13	0.0	351.3	1128.3	438.9
MONTE AVENA	27	1412	0.0	49.6	328.3	48.2
MONTECCHIA DI CROSARA	27	50	0.0	363.6	1119.0	387.3
MONTECCHIO PRECALCINO	27	74	0.0	335.9	1097.7	387.2
MONTEGALDA	27	23	0.0	339.1	1122.2	396.3
NOVENTA DI PIAVE	27	2	0.0	332.9	1116.3	399.5
NOVENTA VICENTINA	27	14	0.0	381.9	1193.0	447.9
ODERZO	27	8	0.0	311.4	1112.8	384.3
PASSO FALZAREGO	27	2100	0.0	12.4	107.0	6.0
PASSO MONTE CROCE COMELICO	27	1628	0.0	24.8	192.9	18.0
PASSO PORDOI	27	2142	0.0	9.3	100.8	6.0
PASSO SANTA CATERINA VALDAGNO	27	772	0.0	157.6	717.6	159.4
PASSO VALLES	27	2020	0.0	12.4	116.2	9.1

segue: Tabella 10 - Gradi Giorno soglia 10 °C

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	GRADI GIORNO Inverno (°D10)	GRADI GIORNO Primavera (°D10)	GRADI GIORNO Estate (°D10)	GRADI GIORNO Autunno (°D10)
PASSO XOMO POSINA	27	1056	0.0	89.8	512.4	93.1
PELIZZARE BAGNOLO DI PO'	27	6	0.0	345.1	1110.2	405.4
PODESTAGNO	27	1314	0.0	49.6	352.7	42.0
PONTE DI PIAVE	27	6	0.0	308.3	1055.0	360.0
PONTE ZATA (TRIBANO)	27	4	0.0	336.0	1104.0	402.3
PORTOGRUARO LISON	27	2	0.0	299.0	1064.2	366.1
POVE DEL GRAPPA	27	675	0.0	206.8	807.5	235.3
QUINTO VICENTINO	27	33	0.0	339.2	1122.1	387.1
RECOARO 1000	27	1171	0.0	102.1	558.3	102.1
RIFUGIO LA GUARDIA RECOARO	27	1131	0.0	89.8	505.8	87.1
RONCADE	27	6	0.0	292.9	1045.7	356.9
ROSA'	27	85	0.0	385.0	1168.1	429.7
ROSOLINA PO DI TRAMONTANA	27	-2	0.0	344.9	1147.0	451.0
ROVERCHIARA	27	20	0.0	357.4	1128.4	405.4
S. ANDREA (GOSALDO)	27	1250	0.0	58.8	386.5	60.0
S. ANTONIO DI TORTAL	27	540	0.0	169.9	769.8	192.9
S. STEFANO DI CADORE	27	895	0.0	102.0	564.2	99.1
SALIZZOLE	27	23	0.0	406.5	1226.6	451.0
SAN BELLINO	27	6	0.0	354.4	1137.8	408.4
SAN BORTOLO	27	936	0.0	136.0	684.2	141.2
SAN MARTINO D' ALPAGO	27	832	0.0	136.0	653.5	150.5
SAN PIETRO IN CARIANO	27	130	0.0	329.9	1128.3	375.0
SANT' APOLLINARE (ROVIGO)	27	2	0.0	348.2	1122.4	408.4
SORGA'	27	24	0.0	400.4	1180.5	414.6
SOSPIROLO	27	385	0.0	206.8	843.5	244.5
TEOLO	27	158	0.0	308.3	1088.5	375.0
TORCH (PIEVE D' ALPAGO)	27	690	0.0	179.1	782.3	214.2
TREBASELEGHE	27	23	0.0	357.4	1100.5	378.2
TRECENTA	27	10	0.0	345.1	1131.7	396.2
TREVISO CITTÀ	27	20	0.0	345.1	1147.0	411.6
TURCATI RECOARO	27	705	0.0	182.2	797.1	198.8
VALDAGNO	27	228	0.0	286.9	1051.6	350.7
VALDOBBIADENE BIGOLINO	27	222	0.0	326.8	1064.2	384.2
VALLE AVERTO	27	0	0.0	351.1	1140.8	417.7
VALLE DI CADORE	27	793	0.0	123.6	616.5	114.1
VALLI DEL PASUBIO	27	600	0.0	194.6	794.4	204.9
VAZZOLA	27	40	0.0	339.0	1070.3	378.2
VENEZIA ISTITUTO CAVANIS	27	20	0.0	369.4	1217.8	505.9
VICENZA (CITTÀ)	27	45	0.0	366.6	1180.4	426.6
VILLADOSE	27	0	0.0	354.3	1137.8	426.5
VILLAFRANCA VERONESE	27	66	0.0	348.3	1137.6	384.1
VILLANOVA (BORCA DI CADORE)	27	975	0.0	86.6	527.7	84.0
VILLORBA	27	41	0.0	292.9	1073.6	366.0
VOLPAGO DEL MONTELLO	27	125	0.0	314.5	1091.7	396.5
ZERO BRANCO	27	12	0.0	339.0	1116.1	396.4
FRIULI VENEZIA GIULIA						
CIVIDALE	4	130	0.0	317.7	1030.6	396.8
FIUME VENETO	4	19	0.0	366.6	1110.2	396.5
ENEMONZO	21	438	0.0	185.2	788.3	208.0
GEMONA	21	184	0.0	314.6	1051.7	381.2
GRADISCA	21	29	0.0	351.2	1156.3	451.3
SAN VITO	21	21	0.0	320.7	1042.5	372.3
TARVISIO	21	785	0.0	108.2	542.6	105.4
TRIESTE	21	1	21.7	399.9	1245.7	615.5
UDINE	21	91	0.0	363.6	1107.2	424.1

segue: Tabella 10 - Gradi Giorno soglia 10 °C

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	GRADI GIORNO Inverno (°D10)	GRADI GIORNO Primavera (°D10)	GRADI GIORNO Estate (°D10)	GRADI GIORNO Autunno (°D10)
VIVARO	21	142	0.0	317.7	1027.4	390.6
LIGURIA						
ALASSIO	22	10	98.6	436.8	1251.9	688.6
ALPE DI VOBBIA	22	1082	0.0	129.6	684.2	147.6
ALPICELLA	22	420	3.1	219.1	920.5	360.2
ALTARE	22	473	0.0	173.0	862.3	247.6
BARGAGLI	22	458	3.1	188.3	837.6	290.4
BAVARI	22	298	6.2	305.1	1079.8	463.5
BESTAGNO	22	300	37.2	354.1	1135.4	536.7
BOLZANETO-TRASTA	22	47	15.5	360.2	1196.1	509.2
BORGONUOVO	22	100	12.4	341.8	1138.4	518.5
BUSALLA	22	358	0.0	203.8	913.9	268.8
CAIRO MONTENOTTE	22	335	0.0	262.2	1006.2	298.9
CALICE AL CORNOVIGLIO	22	402	9.3	265.3	1000.0	418.2
CALICE LIGURE	22	70	27.9	329.6	1135.4	509.4
CALIZZANO	22	647	0.0	163.7	840.7	214.1
CASONI	22	1070	0.0	101.8	610.8	135.7
CASTELLARI	22	100	34.1	326.7	1206.1	627.9
CAVI	22	100	80.3	421.5	1224.0	658.3
CEMBRANO	22	439	3.1	262.2	956.9	369.5
CENESI	22	110	37.2	363.4	1184.4	597.4
CERIANA	22	938	3.1	163.6	764.2	235.9
CISANO SUL NEVA	22	52	43.4	393.9	1199.8	591.5
COLLE DI CADIBONA	22	435	0.0	219.2	957.4	317.5
COLLE MELOGNO	22	1000	0.0	111.1	620.0	144.4
COLONIA ARNALDI	22	600	3.1	197.6	834.3	336.1
CRETO	22	595	0.0	145.2	779.3	208.2
CROCETTA D'ORERO	22	460	0.0	160.6	809.8	241.6
DIANO CASTELLO	22	16	46.5	384.7	1193.6	573.2
DIGA DEL BRUGNETO	22	777	0.0	126.6	702.3	165.7
DOLCEDO	22	77	31.0	326.4	1110.8	509.4
ELLERA (PONTE POGGI)	22	75	12.4	286.7	1106.8	418.0
FIORINO	22	236	27.6	378.6	994.0	412.0
FONTANA FRESCA	22	743	0.0	154.4	782.5	272.2
GENOVA UFFICIO IDROGRAFICO	22	20	64.8	452.1	1254.7	636.8
GENOVA VILLA CAMBIASO	22	40	40.0	400.0	1174.9	582.1
GIACOPIANE	22	1016	0.0	145.1	663.1	168.9
IMPERIA	22	60	111.0	427.6	1199.9	688.8
ISOVERDE	22	270	3.1	246.8	1000.2	372.5
LA FOCE DI LA SPEZIA	22	241	9.3	265.2	1018.6	467.0
LA PRESA	22	167	0.0	237.5	944.6	329.7
LA SPEZIA	22	5	40.3	421.4	1162.0	612.6
LAVAGNOLA	22	250	12.4	314.4	1101.6	457.4
LERCA	22	110	33.8	338.8	1119.8	542.8
LOCO CARCHELLI	22	610	0.0	123.5	705.6	177.9
MADONNA DELLE GRAZIE	22	159	15.5	332.7	1101.5	478.7
MALLARE	22	458	0.0	169.9	834.6	223.2
MATTARANA	22	590	3.1	256.1	981.7	396.9
MELE	22	278	0.0	206.8	868.1	320.8
MIGNANEGO	22	250	0.0	225.3	950.8	329.9
MOLINO BRANCA	22	6	49.6	381.6	1163.0	594.6
MONTE CAPPELLINO	22	660	0.0	157.5	800.7	211.2
MONTE MAURE	22	210	49.6	329.5	1098.7	564.2
MONTE ROCCHETTA	22	412	18.6	253.1	1003.5	463.7
MONTENOTTE INFERIORE	22	564	0.0	139.0	767.1	162.5

segue: Tabella 10 - Gradi Giorno soglia 10 °C

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	GRADI GIORNO Inverno (°D10)	GRADI GIORNO Primavera (°D10)	GRADI GIORNO Estate (°D10)	GRADI GIORNO Autunno (°D10)
NASCETO	22	265	0.0	225.4	935.6	329.9
OSIGLIA	22	620	0.0	126.6	736.4	153.4
PADIVARMA	22	80	0.0	274.5	1015.2	387.7
PANESI	22	25	24.8	323.3	1091.9	487.9
PASSO DEL TURCHINO	22	590	0.0	132.8	760.9	189.9
PEGLI	22	2	52.4	369.4	1153.4	576.2
PERO	22	95	21.7	286.7	1043.2	442.5
PIAMPALUDO	22	857	0.0	117.2	668.8	114.2
PIEVE DI TECO	22	240	15.5	240.5	951.2	360.3
POGLI D'ORTOVERO	22	90	21.7	326.4	1104.6	466.8
POLANESI	22	50	80.3	412.3	1221.2	643.1
PONTEDECIMO	22	80	9.3	317.2	1098.1	457.5
PORNASSIO	22	500	15.5	262.0	985.1	399.8
PORTOVENERE	22	20	67.9	424.4	1224.3	655.2
PREMANICO	22	210	9.3	305.1	1042.9	448.3
RANZO	22	310	24.8	277.4	1037.2	457.6
REPPIA	22	546	6.2	216.2	895.8	354.4
RIGHI	22	379	9.3	271.4	1021.6	436.3
ROCCHETTA NERVINA	22	225	12.4	255.9	997.2	412.2
ROMITO MAGRA	22	100	21.7	341.8	1107.6	521.4
ROSSIGLIONE	22	289	0.0	262.1	993.9	283.9
ROVEGNO	22	660	0.0	157.4	769.8	184.0
S. MARGHERITA VARA	22	200	0.0	225.4	929.2	320.8
S. MICHELE	22	170	9.3	252.9	935.3	354.3
S. STEFANO D'AVETO	22	1014	0.0	101.8	619.7	105.2
SANDA	22	138	9.3	314.4	1095.3	457.5
SANREMO	22	45	126.5	442.8	1215.2	719.1
SANTUARIO DI SAVONA	22	120	15.5	302.1	1092.3	463.6
SANTUARIO MONTE GAZZO	22	432	15.5	277.6	1064.6	478.8
SARZANA	22	26	21.7	375.5	1181.2	506.2
SASSELLO	22	385	0.0	215.9	932.4	256.5
SAVONA ISTITUTO NAUTICO	22	28	55.2	424.6	1221.1	603.4
SERO' DI ZIGNAGO	22	630	9.3	259.2	975.6	375.6
STELLA S. GIUSTINA	22	348	0.0	197.7	895.8	284.2
STELLANELLO	22	141	15.5	317.3	1101.6	457.5
TAVARONE	22	603	0.0	200.7	849.7	284.4
TESTICO	22	470	21.7	277.4	1034.3	463.6
TORRIGLIA	22	769	0.0	160.6	782.2	223.6
TRIORA	22	780	3.1	166.8	798.0	254.1
VALLEREGIA	22	360	0.0	243.6	1012.3	344.9
VARESE LIGURE	22	347	0.0	210.0	883.2	287.3
VENTIMIGLIA	22	9	55.5	455.1	1297.9	667.4
VERNAZZA	22	160	68.2	390.7	1199.7	624.9
VICOMORASSO	22	300	0.0	259.1	1024.6	372.3
EMILIA ROMAGNA						
CERVIA	1	6	0.0	326.6	1135.3	445.3
MONTE CIMONE	1	2165	0.0	9.3	159.4	9.0
RIMINI	1	12	0.0	335.8	1156.5	478.6
ALBARETO	20	28	0.0	348.3	1150.3	399.3
C.A.M.S.E.	20	-1	0.0	360.5	1193.1	448.0
CARPINETA	20	118	2.8	443.1	1248.4	463.2
CASTELFRANCO EMILIA	20	33	0.0	336.0	1138.1	381.2
CAVRIAGO	20	95	0.0	329.9	1162.3	368.9
COPPARO	20	2	0.0	338.9	1113.5	426.7
CORREGGIO	20	33	0.0	351.3	1137.8	368.9

segue: Tabella 10 - Gradi Giorno soglia 10 °C

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	GRADI GIORNO Inverno (°D10)	GRADI GIORNO Primavera (°D10)	GRADI GIORNO Estate (°D10)	GRADI GIORNO Autunno (°D10)
FIORENZUOLA	20	80	0.0	283.9	1073.4	323.1
IMOLA-MARIO NERI	20	53	0.0	394.1	1184.1	411.4
LAVEZZOLA	20	6	0.0	296.0	1105.0	414.5
LOIANO	20	748	0.0	216.0	874.7	214.1
PARMA_STUARD	20	59	0.0	391.4	1232.8	405.3
ROLO	20	22	0.0	366.6	1181.1	432.6
S. AGATA BOLOGNESE	20	18	0.0	342.1	1138.0	393.3
S. AGATA SUL SANTERNO	20	11	0.0	375.6	1162.7	420.6
S. PIETRO IN VINCOLI	20	7	0.0	314.3	1110.8	414.6
SASSO MARCONI	20	275	0.0	385.0	1184.0	390.2
VERGIANO	20	26	0.0	341.9	1141.4	445.1
VICOBARONE	20	289	3.1	354.4	1177.7	368.9
TOSCANA						
AREZZO	1	248	6.2	329.9	1141.4	357.2
GROSSETO	1	5	33.8	388.0	1230.3	585.4
MONTE ARGENTARIO	1	630	6.2	268.4	1033.7	411.6
PISA/S. GIUSTO	1	2	24.8	323.5	1234.0	588.4
SAN CASCIANO	4	230	12.4	369.6	1181.3	469.9
SAN PIERO A GRADO	4	3	18.6	311.2	1101.7	497.2
FI-EMPOLI-RIOTTOLI	29	24	12.4	335.9	1147.4	445.5
LI-GIARDINI-PUBBLICI	29	43	71.0	446.0	1288.8	691.7
PT-MONTALE	29	50	15.5	406.4	1208.7	478.9
UMBRIA						
MARSCIANO	4	229	9.3	382.0	1224.2	433.0
SANTA FISTA	4	311	0.0	274.7	1055.5	351.1
LAZIO						
PONZA	1	184	120.9	400.1	1252.5	749.0
PRATICA DI MARE	1	6	64.8	387.9	1221.6	648.8
ROMA/CIAMPINO	1	129	46.5	397.3	1295.0	603.1
VIGNA DI VALLE	1	262	24.8	348.3	1181.5	545.7
BORGO SAN MICHELE	4	12	71.0	412.5	1187.8	600.2
CAPRAROLA	4	650	9.3	296.1	1052.5	405.8
PALIANO	4	263	15.5	281.0	1055.9	469.5
ROMA COLLEGIO ROMANO	4	57	64.8	526.0	1371.8	654.6
ABRUZZO						
CASTEL DI SANGRO	4	810	0.0	136.0	682.0	162.8
MOLISE						
CAMPOBASSO	1	793	9.3	256.1	976.5	339.2
TERMOLI	1	16	73.8	531.3	1353.9	730.7
CAMPOCHIARO	4	502	9.3	243.6	921.5	330.0
CAMPANIA						
TREVICO	1	1085	3.1	139.0	734.2	205.4
CASTEL VOLTURNO DISSPA	4	4	71.0	418.5	1236.5	648.7
PIANO CAPPELLE	4	152	31.0	366.5	1145.0	484.6
PONTECAGNANO	4	29	74.1	409.3	1215.7	645.9
PUGLIA						
BRINDISI	1	15	101.4	457.7	1286.7	715.8
FOGGIA/AMENDOLA	1	57	46.2	418.9	1319.9	606.1
GIOIA DEL COLLE	1	345	34.1	326.8	1169.9	490.7
MARINA DI GINOSA	1	2	98.3	494.7	1375.3	712.6
MONTE S.ANGELO	1	838	9.3	262.4	927.3	363.5
TURI	4	230	52.4	431.0	1243.5	560.6
BASILICATA						
ALIANO	4	250	24.5	399.8	1290.0	506.0
GENZANO DI LUCANIA	4	572	21.7	318.0	1114.7	423.9

segue: Tabella 10 - Gradi Giorno soglia 10 °C

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	GRADI GIORNO Inverno (°D10)	GRADI GIORNO Primavera (°D10)	GRADI GIORNO Estate (°D10)	GRADI GIORNO Autunno (°D10)
ALBANO DI LUCANIA	24	890	15.5	243.7	952.7	314.9
BASENTO FREATIMETRO	24	10	64.8	458.3	1304.8	624.6
BELLA S.ANTONIO CASALINI	24	744	15.5	212.8	930.5	327.0
BRADANO FREATIMETRO	24	15	64.8	421.4	1246.5	609.4
EPISCOPIA-PIZZUTELLO	24	530	15.5	305.0	1047.4	381.6
FERRANDINA	24	507	31.0	376.1	1222.3	512.1
GRASSANO SCALO	24	192	24.8	357.6	1197.9	469.5
IRSINA	24	587	21.7	336.2	1164.0	445.2
LAGONEGRO	24	804	12.4	231.2	881.8	333.2
MARSICO NUOVO	24	765	6.2	237.6	915.5	302.7
MATERA	24	475	104.8	575.2	1411.3	587.8
NOEPOLI	24	651	27.9	354.5	1154.9	457.5
POTENZA	24	829	15.5	277.4	998.3	363.5
POTENZA Q.A.	24	659	9.3	252.8	958.6	314.7
S.NICOLA	24	859	6.2	191.4	884.8	253.9
STIGLIANO	24	908	21.7	287.0	1023.0	378.6
TERRA MONTONATA	24	10	76.9	479.7	1329.4	670.1
TORRE ACCIO	24	140	64.8	482.9	1360.1	648.8
TRAMUTOLA	24	1277	12.4	259.0	955.5	317.8
CALABRIA						
MONTE SCURO	1	1710	0.0	55.8	485.5	81.3
SIBARI	4	10	73.8	467.7	1390.8	663.8
SICILIA						
CATANIA/SIGONELLA	1	22	83.1	467.5	1409.8	800.6
COZZO SPADARO	1	46	208.4	525.5	1378.7	974.0
ENNA	1	940	3.1	203.7	915.9	305.5
MESSINA	1	59	201.6	651.7	1510.4	976.7
PANTELLERIA	1	191	203.4	547.0	1369.3	1004.1
TRAPANI/BIRGI	1	7	175.5	504.0	1369.9	879.4
LIBERTINIA	4	183	58.6	467.7	1539.4	1513.9
SARDEGNA						
CAPO BELLAVISTA	1	138	101.1	486.1	1369.6	767.7
CHILIVANI	4	216	27.6	335.7	1221.0	534.2
SANTA LUCIA	4	14	86.2	470.3	1242.8	704.6
ARZACHENA	26	20		360.2	1252.1	606.9
ATZARA	26	620		292.6	1031.2	461.3
BERCHIDDA	26	290		357.0	1230.4	591.8
BITTI	26	782		225.2	976.0	391.2
BONNANARO	26	346		326.5	1153.5	528.0
CHIARAMONTI	26	365		308.0	1162.9	528.2
DECIMOMANNU	26	20		396.6	1255.5	692.3
DOLIANOVA	26	167		381.5	1224.7	661.7
DOMUS DE MARIA	26	195		461.5	1313.8	767.9
GUASILA	26	242		341.9	1196.7	646.6
IGLESIAS	26	208		366.3	1175.5	640.7
ILLORAI	26	882		178.9	804.3	285.0
JERZU	26	46		406.1	1289.6	700.9
LURAS	26	488		292.7	1070.6	479.4
MASAINAS	26	90		473.4	1313.5	795.6
MEANA SARDO	26	581		376.1	1236.2	607.2
MILIS	26	125		461.3	1322.4	753.1
NUORO	26	490		249.8	1059.0	494.8
NURALLAO	26	380		335.7	1166.2	585.9
ORANI	26	163		353.9	1242.9	586.0
OROSEI	26	65		433.4	1277.4	743.6

segue: Tabella 10 - Gradi Giorno soglia 10 °C

STAZIONE	COD. RETE	QUOTA s.l.m. m	GRADI GIORNO <i>Inverno</i> (°D10)	GRADI GIORNO <i>Primavera</i> (°D10)	GRADI GIORNO <i>Estate</i> (°D10)	GRADI GIORNO <i>Autunno</i> (°D10)
OZIERI	26	228		308.0	1196.4	537.3
PUTIFIGARI	26	423	34.1	341.9	1131.8	561.7
SADALI	26	780		219.0	964.1	364.0
SAN TEODORO	26	13		406.0	1280.4	703.9
SARDARA	26	197		381.7	1227.3	704.3
SINISCOLA	26	14		427.3	1314.3	713.1
STINTINO	26	35		378.2	1196.8	740.3
VALLEDORIA	26	5		332.2	1138.5	625.3
VILLANOVA STRISAILI	26	813		151.2	774.2	221.0
VILLASALTO	26	555		286.8	1105.1	488.9

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- [1] Desiato F., Lena F. e Toreti A., 2006, Un sistema per tutti – climatologia: i dati italiani. *Sapere*, Anno 72, N. 2, 62-69.
- [2] WMO (World Meteorological Organization), 1990, Guide to climatological practices, seconda edizione. Ginevra, (alcuni capitoli di una edizione successiva non ancora pubblicata sono reperibili sul sito web del WMO, www.wmo.ch).
- [3] Baffo F., Suatoni B. e Desiato F., 2005, Indicatori climatici: i controlli di validità e la ricerca dei valori errati. *Bollettino Geofisico*, Anno XXVIII, N. 1-2.
- [4] Baffo F., Desiato F., Lena F., Suatoni B., Toreti A., Bider M., Cacciamani C., Tinarelli G., SCIA - Criteri di calcolo degli indicatori meteo-climatici. V. www.scia.sinanet.apat.it - Documentazione.
- [5] Jones P.D., New M., Parker D.E., Martin S. e Rigor I.G., 1999, Surface air temperature and its variations over the last 150 years. *Reviews of Geophysics*, 37, 173-199.
- [6] Knight, J.R., Allan R.J., Folland C.K., Vellinga M. e Mann M.E., 2005: A signature of persistent natural thermohaline circulation cycles in observed climate. *Geoph. Res. Letters*, 32(20), Art. No. L20708.
- [7] Manabe S. e Broccoli A. J., 1985, The influence of continental ice sheets on the climate of an ice age. *J. Geoph. Res.*, 90, 2167-2190.
- [8] Philander S. G., 1990, El Niño, La Niña, and the Southern Oscillation. Ed. Academic Press Inc., San Diego, California, USA, 293 pp.
- [9] Hurrell J.W., 1995, Decadal trends in the North Atlantic Oscillation: regional temperatures and precipitation. *Science*, 269, 676-679.
- [10] Hurrell J.W. e van Loon H., 1997, Decadal variations in climate associated with the North Atlantic Oscillation. *Clim. Change*, 1114, 36, 301-326.
- [11] Barnston A.G. e Livezey R. E., 1987, Classification, seasonability and persistence of low-frequency atmospheric circulation patterns. *Mon. Weather Rev.*, 115, 1083-1126.
- [12] Peterson TC, Folland C, Gruza G, Hogg W, Mokssit A and Plummer N., 2001, Report on the activities of the Working Group on Climate Change Detection and Related Reporteurs 1998-2001. *World Meteorological Organization*, Rep. WCDMP-47, WMO-TD 1071, Geneva, Switzerland, 143 pp.
- [13] Cristofaro Mennella, 1973, Il clima d'Italia. Fratelli Conte editori, Napoli.

-
- [14] Ezio Rosini, 1988, Introduzione all'agroclimatologia (Parte prima: Le basi della climatologia). E.R.S.A. – Servizio Meteorologico Regionale, Bologna.
- [15] WMO (World Meteorological Organization), 2006, Atti del "Fifth seminar for homogenization and quality control in climatological databases". Budapest, Ungheria, 29 maggio – 2 giugno 2006, in corso di stampa.
- [16] Suatoni B. e Toreti A., 2005, L'omogeneizzazione delle serie annuali di temperatura. Rivista di Meteorologia Aeronautica, anno 65, n.4, 2005, 27-31.
- [17] Toreti A. e Desiato F., 2006, Temperature trend over Italy from 1961 to 2004. Accettato per la pubblicazione a *Theor. Appl. Climatology*.
- [18] Alexandersson H. e Moberg A., 1997, Homogenization of Swedish temperature data. *Int. J. of Climatol.*, 17, 25-54.
- [19] Delitala A.M., Cesari D., Chessa, P.A., Ward, N. M., 2000, Precipitation over Sardinia (Italy) during the 1946-1993 rainy season and associated large-scale climatic variations. *Int. J. of Climatol.*, 20, 519-542.
- [20] Katz, R., Glantz, M., 1986, Anatomy of a Rainfall Index. *Mon. Wea. Rev.*, 114, 764-771.

Siti web dove reperire i *report* regionali o provinciali dei principali eventi meteorologici:

Provincia Autonoma di Bolzano:

<http://www.provinz.bz.it>

Provincia Autonoma di Trento:

<http://www.meteotrentino.it>

Regione Abruzzo:

<http://cetemps.aquila.infn.it>

<http://www.arssa.abruzzo.it>

Regione Basilicata:

<http://www.settoreimpc.it>

Regione Emilia-Romagna:

<http://www.arpa.emr.it>

Regione Friuli-Venezia-Giulia:

<http://www.umfvg.org>

<http://www.meteo.fvg.it>

Regione Liguria:

<http://www.arpal.org>

Regione Piemonte:

<http://www.arpa.piemonte.it>

Regione Sardegna:

<http://www.sar.sardegna.it>

Regione Toscana:

<http://servizi.protezionecivile.toscana.it>

Regione Veneto:

<http://www.arpa.veneto.it>

