
Serie storica di dati dell'Osservatorio Bioclimatologico -
Ospedale al Mare, Lido di Venezia: analisi climatologica

Francesco De Biasio¹, Marcello Cerasuolo²,
Paolo Canestrelli¹ e Franca Pastore¹

¹*Istituzione Centro Previsioni e Segnalazioni Maree,*
Comune di Venezia, Palazzo Cavalli,
S.Marco 4090, Venezia - I-30124, Italy

²*Universita' Ca' Foscari,*
Dorsoduro 3246, Venezia - I-30123, Italy
(gia' del Servizio Meteorologico A.M.)

Maggio 2009

Sommario

Una prima accurata analisi condotta dal Centro Maree su alcuni parametri meteorologici, registrati ininterrottamente dal 1940 al 2002 presso l'Osservatorio dell'Ospedale al Mare, ha evidenziato aspetti inattesi del contesto climatologico locale: rispetto al *trend* globale alcuni parametri risultano in buon accordo, mentre altri se ne discostano. Il lungo periodo esaminato rivela per la prima volta interessanti periodicit  che arricchiscono il paradigma interpretativo del quadro climatologico.

Indice

1	Introduzione	5
2	Descrizione del <i>dataset</i>	6
2.1	Convenzioni usate	6
2.2	Parametri	7
2.3	<i>Software</i> utilizzati	7
2.4	Dati mancanti	7
2.5	Calme di vento	9
2.6	Ulteriori considerazioni	10
3	Analisi delle distribuzioni	11
3.1	Velocita' e direzione del vento	11
3.2	Pressione atmosferica	15
3.3	Temperatura dell'aria	15
3.4	Umidita' relativa	16
3.5	Precipitazione	17
3.6	Insolazione	17
4	Analisi dei <i>trend</i>	19
4.1	Velocita' e direzione del vento	19
4.2	Pressione atmosferica	20
4.3	Temperatura dell'aria	20
4.4	Umidita' relativa	23
4.5	Precipitazione	24
4.6	Insolazione	24
5	Analisi multiscala	26
5.1	Introduzione	26
5.2	Le <i>wavelets</i>	26
5.3	Analisi <i>wavelet</i> dei parametri	27
5.3.1	Livello di marea	28
5.3.2	Pressione atmosferica	28
5.3.3	Precipitazione	28
5.3.4	Insolazione	29
5.3.5	Velocita' orizzontale del vento	29
5.3.6	Temperatura dell'aria	29
5.3.7	Umidita' relativa	29
5.4	Spettri di potenza <i>wavelet</i>	29
5.5	Correlazione degli spettri <i>wavelet</i>	30
6	Conclusioni	34
6.1	Analisi delle distribuzioni dei dati	34
6.2	Analisi delle tendenze	34
6.3	Analisi multiscala	35

A	Appendici	38
A.1	Figure	38
A.2	Tabelle	71

1 Introduzione

Il primo osservatorio meteorologico al Lido di Venezia viene istituito nel 1912 presso l'Hotel Excelsior. Intorno al 1920 si trasferisce all'Ospizio Marino e quindi nel 1939, con il nome di Osservatorio Bioclimatologico, si stabilisce all'Ospedale al Mare (OBCOM) (vedi figura 1) dove inizia la regolare attivita' osservativa con rilevamenti orari o biorari che proseguono ininterrottamente fino a giugno del 2003.

Il Comune di Venezia, da sempre interessato ai dati dell'Osservatorio, regolarmente sostenuto fin dal 1960 con contributi economici, decide di continuarne l'attivita'. Nel giugno 2004 ottiene il controllo diretto della struttura e la trasforma in stazione automatica. In pochi mesi installa la nuova strumentazione, rispettando il piu' possibile l'ubicazione precedente, e le misure di pressione atmosferica, temperatura, umidita' relativa, precipitazione, direzione e intensita' del vento, radiazione solare riprendono da novembre dello stesso anno.

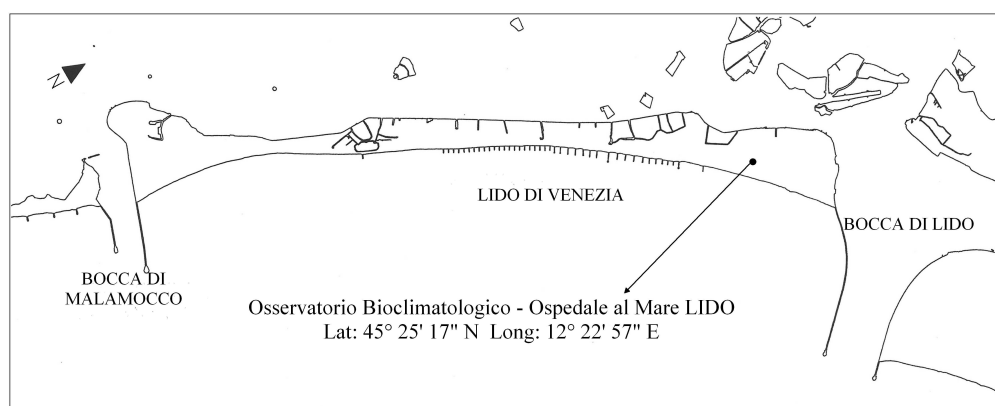


Figura 1: Posizione dell'Osservatorio Bioclimatologico del Lido di Venezia.

L'Osservatorio era funzionale all'attivita' di talasso e psallo terapia dell'Ospedale, pertanto raccoglieva una ingente mole di osservazioni bioclimatiche.

La serie storica dei dati comprende diversi parametri, registrati su faldoni cartacei, che sono stati acquisiti dall'Istituzione Centro Previsioni e Segnalazioni Maree (ICPSM) e in parte digitalizzati onde permetterne l'analisi.

Questo studio pero' si concentra sui principali parametri meteorologici. Fra tutti quelli disponibili, essi sono stati scelti per la loro maggiore significativita', rispetto agli altri, nel caratterizzare le continuita' e discontinuita' climatiche piu' rilevanti, facilitando inoltre l'eventuale confronto del presente lavoro con altri reperibili in letteratura.

Un ulteriore parametro, il livello del medio mare a Venezia, pur non essendo tra quelli registrati dalla stazione dell'Osservatorio, e' stato usato in questa analisi per la rilevanza locale del fenomeno dell'acqua alta e per mettere in luce eventuali correlazioni tra la sua variabilita' e quella degli altri parametri, nonche' ovviamente per il particolare interesse che esso ha per l'ICPSM e in generale nel contesto veneziano.

Essendo apparsa fin da subito rilevante la disponibilita' di una serie storica cosi' lunga e completa, le analisi condotte sono essenzialmente di tipo climatologico e sono concentrate sulle caratteristiche dei parametri a varie scale temporali, dai *trend* lineari su piu' di sessanta anni, alle periodicita' minori.

Dopo queste note introduttive il lavoro prosegue con la descrizione del *dataset* ed altre informazioni sul trattamento dei dati (sezione 2). Seguono quindi l'analisi climatologica delle frequenze (sezione 3), e la presentazione dei *trend* lineari riscontrati per le sei variabili registrate all'Osservatorio (sezione 4). Vengono poi presentati i risultati dell'analisi multiscala delle serie temporali dei sei parametri piu' il livello di marea, condotta con la *Continuous Wavelet Transform* (CWT), ed il risultato del confronto delle periodicit  riscontrate (sezione 5). La sezione 6 chiude lo studio con alcune considerazioni conclusive sulle analisi svolte.

La maggior parte delle figure e delle tabelle, realizzate a corredo dello studio ma non indispensabili alla sua comprensione, sono state raggruppate per comodit  nelle due appendici finali.

2 Descrizione del *dataset*

2.1 Convenzioni usate

Nella stesura di questa nota sono state osservate le seguenti convenzioni:

Separatore delle migliaia: virgola (“,”).

Separatore delle cifre decimali: punto (“.”).

Direzione del vento: si adotta la convenzione meteorologica, per la quale si indica la direzione di provenienza, misurata in gradi dal Nord geografico.

Nord geografico: nel seguito il Nord geografico e' indifferentemente indicato con le cifre 0 (*zero*) o 360 gradi.

Stagioni e trimestri: i periodi subannuali sono aggregati sia in stagioni che in trimestri, secondo la convenienza e la significativit  delle analisi. I trimestri sono cosi' suddivisi:

I° trimestre: gennaio, febbraio, marzo;

II° trimestre: aprile, maggio, giugno;

III° trimestre: luglio, agosto, settembre;

IV° trimestre: ottobre, novembre, dicembre.

I trimestri sono indicati nelle figure dello studio come “quarters”: Q1, Q2, Q3 e Q4.

Le stagioni sono invece definite come:

Autunno: settembre, ottobre, novembre;

Inverno: dicembre, gennaio, febbraio;

Primavera: marzo, aprile, maggio;

Estate: giugno, luglio, agosto.

2.2 Parametri

Purtroppo non ci sono certezze riguardo alla metodologia di rilevamento usata. E' probabile che i rilevamenti orari riportino il valore istantaneo dei parametri osservati.

Il periodo di osservazione dei dati e' di 63 anni: dalle ore 00:00 CET del 01-01-1940 alle 23:00 CET del 31-12-2002. Il tempo e' stato riferito alla coordinata UTC ove necessario, per esempio laddove e' stata presa in esame la distribuzione temporale dei parametri fisici in relazione alle ore sinottiche. La frequenza temporale del dato e' quasi sempre oraria, tranne che per alcuni parametri dal 1940 al 1964, dove e' bioraria.

In ogni caso non vi sono dati campionati piu' fittamente della cadenza oraria.

I parametri digitalizzati e analizzati, e le rispettive unita' di misura usate, sono:

- Velocita' scalare della componente orizzontale del vento (chilometri/ora);
- Direzione del vento (gradi Nord). Le direzioni di provenienza, riportate nei documenti originali dell'Osservatorio sono divise secondo uno schema meteorologico classico: 16 classi di 22.5° ciascuna, centrate in 16 direzioni, a partire dal nord geografico, ruotando in senso orario;
- Pressione atmosferica (ettopascal);
- Temperatura dell'aria (gradi centigradi);
- Insolazione (ore di eliofania);
- Umidita' relativa (percentuale);
- Precipitazione cumulata (millimetri).

Nello stesso periodo, ma solo relativamente alla analisi multiscala condotta con la *Continuous Wavelet Transform*, e' stato considerato anche il livello del mare a Punta Salute, stazione di rilevamento storicamente convenuta per Venezia, in centimetri riferiti allo zero del medio mare sul piano fondamentale della Rete Altimetrica dello Stato 1897.

2.3 Software utilizzati

L'ambiente informatico in cui sono state effettuate le analisi e' *The Mathworks MATLAB*[®], che offre una serie di strumenti matematici e grafici per il trattamento di dati numerici. I dati sono stati importati in questo ambiente da file realizzati in *Microsoft Excel*[®] e *Microsoft Access*[®], programmi usati per la registrazione digitale dei dati. Una parte dei dati, circa un decennio, e' stata recuperata da digitalizzazioni effettuate da altri enti.

2.4 Dati mancanti

Le frequenze di campionamento dei parametri, orarie e biorarie, variano secondo il parametro e il periodo considerato. Le osservazioni del vento, della precipitazione e della insolazione sono stati campionati, per tutto il periodo di osservazione, con cadenza oraria, con la differenza che, mentre nel caso del vento il dato veniva trascritto sui registri anche in condizioni di calma, viceversa per precipitazione e insolazione

solo il verificarsi del fenomeno fisico comportava una trascrizione sui registri, lasciando quindi il dubbio, laddove non si trovi registrazione del fenomeno sulla carta, se tale assenza sia da attribuire al suo mancato verificarsi oppure ad errori, dimenticanze o malfunzionamenti.

Pressione, temperatura e umidità relativa sono state campionate ogni due ore fino al 31 maggio 1964 e successivamente con cadenza oraria. Durante il primo periodo le osservazioni avvenivano alle ore pari (00:00, 02:00, 04:00...), tuttavia i massimi e minimi assoluti di ogni giornata sono a volte trascritti anche nelle ore dispari, ma solo per umidità e temperatura, perché nel caso della pressione i massimi e minimi giornalieri si trovano soltanto alle ore pari. Il numero totale di ore considerato in questo studio è 552,264. Il numero di ore pari nel I° periodo di osservazione (fino alle 23:00 del 31 maggio 1964) è 107,016, e altrettante sono le dispari per un totale di 214,032. Nel II° periodo il numero totale di ore (pari+dispari) è uguale a 338,232.

Nella tabella 1 sono riportate le statistiche relative ad assenza e presenza di dati nei tre periodi (i due intervalli temporali citati e l'intervallo complessivo). Per precipitazione, insolazione e pressione il totale nelle due prime colonne (dati presenti e dati mancanti su tutto il periodo) è calcolato sul numero di ore pari del I° periodo sommato al numero delle ore complessive del II° periodo. Per i restanti parametri il totale è invece calcolato rispetto al numero complessivo di ore di tutto l'arco temporale di osservazione.

Nella terza e quarta colonna è indicato il numero di dati presenti nelle ore rispettivamente dispari e pari del I° periodo. La quinta e ultima colonna infine riporta il numero di dati presenti nell'intero II° periodo.

Nella tabella è stata riportata, per comodità di lettura, anche la statistica relativa al livello di marea da fonte ICPSM. Le misurazioni a disposizione partono dall'anno 1941, e la percentuale dei dati mancanti è stata pertanto riferita agli anni 1941-2002.

Tabella 1: Osservazioni - *dati presenti e mancanti*.

	mancanti totale I°+II° periodo	presenti totale I°+II° periodo	presenti nelle ore dispari I° periodo	presenti nelle ore pari I° periodo	presenti tutte le ore II° periodo
pressione	107 (0.024%)	445,141 (99.976%)	0 (0.000%)	106,909 (99.900%)	338,232 (100.000%)
temperatura	829 (0.186%)	444,419 (99.813%)	11,289 (10.548%)	107,001 (99.986%)	337,418 (99.759%)
umidità	49 (0.011%)	445,199 (99.989%)	9,404 (8.787%)	107,013 (99.997%)	338,186 (99.986%)
vento	2,011 (0.364%)	550,253 (99.635%)	106,294 (99.325%)	106,329 (99.358%)	337,630 (99.822%)
precipitazione	518,535 (93.892%)	33,729 (6.107%)	6,179 (5.773%)	6,314 (5.900%)	21,236 (6.278%)
insolazione	390,791 (70.761%)	161,473 (29.238%)	33,357 (31.170%)	32,935 (30.775%)	95,181 (28.140%)
livello [†]	8,674 (1.596%)	534,806 (98.404%)	101,111 (98.525%)	101,115 (98.529%)	332,580 (98.329%)

[†]Dati orari per il periodo 1941-2002. Non vi sono dati per il 1940.

Se per vento, temperatura, pressione e umidità relativa è facile stimare le quantità di dati mancanti, potendo basare tale stima sulla cadenza desunta dai registri, non si può dire altrettanto per insolazione e precipitazione, la cui mancanza, in entrambi i casi, può dare adito a due diverse interpretazioni tra cui non è possibile scegliere a priori, e cioè tanto l'assenza del fenomeno quanto la mancata quantificazione dello stesso.

Tuttavia se accettiamo l'ipotesi che anche per precipitazione e insolazione le percentuali di dati mancanti si avvicinino a quelle calcolate per il gruppo dei quattro parametri registrati con cadenze note, la stima della percentuale di dati mancanti e' molto bassa, minore dello 0.4%, a parte il livello di marea, per il quale la percentuale di dati mancanti e' poco meno del 2%.

2.5 Calme di vento

In tabella 2 e' riportata una statistica relativa alle calme di vento, con soglia di calma pari a 0 km/h. Per ciascuna osservazione relativa a questa variabile, si hanno sempre sei casi possibili, determinati dal combinarsi delle due possibilita' per la direzione (rilevazione presente o assente) con le tre per l'intensita' (inferiore o uguale alla soglia di calma, superiore alla soglia, rilevazione non presente). Nella tabella conveniamo di indicare con "np" l'assenza della rilevazione (sia di direzione che di intensita'), con "p" la presenza della rilevazione di direzione, con "> 0" la presenza della rilevazione di intensita' con valore maggiore a quello della soglia di calma, e con "0" le rilevazioni di intensita' non superiori alla soglia. La prima colonna riporta il numero di eventi per i quali si verificano valori di velocita' nulli accompagnati da direzioni determinate (0 valori, prima riga), e accompagnati da direzione indeterminata ("calma di vento", 16,758 valori, seconda riga), perlopiu' registrati nel primo trentennio, essendosi evidentemente nel secondo adottati criteri diversi e piu' appropriati per la classificazione delle calme di vento. La seconda colonna riporta nella prima riga i valori per cui la direzione e' determinata e la velocita' determinata e diversa da zero, mentre la seconda riga riporta invece il numero di eventi in cui la velocita' e' determinata e diversa da zero, ma la direzione, per qualche motivo, non e' determinata. La terza colonna infine mostra nella prima riga il numero di eventi per i quali la velocita' non e' determinata, ma lo e' la direzione, ed infine, nella seconda riga, il numero di eventi per i quali nessuna delle due e' determinata, che corrisponde di fatto al numero di eventi per i quali il dato risulta totalmente mancante, pari allo 0.36% mostrato nella tabella 1, pag. 8, percentuale che si dimostra massima fra quelle calcolate per tutti i parametri, ma tale da testimoniare la notevole diligenza degli osservatori. Il numero delle calme e' pari a 16,758, circa 3.03% del totale, percentuale normalmente troppo bassa rispetto ai valori noti in letteratura per questa regione, secondo gli *standard* normalmente usati.

Tabella 2: vento - numero di valori presenti, mancanti, calme. La soglia di calma e' 0 km/h

		velocita'		
		= 0	> 0	np
direzione	p	0	532,208	1,262
	np	16,758	25	2,011
Totali		16,758	532,233 552,264	3,273

Se si prende invece la soglia di calma di vento pari a 4 km/h (≈ 2 nodi), il numero delle calme (totale delle velocita' non superiori a 4 km/h) risulta essere 101,735, pari al

18.41% del totale, come risulta dalla tabella 3, pag. 10, che corrisponde alla frequenza di calme di vento generalmente riscontrata nella zona in questione. Si e' convenuto pertanto di adottare come soglia di calma, in tutte le analisi svolte, il valore di 4 km/h.

Tabella 3: vento - numero di valori presenti, mancanti e calme. La soglia di calma e' 4 km/h.

		velocita'		np
		≤ 4 km/h	> 4 km/h	
direzione	p	84,976	447,232	1,262
	np	16,759	24	2,011
Totali		101,735	447,256 552,264	3,273

2.6 Ulteriori considerazioni

Spesso e' stato necessario ricorrere all'esame dei registri cartacei originali per eliminare inconsistenze ed inesattezze. Cio' ha riguardato tutti i parametri in generale, ma soprattutto le serie di precipitazione, insolazione e vento. Quest'ultima, ricostruita a partire da digitalizzazioni effettuate da soggetti diversi, rispondenti a diverse logiche, era affetta da un considerevole numero di errori e inconsistenze, eliminabili solo attraverso il diretto riesame dei registri. Tra gli errori piu' frequenti la mancanza del valore della mezzanotte per tutti i giorni di intere annate, e lo *shift* in avanti o indietro di un'ora rispetto all'orario corretto, per periodi anche di mesi.

La pressione atmosferica e' stata misurata in millimetri di mercurio, ma e' qui espressa in ettopascal (hPa).

Le osservazioni di precipitazione sono 33,729, e forniscono il valore medio annuo di 901 mm. Si tratta di un valore superiore a quanto riportato in letteratura per la zona d'osservazione, pari a circa 800 mm nel periodo 1961-1990 ¹.

L'analisi della precipitazione ha evidenziato in alcuni casi inconsistenze nel modo di procedere alla codifica dei dati giornalieri, quali per esempio lo scambio di valori medi orari e di valori cumulati giornalieri, e questo si e' a volte tradotto in erronee interpretazioni durante la fase di digitalizzazione. Anche in questi casi e' stato necessario riesaminare le fonti e apportare le opportune correzioni.

Le osservazioni di insolazione, misurata in ore di eliofania assoluta sono 161,473 (una media di 2,146 ore annue, o 5.8 ore giornaliera, in buon accordo con quanto la letteratura riporta per il periodo 1961-1990 ².

Anche nel caso della insolazione si sono dovuti adottare criteri particolari per rendere consistenti le misurazioni registrate. In particolare, avendo riscontrato la presenza di valori positivi di insolazione anche in ore notturne, si e' proceduto al calcolo delle tabelle di insolazione giornaliera alla data latitudine e longitudine, per eliminare dal dataset i valori non nulli laddove l'eliofania non poteva che essere nulla.

¹on-line: www.meteotriveneto.it alla pagina /static/ClimaVeneto.php e www.eurometeo.com alla pagina /italian/climate/city_LIPZ/meteo_Venezia-Tessera.

²5.6 ore, on-line www.eurometeo.com alla pagina /italian/climate/city_LIPZ/meteo_Venezia-Tessera.

3 Analisi climatologica delle distribuzioni dei dati

In questa sezione vengono presentati i risultati dell'analisi climatologica delle distribuzioni, limitata per brevit  alle aggregazioni stagionali.

3.1 Velocita' e direzione del vento

Una delle caratteristiche principali del regime di vento del litorale veneziano e' la brezza, presente tutto l'anno. La figura 2, pag. 12 mostra le medie e le deviazioni standard, relative a ciascuna ora del giorno, effettuate su tutto l'arco temporale di osservazione, della direzione (a sinistra) e dell'intensita' del vento (a destra), per due periodi distinti: aprile-agosto sopra, settembre-marzo sotto. I due intervalli temporali sono volutamente disomogenei allo scopo di evidenziare meglio le differenti intensita' delle brezze tra il periodo caldo, da aprile ad agosto, e quello freddo, da settembre a marzo.

Per ciascuno di essi i dati sono stati aggregati per ora solare, e sui 24 insiemi ottenuti e' stata calcolata la media e la deviazione standard per l'intero periodo di osservazione. Valori medi orari e deviazioni standard sono stati infine calcolati in funzione dell'ora solare, distintamente per il periodo caldo, da aprile ad agosto, e per quello freddo, da settembre a marzo.

Nel periodo caldo le brezze sono normalmente piu' intense e definite, e tuttavia anche il periodo freddo mostra una attivita' caratteristica dei venti di brezza, sebbene la durata giornaliera sia effettivamente limitata, e l'intensita' del fenomeno — intesa come massima escursione tra valori diurni e notturni della velocita' e massima rotazione della direzione di provenienza — raggiungano valori inferiori a quelli del periodo caldo. Durante quest'ultimo la direzione del vento comincia a ruotare verso Sud intorno alle 06:00 da un valore di circa 10° , per arrivare a circa 140° intorno alle 15:00. Nello stesso lasso di tempo l'intensita' media della componente orizzontale del vento passa da circa 8 a 12 km/h. Nel periodo freddo la rotazione complessiva, nell'arco della giornata, e' minore (da 355° a 105°), circa 110° contro i 130° estivi, e l'escursione massima dell'intensita' media e' di poco piu' di 1 km/h. La durata giornaliera del fenomeno, in questo periodo, e' minore: il valore della massima rotazione del vento viene mantenuto per circa 5-6 ore, contro le 14 del periodo caldo. La minore durata della permanenza del sole sopra l'orizzonte ed il diverso regime di temperature nel periodo freddo rendono conto di entrambe le differenze. Le deviazioni standard sia della direzione, sia dell'intensita', mostrano due massimi in corrispondenza delle transizioni notte/giorno e giorno/notte. Dei due massimi il secondo e' sempre piu' elevato, probabilmente a causa di un piu' brusco cambiamento, in questo passaggio, di tutti i parametri meteorologici, e della rapida stabilizzazione termica della parte inferiore dello strato limite atmosferico.

Nei mesi primaverili ed estivi la brezza instaura dunque un regime piu' dinamico nelle variazioni di intensita' e direzione del vento. Il pannello inferiore di figura 2 riporta la distribuzione percentuale mensile di eventi con intensita' maggiore di 36 km/h. Essa presenta i valori piu' elevati da ottobre ad aprile, con il picco massimo a febbraio, mentre da maggio a settembre si hanno le frequenze piu' basse, con il minimo a luglio.

Le distribuzioni stagionali (figura 8, pag. 38) confermano quest'ultima osservazione. I venti primaverili sono caratterizzati da una maggior frequenza di forti intensita', ed una corrispondente diminuzione delle velocita' medio-basse, al di sotto dei 10 km/h. Le

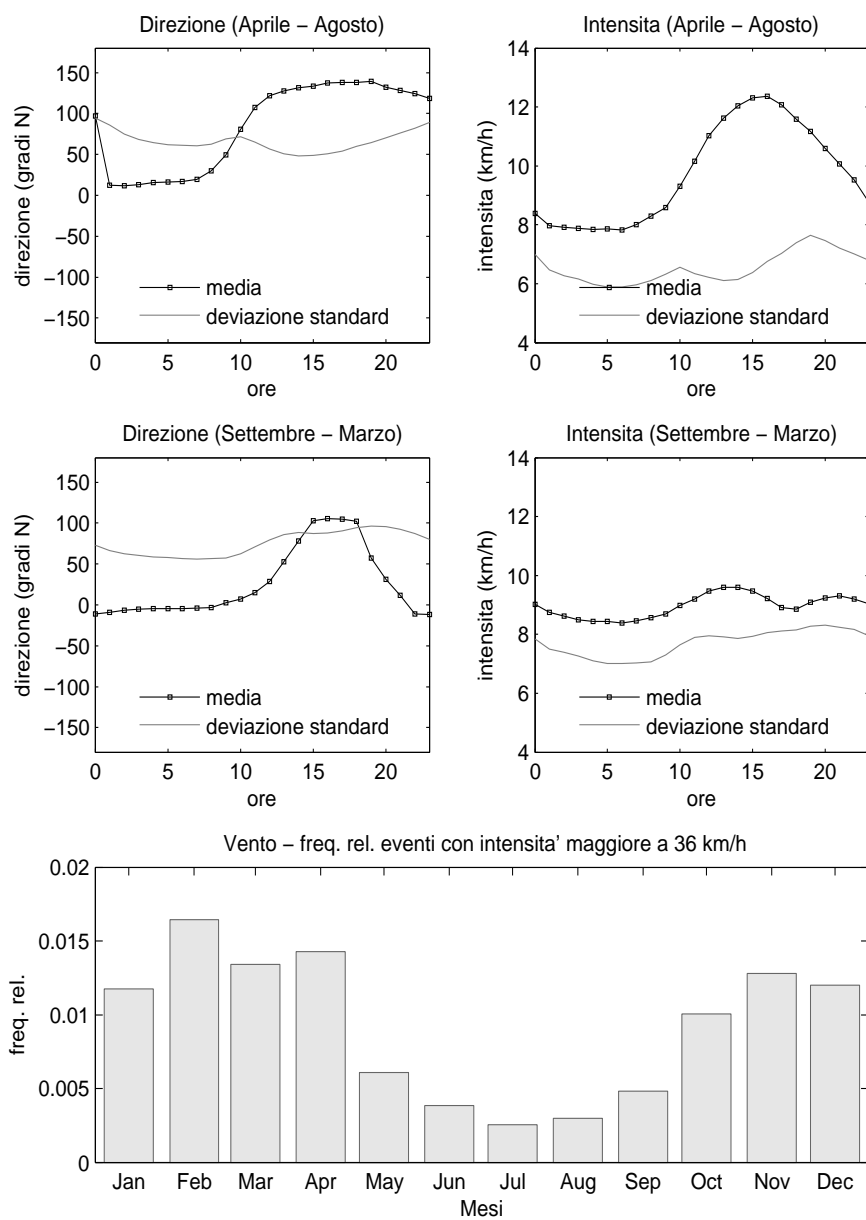


Figura 2: Caratterizzazione del vento di brezza e distribuzione mensile dei venti con intensita' maggiore a 36 km/h nel periodo 1940-2002. Pannelli superiori e centrali: caratterizzazione del vento medio rispettivamente nei periodi aprile-agosto e settembre-marzo. Pannelli superiore e centrale a sinistra: direzione media (linea continua nera con markers quadrati) e sua deviazione standard (linea continua grigia) in funzione dell'ora solare; pannelli superiore e centrale a destra: intensita' orizzontale media e sua deviazione standard in funzione dell'ora solare. Pannello inferiore: distribuzione dei venti con intensita' superiore a 36 km/h.

distribuzioni stagionali evidenziano le mode delle rispettive stagioni: 6 km/h, 5 km/h, 7 km/h e 7 km/h rispettivamente per autunno, inverno, primavera ed estate.

Le rose dei venti stagionali, riportate in figura 3, pag. 14, mostrano una distribuzione bivariata. Il golfo di Venezia e' infatti esposto sia ai venti da NE che da SE, nel seguito indicati rispettivamente bora e scirocco. Nei *rose plot* sono presenti due distribuzioni: quella in colore piu' chiaro raggruppa tutti i venti di intensita' maggiore della soglia di calma (4 km/h), quella piu' scura solo i venti maggiori di 18 km/h. I pallini in grigio chiaro e grigio scuro, sulla circonferenza esterna della rosa, indicano rispettivamente le direzioni medie di provenienza del vento dei due set (in primavera nel grafico sono quasi coincidenti); tali quantita' sono riportate anche in legenda, insieme alle rispettive deviazioni standard. Per il calcolo delle direzioni medie e delle deviazioni standard ci si e' rifatti a Weber [1997], dove il calcolo della statistica di variabili circolari e' affrontato in maniera rigorosa.

I venti da NE sono presenti in ogni stagione, come pure quelli da SE, che sono pero' meno frequenti in inverno. I venti da NE prevalgono su quelli da SE in autunno e in inverno, tanto alle basse intensita' (fino a 18 km/h) quanto alle alte (superiori a 18 km/h). In estate accade l'opposto, mentre in primavera alle basse intensita' predominano i venti da SE e alle medio-alte sono piu' frequenti quelli da NE.

Tutto l'anno sono presenti contributi di maestrale, tramontana, ponente e libeccio, evidenti soprattutto alle basse intensita', che non trovano facile spiegazione, a parte forse la presenza di effetti di disturbo da parte degli edifici circostanti.

Ci siamo chiesti se stazioni di rilevamento vicine, di paragonabile o maggiore affidabilita', esibissero distribuzioni del vento intorno alla rosa simili a quelle rilevate all'OBCOM. Abbiamo analizzato a questo scopo le serie storiche di direzione ed intensita' del vento alle stazioni di rilevamento meteorologico dell'aeroporto G. Nicelli del Lido di Venezia (a poche centinaia di metri da OBCOM) e dell'Istituto Cavanis di Venezia (situato nel centro storico di Venezia).

Della serie storica del Nicelli e' stato possibile recuperare solo due periodi: il primo va dal 1951 al 1961, il secondo dal 1967 al 1977. Questa suddivisione ha imposto i limiti temporali del confronto. I dati del Nicelli sono registrati alle ore sinottiche (00:00, 03:00, 06:00, 09:00, 12:00, 15:00, 18:00, 21:00 UTC), e sono misurati secondo la prassi WMO che prevede 36 classi di direzione di provenienza.

La serie storica dell'Istituto Cavanis, piu' estesa di quella del Nicelli, e' stata considerata solo all'interno dei due periodi individuati da quest'ultima.

La serie Cavanis e' campionata alle ore 08:00, 14:00 e 19:00 solari ed i dati sono suddivisi nelle stesse 16 classi di direzione dell'OBCOM. Del primo periodo sono presenti solo dati relativi a 4 anni circa, mentre nel secondo e' disponibile l'intero decennio.

Il vento e' stato analizzato nell'insieme dei due periodi, senza riguardo alla stagione. Per quanto riguarda la serie del Cavanis, mancano di fatto i valori notturni del vento.

Per il confronto sono stati considerati solo i venti maggiori di 4 km/h (1 m/s).

Il confronto delle tre rose ottenute e' riportato in figura 4, pag. 15, e sembra confermare la presenza di venti di maestrale, tramontana, ponente e libeccio, sebbene con frequenza minore di quella riscontrata per OBCOM. Va comunque notato che nel caso del Nicelli vi sono, limitatamente ai venti superiori a 5 m/s, frequenze notevoli di provenienza da N, da W e da WSW (tramontana, ponente e libeccio), e che tali venti sono molto inferiori nella serie Cavanis. Le rose composte con tutte le classi di vento

Direzione Vento – aggregazioni stagionali – 1940 – 2002

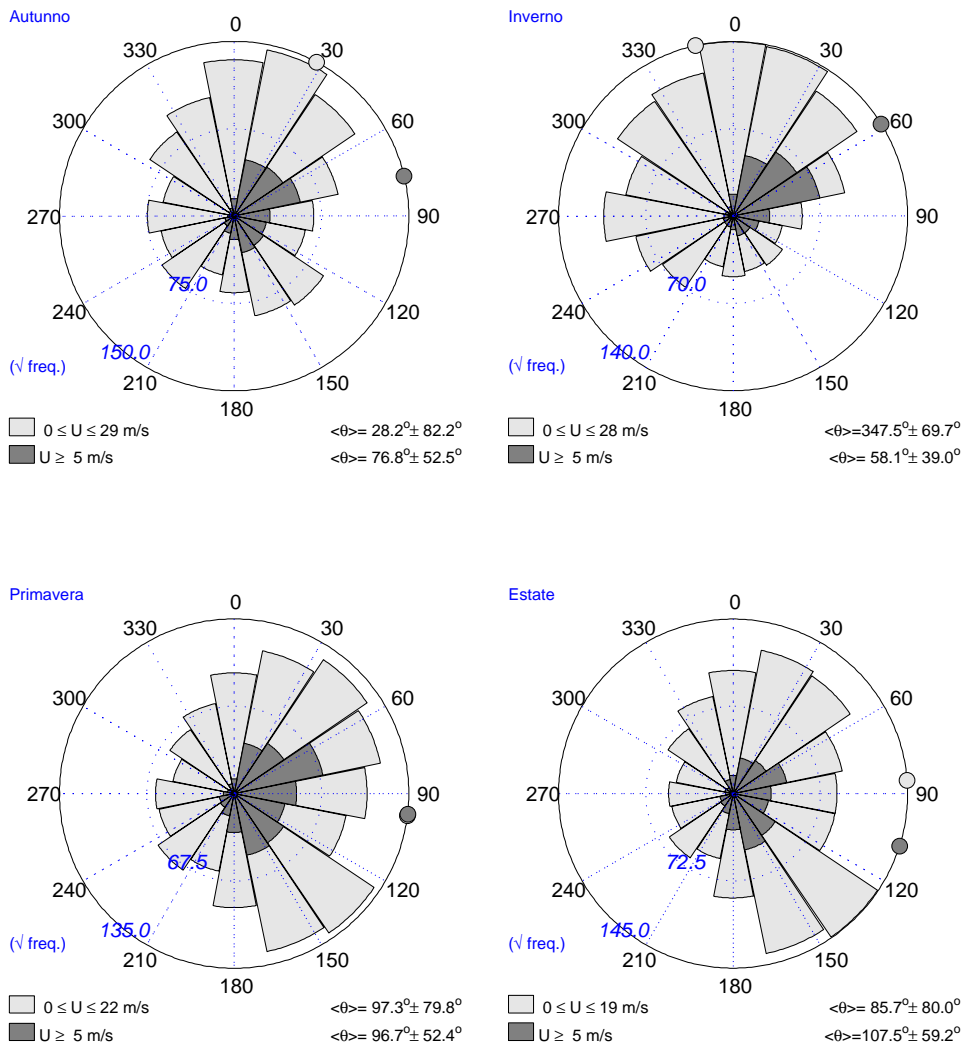


Figura 3: Distribuzioni stagionali della direzione del vento. Grigio chiaro: intensita' > 4 km/h; grigio scuro: intensita' > 18 km/h. "U" componente orizzontale del vento. In italico, nel 3° quadrante, la scala numerica, proporzionale alla radice quadrata della frequenza assoluta. La scelta stabilisce una proporzionalita' diretta tra l'area dei raggi della rosa e numero degli eventi rappresentati.

risultano piu' strutturate nel caso di Cavanis e Nicelli, mostrando contributi anche da S, WSW, NNE (Nicelli) e SSW, SW, WNW e NNW (Cavanis).

DIR VENTO ORIZZONTALE-1951-1977

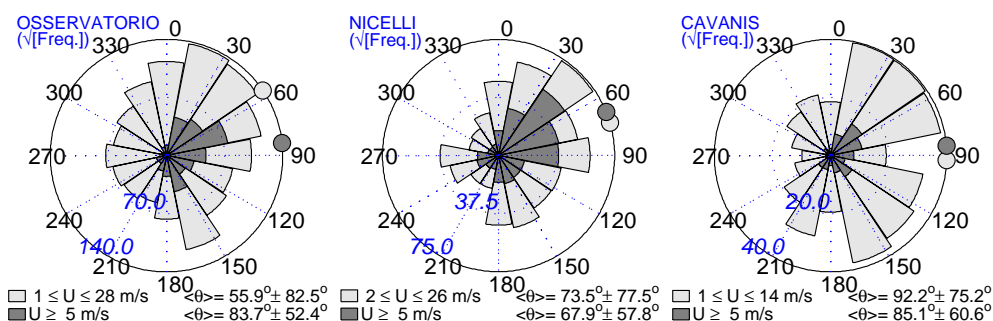


Figura 4: Rose dei venti per le stazioni OBCOM, Nicelli e Cavanis, negli anni 1951-1977

3.2 Pressione atmosferica

L'analisi delle distribuzioni aggregate per stagioni (figura 9, pag. 39) mostra che durante i mesi freddi sia le medie che le mode risultano piu' elevate che nei mesi caldi (autunno 1019 hPa, inverno 1022, primavera ed estate 1015), e gli intervalli di variabilita' sono piu' ampi. Cio' conferma sia le analoghe medie riportate in letteratura, sia l'estrema variabilita' climatica che contraddistingue, alle nostre latitudini, il periodo autunnale ed invernale. Viceversa, nei mesi caldi le distribuzioni si stringono intorno alle mode, ed hanno code meno estese. Le distribuzioni non sono in generale simmetriche, ma allungate di norma piu' verso i bassi che gli alti valori.

Gli istogrammi presentano, in ascissa, valori non interi della pressione: cio' e' dovuto al fatto che la pressione, inizialmente misurata e riportata nei registri in millimetri di mercurio, e' stata poi trasformata in hPa per le elaborazioni e la presentazione dei risultati. I valori non interi di pressione in hPa qui riportati, coincidono infatti con valori interi di pressione espressi in mmHg.

Le medie alle ore sinottiche delle aggregazioni stagionali (figura 10, pag. 40) evidenziano l'andamento giornaliero tipico esaorario con due massimi e due minimi. Il massimo delle 09:00 UTC e' piu' alto di quello delle 21:00; il minimo pomeridiano intorno alle 15-18:00 e' piu' profondo di quello notturno, alle 03:00 circa. L'escursione massima tra le medie stagionali e' di circa 3 hPa (pannello inferiore, figura 10, pag. 40) con i valori piu' alti nel semestre freddo e piu' bassi in quello caldo.

3.3 Temperatura dell'aria

L'inverno e l'estate presentano distribuzioni molto concentrate intorno ai rispettivi valori medi, mentre l'autunno e la primavera, in quanto periodi di transizione, hanno distribuzioni piu' allargate, e di forma diversa (figura 11, pag. 41).

Le temperature medie stagionali per ora sinottica sono mostrate in figura 12, pag. 42. Le temperature medio-minime e massime giornaliere si hanno rispettivamente alle 06:00 e 12:00 UTC in tutte le stagioni tranne l'estate, che probabilmente a causa

della minor durata della notte mostra la minima alle 03:00 UTC, mentre la massima, com'era da attendersi, cade piu' avanti verso le 15:00.

La stagione in cui c'e' il maggior divario tra la minima e la massima temperatura media e' l'estate (circa 5.6 °C), seguita nell'ordine da autunno (5.0 °C), primavera (4.7 °C) e inverno (3.7 °C). Quanto alla variabilita' stagionale, senza riguardo all'ora sinottica (figura 12, pag. 42, pannello inferiore) risulta che la stagione a piu' bassa variabilita' e' l'inverno, seguita da estate primavera e autunno. In tabella 4 si riportano i valori numerici delle temperature medie.

Tabella 4: temperatura - medie e deviazioni standard stagionali - media [stdev] (°C)

Autunno	Inverno	Primavera	Estate
14.53 [5.70]	4.32 [3.29]	12.97 [4.98]	22.84 [3.72]

3.4 Umidita' relativa

Nelle distribuzioni di questa grandezza prevalgono valori corrispondenti alle decine (70, 80...). La causa della prevalenza dei valori interi rispetto ai valori frazionari delle decine non e' nota: e' pero' plausibile che sia dovuta alla tendenza di un osservatore, nel leggere le cifre dello strumento, ad arrotondarle alla decina piu' vicina (71% diventa 70%). Cio' non influisce molto, a nostro parere, sui risultati dell'analisi, e quindi non sono state adottate misure correttive.

Le distribuzioni aggregate per stagioni (figura 13, pag. 43) confermano la minima umidita' relativa in estate (la moda, estrapolata visivamente per ovviare agli errori sistematici, si attesta intorno a 87%), e la massima in inverno (95%). Le estensioni delle distribuzioni non appaiono differenti, tuttavia la tabella 38, pag. 90, riportante le medie climatiche stagionali alle varie ore sinottiche, mostra che la variabilita' risulta complessivamente piu' alta in inverno, con deviazioni standard dalla media da 12 a 18 punti percentuali, mentre in estate la variabilita' non supera i 13 punti percentuali.

I dati della tabella 38, pag. 90 sono graficati per maggior comodita' in figura 14, pag. 44. In tutte le stagioni l'ora sinottica in cui si registra, in media, la minima umidita' relativa, e' alle 12:00 UTC. La massima si presenta intorno alle 03:00 antimeridiane. Le deviazioni standard corrispondenti alle ore piu' umide sono circa i due terzi di quelle delle ore meno umide. L'andamento e' ciclico giornaliero. Il ciclo annuale passa da un minimo di 75.0% in estate (media giornaliera), a un massimo in inverno di 82.5% (vedi anche figura 15, pag. 45).

L'aggregazione per ore sinottiche dei dati di umidita' relativa mostra distribuzioni con picchi meno accentuati, piu' estese e centrate intorno a valori bassi alle 09:00, 12:00 e 15:00 UTC (figura 15, pag. 45). Viceversa, le distribuzioni alle ore restanti tendono ad accumularsi nell'intorno della massima umidita' relativa, presentando una minor variabilita', che conferma i dati riportati per le deviazioni standard dalle medie.

3.5 Precipitazione

La citata impossibilita' di determinare a priori se l'assenza di una rilevazione dei parametri precipitazione e insolazione, nei registri dell'Osservatorio, sia dovuta all'assenza del fenomeno o all'assenza del suo rilevamento, impone di scegliere, ai fini dell'analisi, una delle due ipotesi. La minima quantita' di dati mancanti, verificata per gli altri parametri, consente di optare per la prima ipotesi per entrambi i parametri. Cio' e' stato fatto per rendere le statistiche riportate nei *plot* stagionali (figura 17, pag. 47) omogenee a quelle degli altri parametri.

Viceversa gli istogrammi sono stati realizzati, per entrambe le variabili, considerando solo i valori non nulli delle rilevazioni, in quanto i valori nulli, preponderando sugli altri, ne avrebbero reso difficile la lettura.

Le distribuzioni climatologiche stagionali della precipitazione oraria (figura 16, pag. 46) non mostrano caratteristiche salienti, se non una diminuzione degli eventi nella stagione calda, una ripresa graduale in autunno ed il raggiungimento del massimo in inverno³. L'autunno e l'estate risultano essere le stagioni a piu' alta variabilita', con precipitazioni abbondanti piu' frequenti.

In figura 17, pag. 47 sono mostrati i grafici relativi alle medie per ora sinottica, aggregate su base stagionale. Essi mostrano forti differenze di intensita' per la precipitazione complessiva (somma di tutte le quantita' orarie registrate nei 63 anni alla medesima ora), da ora sinottica a ora sinottica, e da stagione a stagione; in autunno la massima precipitazione complessiva si ha alle 21:00 UTC, quando e' massima anche la deviazione standard dalla media, e la minima alle ore 06:00 UTC, cui corrisponde la minima deviazione standard. La massima autunnale e' anche la massima annuale.

In inverno la minima si ha alle 06:00 UTC e la massima subito dopo, alle 09:00 UTC. In primavera la massima e' alle 18:00 e la minima alle 06:00 UTC, e infine in estate si hanno minima relativa (ed assoluta rispetto a tutte le stagioni) alle 12:00 UTC, e la massima nelle ore serali e notturne.

3.6 Insolazione

L'insolazione e' stata registrata in ore di eliofania assoluta. Per ogni rilevamento orario viene riportata la durata dell'insolazione — espressa in ore con risoluzione di 1 decimo di ora — verificatisi durante l'ora precedente l'osservazione. Il valore 1.0 esprime quindi un'ora ininterrotta di eliofania. L'eliofania giornaliera assoluta e' calcolata come somma dei valori orari rilevati. Si e' ritenuto interessante elaborare una statistica dei valori orari, riportata negli istogrammi di figura 18, pag. 48. In essa figurano le distribuzioni stagionali dei decimi di ora di insolazione; e' evidente la preponderanza dei valori pari a 10/10 e non sembrano presenti altre particolarita', a parte il numero complessivo di eventi, che passa da circa 13,000 (moda 1 h, mediamente 2.3 ore giornaliere di eliofania assoluta) in inverno, a circa 42,000 (moda 1 h, mediamente 7.4 ore giornaliere di eliofania assoluta) in estate.

Le distribuzioni climatiche stagionali aggregate in ore sinottiche danno una possibile spiegazione della preponderanza dei valori pari a 10/10 negli istogrammi aggregati per stagioni. Dall'esame della figura 19, pag. 49 si vede infatti come la moda 1 h sia pre-

³Si faccia riferimento all'ordinata a destra, in grigio, che si riferisce al numero assoluto di eventi; l'ordinata a sinistra, in nero, riporta la frequenza relativa.

ponderante alle ore sinottiche 09:00, 12:00 e 15:00 UTC, quando il sole e' generalmente ancora alto nel cielo. Viceversa il primo pannello e l'ultimo dall'alto, che riportano rispettivamente le distribuzioni di insolazione alle 06:00 e 18:00 UTC, quando il sole e' in prossimita' dell'alba o del tramonto, mostrano distribuzioni piu' omogenee, con frequenze dei valori frazionari ($< 10/10$ h) piu' alte, pur se la moda resta sempre 1 h. Dunque la frequenza dei valori frazionari e' da mettere in relazione alla loro prossimita' con gli istanti dell'alba e del tramonto, che generalmente non cadono allo scoccare delle ore dell'orologio, e percio' danno luogo a valori frazionari nella lettura dell'eliofania. Durante le ore in cui il sole e' alto l'insolazione non subisce variazioni dovute a fluttuazioni dell'intensita' della radiazione solare, se non in presenza di copertura nuvolosa, come accade invece nelle ore in cui si verificano alba e tramonto, e il valore abbondantemente piu' frequente e' 1 h.

4 Analisi delle tendenze lineari

Sono state calcolate tre tendenze lineari: una per le medie, una per le massime e una per le minime giornaliere. Per la prima sono stati calcolati i valori medi mensili delle medie giornaliere, mentre per la seconda e la terza sono state calcolate le medie mensili rispettivamente delle massime e delle minime giornaliere.

Nel caso di precipitazione e insolazione il *trend* delle minime non e' stato calcolato per la presenza di valori sempre nulli (nel caso di insolazione) o per lo piu' nulli (precipitazione).

Le medie mensili di medie ed estremali giornalieri sono state poi usate per calcolare le medie annuali sia di ciascun intero anno (mediando i 12 valori medi mensili) sia di periodi trimestrali di ciascun anno (mediando i valori medi di tre mesi).

I *trend* sono stati infine determinati tramite *best fit* lineari delle serie temporali dei valori medi annuali e trimestrali. I valori iniziali e finali di ciascun *trend* sono calcolati in corrispondenza all'istante centrale di ogni periodo mediato: nel caso dei *trend* per l'intero anno, ad esempio, essi sono riferiti alle ore 12:00 del giorno 2 luglio dell'anno iniziale e finale. Data la bassa variabilita' dei valori dei *trend* alla scala di tempo giornaliera, non si e' tenuto conto degli anni bisestili relativamente a questo aspetto.

4.1 Velocita' e direzione del vento

Le distribuzioni annuali, raggruppate in blocchi decadali (figura 20, pag. 50), sembrano indicare un preciso *trend* di diminuzione della frequenza di fenomeni intensi, dagli anni '40 ai giorni nostri: le distribuzioni tendono infatti a restringersi intorno ai valori piu' frequenti e si nota una graduale diminuzione della popolazione delle classi piu' elevate. Tali conclusioni sono in accordo con quanto osservato in [Pirazzoli and Tomasin, 1999].

Questo fatto viene confermato anche dall'analisi delle serie temporali delle medie e degli estremali medi per la componente orizzontale del vento. In figura 21, pag. 51 sono visibili gli sviluppi temporali di tali grandezze. Le linee tratteggiate grigie graficano i valori annuali usati per il calcolo dei *trend* di massime e minime, mentre la linea tratteggiata nera con *marker* quadrati mostra i valori annuali usati per il *trend* delle medie. Le linee continue mostrano i *best fit* delle tre grandezze: il divario tra il *trend* delle massime e quello delle minime diminuisce con il progredire degli anni, passando da 18 km/h nel 1940 a 14 km/h nel 2002 (valori dei *best fit* estrapolati a luglio 1940 e luglio 2002), ed in generale i tre *best fit* hanno pendenze negative che indicano diminuzioni, nei 62 anni, di circa: -4.86 km/h, -2.26 km/h e -0.52 km/h rispettivamente per massime, medie e minime. Questo comportamento si presenta anche in ciascuno dei 4 periodi trimestrali, pressappoco coincidenti con le quattro stagioni, denotando una tendenza generale che non subisce alcuna variazione stagionale. Nella tabella 5 si riportano i risultati numerici relativi allo studio dei *trend* della velocita' orizzontale del vento. Le prime due righe riportano i valori estrapolati dai *trend* all'inizio (luglio 1940) ed alla fine (luglio 2002) del periodo esaminato, per massime, medie e minime. Le righe successive riportano gli incrementi complessivo e annuo calcolati a partire dai *trend*.

I dati di direzione del vento sono stati aggregati in decenni (l'ultima composta di dodici anni per farvi rientrare anche gli anni 2000-2002) e ne sono state calcolate le distribuzioni.

Questa aggregazione mette in evidenza una particolare evoluzione nella distribuzio-

Tabella 5: vento - riepilogo dei *trend* - valori in km/h

	massime	medie	minime	max-min
1940	20.34	10.10	2.11	+18.24
2002	15.48	7.84	1.59	+13.89
1940-2002	-4.86	-2.26	-0.52	
annuo	-0.08	-0.04	-0.01	

ne dei venti registrati all'Osservatorio: negli anni '40 la distribuzione risultava popolare tutte le classi, con una maggiore frequenza per i venti da nord-est e sud-est. Successivamente la proporzione tra i venti di bora/scirocco e quelli delle altre direzioni è aumentata di decade in decade, fino a sfiorare, negli anni '80 e '90, valori pressoché doppi dei precedenti, rendendo evidente il predominio dei venti di bora e scirocco, ed una parziale soppressione delle frequenze dei venti provenienti da direzioni intermedie (figura 22, pag. 52). La tendenza appena descritta non dipende dalla soglia di calma considerata.

4.2 Pressione atmosferica

Le distribuzioni dei valori di pressione atmosferica calcolate aggregando i dati in decenni (1940-1949, 1950-1959, ..., 1990-2002, figura 23, pag. 53) non presentano grandi differenze tra una decade e l'altra, se non per una maggior estensione nelle decenni 1940-1949 e 1970-1979, peraltro molto lieve, e fanno pensare a un sostanziale equilibrio di questo parametro durante i 63 anni di rilevamento.

I *trend* stagionali, mostrati in figura 24, pag. 54, mostrano invece comportamenti anche molto diversi da una stagione all'altra: inverno e autunno sono positivi (marcatamente l'inverno), mentre sono negativi in primavera ed estate. Questo sia con riferimento alle medie dei valori medi mensili, sia alle medie degli estremali medi mensili.

L'escursione tra i *trend* degli estremali aumenta leggermente (circa +0.27 hPa) nell'arco dei 63 anni, e il bilancio fra le tendenze stagionali determina un aumento complessivo della pressione media di circa mezzo hPa.

Tabella 6: pressione - riepilogo dei *trend* - valori in hPa

	massime	medie	minime	max-min
1940	1018.08	1015.95	1013.89	+4.19
2002	1018.73	1016.47	1014.27	+4.47
1940-2002	+0.65	+0.52	+0.38	
annuo	+0.01	+0.01	+0.01	

4.3 Temperatura dell'aria

I decenni '40-'49 e '60-'69 sono stati caratterizzati da una frequenza di alte temperature maggiore di quella delle basse, mentre gli altri decenni presentano andamenti invertiti

(vedere i massimi delle distribuzioni in figura 25, pag. 55). Le distribuzioni risultano bivariate a causa dell'alternanza estate-inverno.

I *trend* ad aggregazione stagionale della temperatura sono positivi per gennaio-marzo, negativi da aprile a settembre. I *trend* per ottobre-dicembre sono quasi nulli, ma il calcolo fornisce un leggerissimo aumento delle massime, e una debole tendenza negativa per le medie e le minime. Il divario tra media delle massime e media delle minime diminuisce di circa 0.18 °C dal 1940 al 2002.

In tabella 7 il riepilogo delle tendenze lineari per l'intero periodo di osservazione. Globalmente il *trend* risulta negativo, con una differenza di temperatura tra luglio 1940 e luglio 2002 di -0.29 °C, e mostra localmente un comportamento significativamente opposto a quello che caratterizza la scala globale, che viene quantificato da Brohan et al. [2006] pari a circa +0.4 °C nello stesso periodo. Molti sono i fattori che possono aver contribuito a questo inatteso risultato, e sembra quindi importante effettuare un confronto con dati registrati, nello stesso periodo, da stazioni limitrofe.

Tabella 7: temperatura - riepilogo dei *trend* - valori in °C

	massime	medie	minime	max-min
1940	17.21	13.90	10.90	+6.31
2002	16.77	13.60	10.64	+6.12
1940-2002	-0.44	-0.29	-0.26	
annuo	-0.01	-0.00	-0.00	

Anche in questo caso, come per il vento, abbiamo fatto ricorso al confronto con le serie storiche di dati registrati al Nicelli e al Cavanis.

Sono state confrontate le serie storiche di temperatura delle tre stazioni prese a coppie. Per ciascun confronto sono stati considerati solo i dati registrati al medesimo orario. Data la struttura temporale dei campionamenti, il confronto tra le serie del Nicelli e del Cavanis avviene per un solo dato giornaliero, quello delle 19:00 solari. Per le altre coppie si puo' contare invece su almeno 3 e 8 valori giornalieri rispettivamente nel caso OBCOM-Cavanis e OBCOM-Nicelli.

In ogni caso la procedura seguita garantisce il confronto fra serie temporalmente omogenee, anche se non identiche nei tre casi.

I confronti relativi al periodo 1951-1961 sono mostrati in figura 5. Quelli relativi al periodo 1967-1977 in figura 6. Sopra sono visibili i tre *scatter plot* delle serie prese a coppie, per verificarne l'accordo globale; le linee continue identificano il perfetto accordo. Sotto sono riportate le deviazioni delle differenze fra i valori della serie in funzione dei loro valori medi, per identificare possibili dipendenze delle serie dalla temperatura. Le linee continue identificano l'assenza di dipendenza. Le linee tratteggiate individuano i *best fit* delle serie sia nei pannelli superiori che in quelli inferiori.

Lo *scatter plot* OBCOM-Nicelli del primo periodo mostra una sovrastima ($R = 0.98$) della serie OBCOM rispetto a quella del Nicelli. La differenza tra le due serie mostra una dipendenza lineare dalla temperatura ($R = 0.11$), che rivela come OBCOM la sovrastimi, rispetto a Nicelli, per valori crescenti al crescere della stessa. L'accordo tra le due serie e' migliore nel secondo periodo ($R = 0.99$), e anche la differenza tra i valori delle due serie non mostra piu' alcuna tendenza ($R = 0.00$).

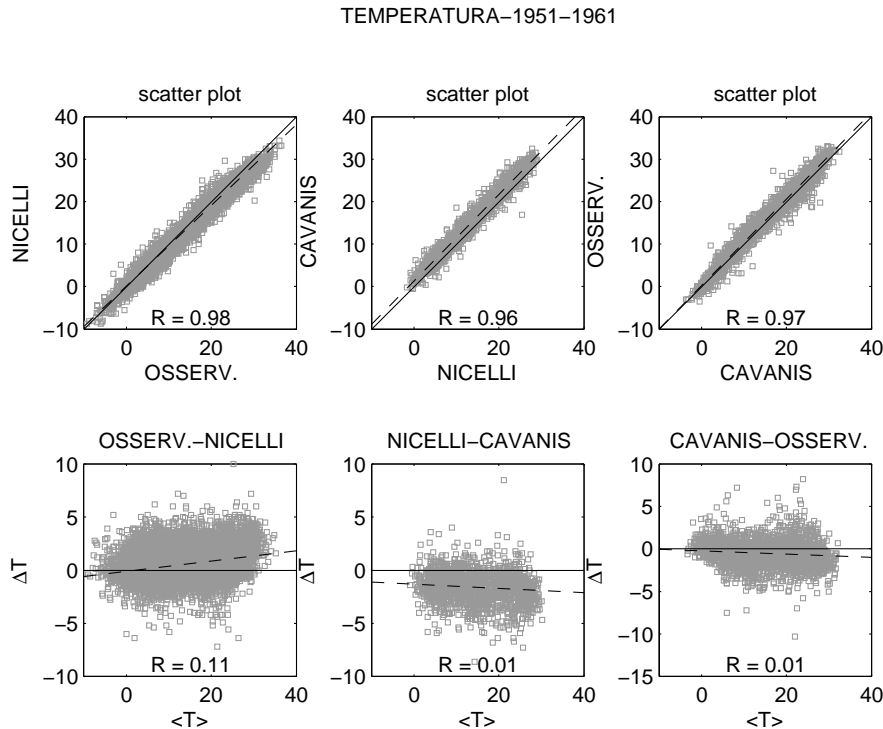


Figura 5: Confronto delle serie di temperature negli anni 1951-1961. Sopra: *scatter plot* delle tre serie, prese a coppie. Sotto: deviazioni delle differenze fra i valori della serie in funzione dei loro valori medi. Le linee continue identificano il perfetto accordo sopra e l'assenza di dipendenza sotto. Le linee tratteggiate individuano i *best fit* delle serie. OBCOM e' indicato come OSSERV.

Il confronto tra OBCOM e Cavanis mostra una leggera sovrastima della temperatura, all'OBCOM, durante il primo periodo. Nel secondo, viceversa, la temperatura ad OBCOM e' in media minore. Entrambi i confronti mostrano una tendenza di OBCOM a sovrastimare la temperatura nel primo periodo, e a sottostimarla nel secondo.

Il confronto diretto tra la serie Nicelli e la serie Cavanis mostra che la serie di temperatura nella seconda stazione — forse a causa della posizione della stazione dentro la citta', al contrario delle altre due che si trovano in zone aperte — e' in media piu' alta di un grado, rispetto alla prima.

Se si ipotizza che tale differenza fra le temperature delle due serie Nicelli e Cavanis, abbastanza costante nei due periodi, corrisponda ad una reale diversa temperatura media nelle due zone, peraltro confermata dall'esperienza degli abitanti che nella stagione calda si recano al Lido per trarre giovamento dal caldo afoso della citta', allora i due confronti svolti tra OBCOM-Nicelli e OBCOM-Cavanis sembrano essere compatibili e suggerire la possibilita' che OBCOM osservasse, nel primo periodo, una temperatura piu' alta del normale, e che tale differenza sia poi scomparsa tra il primo e il secondo periodo. La discussione sul confronto delle tre serie a nostro parere contribuisce a spiegare il *trend* negativo per la temperatura osservata ad OBCOM, dato che le temperature registrate nel primo periodo risultano in media piu' alte che al Nicelli, mentre tale differenza si annulla nel secondo periodo, e d'altra parte il confronto della serie Nicelli con una terza serie indipendente (Cavanis) mostra un *offset* costante tra le due serie da un periodo all'altro.

I *trend* sono mostrati in figura 26, pag. 56, mentre i dati sono riportati in tabella 7.

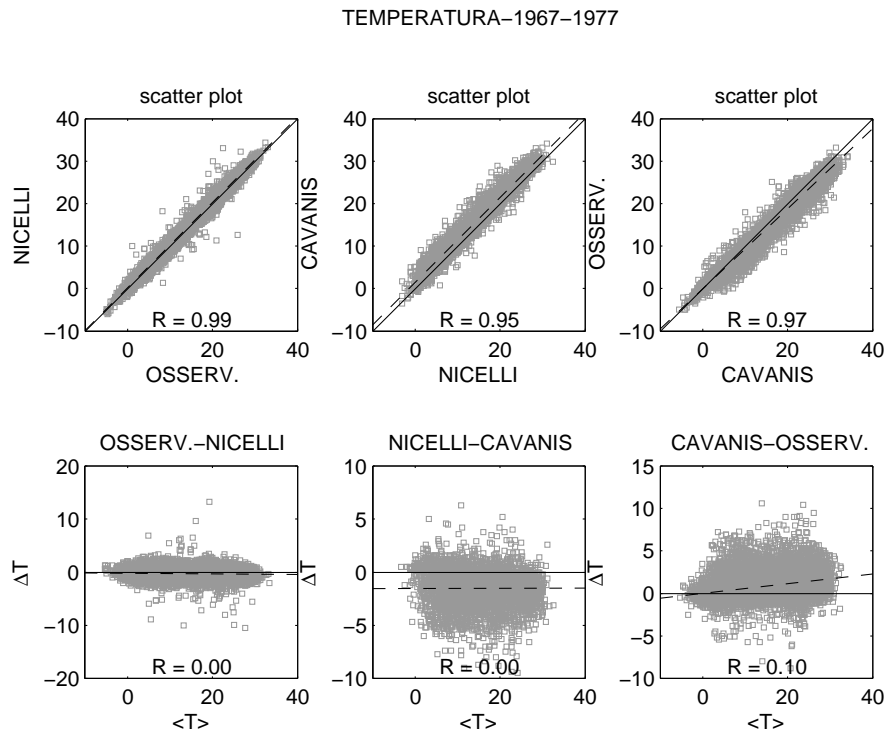


Figura 6: Confronto delle serie di temperature negli anni 1967-1977. Sopra: *scatter plot* delle tre serie, prese a coppie. Sotto: deviazioni delle differenze fra i valori della serie in funzione dei loro valori medi. Le linee continue identificano il perfetto accordo sopra e l'assenza di dipendenza sotto. Le linee tratteggiate individuano i *best fit* delle serie. OBCOM e' indicato come OSSERV.

4.4 Umidita' relativa

L'aggregazione per decenni mette in evidenza una distribuzione diversa per il decennio 1950-1959 (figura 27, pag. 57, secondo pannello dall'alto). L'istogramma infatti non e' arrotondato intorno alla moda, che si trova invece a coincidere con il valore massimo (100%). Questo risultato potrebbe attribuirsi tanto a un malfunzionamento degli strumenti quanto ad una decade contraddistinta da particolari condizioni meteorologiche. Un'analisi piu' approfondita mostra che il passaggio della moda da valori intermedi al valore massimo avviene in piu' anni e si conclude nel 1946, ed il passaggio opposto e' parimenti graduale, concludendosi nel 1956. La gradualita' dei due passaggi sembra quindi indicare piu' una specifica caratteristica meteorologica del periodo 1946-1956 che un problema strumentale.

Tabella 8: umidita' - riepilogo dei *trend* - valori in %

	massime	medie	minime	max-min
1940	91.12	77.12	59.25	+31.87
2002	92.46	81.37	65.45	+27.01
1940-2002	+1.34	+4.25	+6.20	
annuo	+0.02	+0.07	+0.10	

Gli andamenti stagionali mostrano complessivamente *trend* positivi, e quindi oppo-

sti a quelli del vento (figura 28, pag. 58).

Le medie mensili aumentano complessivamente di circa 4 punti percentuali dal 1940 al 2002 (da 77.1 a 81.4%). Le minime aumentano con maggior velocità delle massime, cosicché l'intervallo di variabilità tra le medie degli estremi si riduce nei 63 anni dal 31.9% al 27.0%.

Il comportamento dei *trend* di vento e umidità relativa mostra delle analogie fra le due variabili, dal momento che l'aumento di quest'ultima può essere legato alla diminuzione dell'intensità media del vento: la diminuzione della componente orizzontale del vento allunga infatti i tempi di residenza dell'aria umida in uno stesso luogo, influenzando positivamente sulla percentuale di umidità relativa. Questo trova riscontro sia alla più grande scala disponibile — i *trend* lineari sui 63 anni —, che nell'analisi multiscala condotta nella sezione 5 alla scala di 40 anni (correlazione -0.70), mentre non sembra incoraggiare la validità di tale ipotesi alle scale minori.

4.5 Precipitazione

Gli istogrammi delle distribuzioni di precipitazione media aggregata su base decennale, visibili in figura 29, pag. 59, non mostrano variazioni significative da decade a decade, a parte lo spostamento della moda dalla prima classe (0 mm) alla seconda (1 mm) negli anni 1990-2002.

Gli andamenti stagionali (figura 30, pag. 60) mostrano *trend* concordi al vento: negativi in tutte le stagioni. Le medie orarie complessive, calcolate su base mensile, passano da 0.11 mm a 0.10 mm in 63 anni, dando luogo ad una variazione percentuale pari a -10. La riduzione dei fenomeni intensi (medie mensili delle massime giornaliere) risulta ancor più importante complessivamente, anche se per quanto concerne le estati (terzo pannello dall'alto di figura 30, pag. 60) il *trend* è solo debolmente negativo.

Tabella 9: precipitazione - riepilogo dei *trend* - valori in mm/h

	massime	medie
1940	1.09	0.11
2002	0.88	0.10
1940-2002	-0.21	-0.01
annuo	-0.00	-0.00

4.6 Insolazione

Gli istogrammi con aggregazione decennale dei valori di insolazione, riportati in figura 31, pag. 61, mostrano una più uniforme distribuzione, nelle ultime due decadi (1980-1989 e 1990-2002), rispetto a quelle precedenti. Ciò può essere dovuto tanto ad un più qualificato uso degli strumenti quanto ad un miglioramento degli stessi. Il totale degli eventi di insolazione per decennio è andato diminuendo, tornando a essere paragonabile a quello del primo decennio solo nell'ultimo.

Tabella 10: insolazione - riepilogo dei *trend* - valori in h

	massime	medie
1940	0.76	0.25
2002	0.71	0.24
1940-2002	-0.05	-0.01
annuo	-0.00	-0.00

Gli andamenti stagionali (figura 32, pag. 62) hanno *trend* negativi in tutte le stagioni. Tuttavia i grafici delle medie stagionali, come pure quello delle medie mensili, lasciano ipotizzare una inversione del *trend* negli ultimi 20 anni circa, facendo cadere il minimo della insolazione intorno al passaggio dagli anni '70 agli anni '80.

5 Analisi multiscala

5.1 Introduzione

Accanto ai sei parametri meteorologici registrati dall'OBCOM, l'ICPSM dispone di diversi decenni di valori orari di livello di marea alla stazione di osservazione di Punta Salute a Venezia. E' sembrato quindi opportuno confrontare fra loro tutti i parametri a disposizione, tanto quelli raccolti presso OBCOM quanto il livello di marea in possesso di ICPSM, per mettere in evidenza strette correlazioni tra i sette parametri del dataset cosi' composto.

Per svolgere le analisi e' stato usato un metodo multiscala basato sulla *Continuous Wavelet Transform*, per altre applicazioni della quale puo' essere utile vedere i lavori di Zecchetto and De Biasio [2000, 2001, 2002a,b].

5.2 Le wavelets

E' noto che l'analisi di *Fourier*, pur essendo importantissima nello studio di serie temporali, rivelandone la composizione in termini di frequenze, non fornisce indicazioni sulla localizzazione temporale degli eventi che le compongono.

Un ulteriore limite della trasformata di *Fourier* e' che lo spettro di eventuali segnali non periodici non puo' essere determinato in frequenza, poiche' e' necessaria l'interferenza di infiniti modi oscillatori per dare origine all'evento ed annullare il segnale all'infuori della finestra temporale in cui si presenta. L'analisi spettrale e' quindi inadatta alla caratterizzazione di eventi transitori.

Per aggirare questi problemi viene a volte adottata una tecnica, la *Windowed Fourier Transform* [Kaiser, 1994], che analizza il segnale in una serie di finestre temporali successive, prese dalla serie stessa. Il metodo pone rimedio al fatto che la descrizione per frequenze avviene utilizzando onde monocromatiche che non possiedono un supporto limitato, ne' convergono ad un limite finito per grandi valori dell'argomento. Nonostante il metodo parta da buoni presupposti, esso risente di alcune debolezze legate al fatto che la finestra scelta ha una determinata e fissa larghezza temporale Δt ; eventi di durata $\ll \Delta t$ sono mal localizzati, mentre eventi di durata $> \Delta t$ non subiscono un trattamento armonico consistente, in quanto all'interno della finestra vengono visti come semplici *trend*.

Una via alternativa per l'analisi di segnali non periodici e' fornita dalla trasformata *wavelet*, che sostituisce al concetto di frequenza, legato allo sviluppo di funzioni periodiche, quello piu' generico di scala, e che fornisce la possibilita' di evidenziare in modo preciso eventi transitori, intermittenti e non periodici. Ove il segnale e' di tipo periodico, dall'analisi *wavelet* si possono facilmente recuperare i risultati spettrali classici, attraverso dei legami matematici tra le due rappresentazioni, mentre dove il segnale non offre periodicita' dominanti, l'analisi condotta tramite la trasformata *wavelet* fornisce informazioni importanti sulla scala dei fenomeni coinvolti e sulla loro localizzazione all'interno della serie.

La CWT e' in generale molto sensibile al tipo di *wavelet* usata: fra le funzioni che possiedono le caratteristiche richieste, particolare importanza rivestono quelle con determinata simmetria rispetto all'asse y : le funzioni antisimmetriche sono particolarmente sensibili ai forti gradienti del segnale, e sono quindi indicate per eviden-

ziarne i contorni, quelle simmetriche sono invece piu' adatte a rivelarne gli estremi relativi [Hagelberg and Gamage, 1994].

Per l'analisi riportata in questa sezione e' stata usata la *wavelet* detta *Mexican Hat*, riportata in figura 33, pag. 63.

La durata caratteristica degli eventi rivelati dalla *wavelet Mexican Hat*, per esempio, alla scala s , e' $L \simeq 2s$. A questo proposito e' bene segnalare la differenza tra *Lunghezza Caratteristica* e *Lunghezza d'Onda Caratteristica*. Non sempre ad una *Lunghezza Caratteristica* corrisponde una *Lunghezza d'Onda Caratteristica*, in quanto la *Lunghezza d'Onda* e' un parametro che caratterizza i fenomeni periodici, e non e' quindi applicabile in presenza di fenomeni isolati o intermittenti. Inoltre, nei casi in cui l'analogia tra *Lunghezza Caratteristica* e *Lunghezza d'Onda Caratteristica* sia applicabile, bisogna tener conto che la prima e' in genere meta' della seconda, in quanto ciascuna meta' di un ciclo armonico completo di *Lunghezza d'Onda Caratteristica* λ viene vista dall'analisi CWT come un fenomeno isolato di *Lunghezza Caratteristica* pari a $\lambda/2$. Nel seguito si troveranno, per tutte le variabili studiate, marcate componenti *wavelet* di lunghezza caratteristica pari a 0.5 anni, dovute alla naturale periodicit  annuale ($\lambda = 1$ year).

5.3 Analisi wavelet dei parametri

La CWT permette l'analisi delle caratteristiche globali e locali di serie temporali. In questo contesto, con il termine «caratteristiche globali» intendiamo le caratteristiche di una serie temporale che siano deducibili dall'analisi di scala indipendentemente da una particolare posizione lungo la serie temporale, come per esempio la norma e l'estensione, in contrapposizione alle «caratteristiche locali» che definiscono le relazioni tra le variazioni di un segnale e le posizioni in cui tali variazioni si verificano.

L'analisi svolta con l'aiuto della CWT ha messo in evidenza alcune variazioni dell'intensita' dei fenomeni studiati a scale temporali che vanno da uno a trent'anni, completando l'esame svolto sui *trend* lineari del periodo 1940-2002 della sezione 4. Inoltre e' stato possibile individuare anche le analogie del comportamento per alcuni dei parametri. Va qui detto che l'analisi *wavelet* su scale temporali superiori a meta' dell'intervallo a disposizione perde di significato via via che la scala di analisi si avvicina alla lunghezza dell'intervallo stesso. Tuttavia un confronto, a scale maggiori di 40-50 anni, e' ancora possibile, e l'interpretazione quantitativa che se ne puo' dare, pur se accompagnata da livelli di significativita' decrescenti al crescere della scala, non e' per questo meno interessante.

Tutte le serie temporali, prima di essere analizzate con la tecnica *wavelet*, sono state diminuite dei *trend* lineari globali, trattati a parte nella sezione 4, che avrebbero reso meno evidente l'interpretazione delle analisi sul piano qualitativo, e che possono essere comunque analizzati con strumenti meno sofisticati.

E' bene ribadire, prima di affrontare la lettura dei paragrafi seguenti, che i picchi degli spettri studiati tramite la trasformata *wavelet* non sempre individuano caratteristiche periodiche del segnale. Inoltre se un picco spettrale e' generato dalla presenza di una componente periodica nel segnale, questa ha comunque lunghezza d'onda pari a circa il doppio della scala temporale a cui il picco si manifesta.

5.3.1 Livello di marea

Nella figura 34, pag. 64 sono visibili tre pannelli relativi alla analisi della serie temporale dei valori orari del livello di marea registrato a Punta Salute dal 1940 al 2002. Il primo pannello dall'alto mostra la serie temporale originale (in grigio) e la serie temporale filtrata per l'analisi (linea punteggiata nera e *marker* quadrati). Il filtraggio e' un'operazione necessaria per sfruttare la maggior parte possibile della serie temporale, e consiste nella eliminazione della media e del *trend* lineare dal segnale. Cio' consente di minimizzare la risposta del segnale trasformato alle grandi scale, e di mettere in evidenza il comportamento del parametro fisico a piccola e media scala, che e' l'obiettivo di questa sezione.

Nel pannello centrale e' riportata, in toni di grigio, la matrice dei coefficienti della CWT: in ascissa la posizione temporale, in ordinata la scala a cui il segnale e' stato sondato. Le scale vanno da un mese a piu' di 70 anni. Il valore espresso in toni di grigio quantifica la risposta del segnale alla data scala temporale e al dato istante, lungo l'asse del tempo. I toni scuri indicano valori negativi dei coefficienti, i toni chiari indicano valori positivi.

Il terzo e ultimo pannello mostra il grafico dello spettro di potenza, ottenuto integrando rispetto al tempo i quadrati degli elementi della matrice dei coefficienti *wavelet*. Lo spettro di potenza ottenuto, che risulta essere un tempo al quadrato, moltiplicato per il quadrato dell'unita' di misura del parametro trasformato, e' del tutto confrontabile con gli spettri di potenza dati dalla trasformata di *Fourier*, opportunamente modulati.

Lo spettro di potenza del livello di marea rivela contributi a varie scale, comuni in generale anche ad altri parametri.

Vi e' un primo e facilmente identificabile contributo, comune agli spettri di tutti i parametri, alla scala semiannuale. Questo corrisponde al ciclo annuale cui tutti i parametri obbediscono.

Nello spettro e' pure evidente un leggero picco alla scala di 9 anni circa, difficilmente distinguibile da un picco molto piu' marcato che ha il massimo a 27 anni.

5.3.2 Pressione atmosferica

La figura 35, pag. 65 mostra l'analisi relativa alla serie temporale della pressione atmosferica, ed e' strutturata come la precedente: nel pannello superiore il segnale di partenza e quello filtrato per l'analisi, nel pannello centrale il valore assoluto dei coefficienti *wavelet*, nel terzo infine lo spettro di potenza.

L'analisi rivela il contributo semiannuale, ben visibile alle basse scale, e un forte contributo centrato su 17 anni. Sono inoltre visibili due deboli contributi a 4 e 8 anni, sebbene la loro presenza non possa essere facilmente isolata per via della componente alla scala di 17 anni, che domina questa regione dello spettro.

5.3.3 Precipitazione

La figura 36, pag. 66 mostra l'analisi relativa alla serie temporale della precipitazione.

In questo caso il contributo alle scale piu' grandi e' piu' debole rispetto a quello a scale piccole, ma e' comunque ben individuabile un picco centrato a 22.3 anni, un

chiaro segnale a 10.2, un segnale anche piu' chiaro a 3 anni e il contributo semiannuale, dominante, a 0.5 y.

5.3.4 Insolazione

Per l'insolazione (figura 37, pag. 67) l'analisi fornisce alcuni valori simili ai precedenti: il segnale semiannuale e un forte picco centrato a 28.5 anni. Rivela inoltre un debole picco a 1.9 anni, non evidenziato da alcuno degli altri parametri.

5.3.5 Velocita' orizzontale del vento

La figura 38, pag. 68 mostra l'analisi relativa alla serie temporale della componente orizzontale della velocita' del vento, ed e' strutturata come le precedenti: nel pannello superiore il segnale di partenza e quello filtrato per l'analisi, nel pannello centrale il valore assoluto dei coefficienti *wavelet*, nel terzo infine lo spettro di potenza.

L'analisi rivela il contributo semiannuale come tutti gli altri parametri, e due alti picchi a 11.2 e 27 anni, molto ben isolati.

Il segnale sembra essere tuttavia in controfase, alle grandi scale, rispetto a quelli dei parametri precedenti, che invece sembrano essere tra loro in fase.

Questa affermazione sara' verificata piu' avanti, nella sezione 5.5, dove sono trattate le correlazioni tra gli spettri *wavelet*, che nel caso del vento e dei precedenti quattro parametri (livello di marea, pressione atmosferica, precipitazione e insolazione) risultano compresi tra -0.45 e -0.52 .

5.3.6 Temperatura dell'aria

L'analisi *wavelet* della temperatura dell'aria misurata all'OBCOM e' riportata in figura 39, pag. 69.

Lo spettro di potenza rivela la presenza di un picco dominante alla scala semiannuale, un debole segnale a 6.8 anni, ed una segnatura evidente (ma non preminente come per il parametro precedente) a 28.5 anni.

Il segnale sembra essere in fase con l'insolazione, almeno per quanto concerne le grandi scale.

5.3.7 Umidita' relativa

La figura 40, pag. 70 riporta infine l'analisi *wavelet* dell'umidita' relativa.

Nello spettro di potenza si riconosce con chiarezza il contributo dominante di periodicita' pari a 15.1 anni. Non si individuano altri contributi rilevanti, a parte un debole segnale alla scala di circa 4 anni, e il contributo semiannuale comune a tutti.

5.4 Spettri di potenza *wavelet*

L'analisi degli spettri di potenza *wavelet* rivela la presenza di alcune scale caratteristiche riportate in tabella 11, pag. 30. Nel caso della scala semiannuale il picco dello spettro e' comune a tutti i parametri, ed e' quindi facilmente identificato con la componente periodica annuale rivelata da tutti i parametri meteorologici sensibili.

I picchi alle scale successive sono condivisi solo da alcuni dei parametri. Il picco a 27-28 anni circa e' presente nel caso di livello di marea, insolazione, velocita' del vento

e temperatura dell'aria. Le scale identificate sono raggruppabili a coppie di 27.0 anni (livello e vento), e 28.5 anni (insolazione e temperatura), e suggeriscono l'ipotesi che si tratti di scale non necessariamente correlate fra loro. Una periodicit  assimilabile a questi valori numerici   il ciclo Exeligmos (54 anni circa), pari a tre cicli Saros⁴.

Vicini alla periodicit  di un ciclo Saros sono i picchi alle scale di 9.0 e 8.0 anni, mostrati da livello di marea e pressione atmosferica, a loro volta strettamente correlati su quasi tutta l'estensione della scala di analisi.

Tabella 11: massimi degli spettri di potenza *wavelet*

livello marea	0.5	9.0		27.0
pressione atmosferica	0.5	4.0, 8.0	17.0	
precipitazione	0.5	3.0	10.2	22.3
insolazione	0.5	1.9		28.5
velocit� vento	0.5		11.2	27.0
temperatura dell'aria	0.5	6.8		28.5
umidit� relativa	0.5		15.1	

5.5 Correlazione degli spettri *wavelet*

  possibile paragonare numericamente le matrici dei coefficienti *wavelet*. La procedura   la seguente: indicata con $r_{x(s)}$ la serie temporale dei coefficienti *wavelet* del parametro x alla scala s , che nel caso presente si identifica con la riga della matrice dei coefficienti del parametro x individuata dalla scala s , il coefficiente di correlazione delle due righe delle matrici dei coefficienti *wavelet* alla medesima scala s ,   indicato con $\rho_{r_{x(s)}, r_{y(s)}}$:

$$\rho_{r_{x(s)}, r_{y(s)}} = \frac{\text{COV}(r_{x(s)}, r_{y(s)})}{\sigma_{r_{x(s)}} \sigma_{r_{y(s)}}}.$$

Al variare del parametro di scala s si ottiene il coefficiente di correlazione in funzione della scala:

$$\rho(s) = \rho_{r_{x(s)}, r_{y(s)}}.$$

La figura 7, pag. 31 presenta il confronto, alle varie scale, dei sette parametri, combinati in coppie senza ripetizioni. Ogni pannello illustra tre diverse combinazioni di coppie di parametri.

Un ulteriore passo nell'analisi delle correlazioni tra i segnali   la determinazione di un indice di correlazione che tenga conto di tutte le scale. Tale indice, che chiameremo globale,   ottenuto mediando $\rho(s)$ su s . Ne risulta un coefficiente compreso fra -1 e 1 , con propriet  omogenee al coefficiente di correlazione.

La tabella 12, pag. 32 riporta gli indici di correlazione globale.

⁴Un ciclo Saros ha un periodo di 6,585.3 giorni (18 anni 11 giorni e 8 ore).   la periodicit  con cui il ciclo delle eclissi si ripresenta con geometria simile, condivisa anche dal ciclo delle eclissi solari. Dopo un periodo pari ad un ciclo Saros, successivamente ad una eclissi, il Sole, la Terra e la Luna ritornano approssimativamente nelle stesse posizioni relative, e determinano il verificarsi di una identica eclissi.

Confronto coefficiente di correlazione

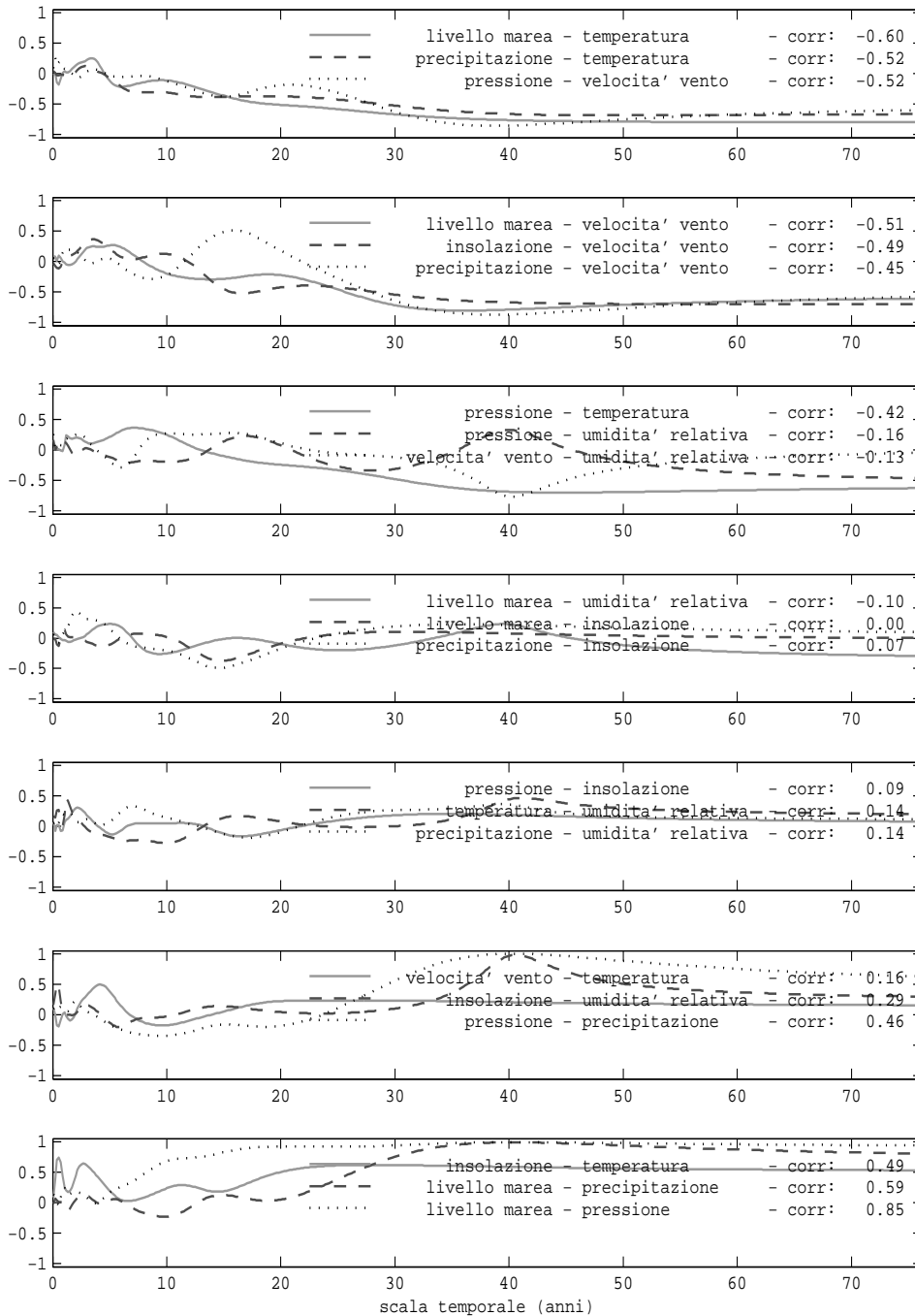


Figura 7: Plot dei coefficienti di correlazione di scala per i sette parametri presi a coppie. Ogni pannello mostra tre plot, per un totale di 21 plot. I pannelli sono ordinati, dall'alto in basso, per valori crescenti dell'indice di correlazione globale.

Tabella 12: indici di correlazione globale

livello marea	temperatura	-0.60
precipitazione	temperatura	-0.52
pressione	velocita' vento	-0.52
livello marea	velocita' vento	-0.51
insolazione	velocita' vento	-0.49
precipitazione	velocita' vento	-0.45
pressione	temperatura	-0.42
pressione	umidita' relativa	-0.16
velocita' vento	umidita' relativa	-0.13
livello marea	umidita' relativa	-0.10
livello marea	insolazione	0.00
precipitazione	insolazione	0.07
pressione	insolazione	0.09
temperatura	umidita' relativa	0.14
precipitazione	umidita' relativa	0.14
velocita' vento	temperatura	0.16
insolazione	umidita' relativa	0.29
pressione	precipitazione	0.46
insolazione	temperatura	0.49
livello marea	precipitazione	0.59
livello marea	pressione	0.85

In figura 7, pag. 31 i pannelli sono ordinati dall'alto in basso per valori crescenti dell'indice di correlazione globale, dal piu' basso al piu' alto, come riportato in tabella 12. Osservando attentamente la figura, nel pannello inferiore e' ben visibile la fortissima correlazione tra livello di marea e pressione atmosferica. La correlazione diventa importante (> 0.5) in corrispondenza della scala 9 anni, per poi portarsi rapidamente verso il valore massimo, prossimo a 1.

E' degno di nota il coefficiente di correlazione tra temperatura ed insolazione (secondo pannello dal basso), che alle piccole scale (4 anni) risulta essere, fra tutti, il piu' elevato, con un valore massimo pari a circa 0.75.

Insolazione e umidita' relativa risultano ugualmente avere un picco di correlazione a circa 40 anni, ma tale scala e' talmente elevata da non poter essere tenuta in grande considerazione, perche' l'intervallo del confronto delle serie storiche e' appena il 50% piu' esteso. Da segnalare comunque anche la correlazione negativa fra umidita' relativa e velocita' del vento, pari a circa -0.70 alla scala di 40 anni. Come nel caso precedente anche in questo va segnalata la bassa attendibilita' del risultato, data l'ampiezza della scala.

In generale l'umidita' relativa sembra poco correlata con ciascuno dei parametri analizzati, a parte la correlazione globale mostrata con l'insolazione, che anche se di bassa entita' (0.29), non deve lasciar supporre che la correlazione alle singole scale sia in generale bassa, avendosi ad esempio un coefficiente pari a circa 0.50 alla scala di 4-5 anni.

E' da notare che, globalmente, la correlazione tra livello di marea e pressione atmosferica e' molto alta (0.85), come pure tra livello e precipitazione (0.59). La precipitazione da' luogo ad un'alta correlazione anche con la pressione, confermando la stretta

relazione tra questi tre parametri.

Ciascuno di questi tre ultimi parametri da' luogo a correlazioni alte, ma di segno opposto, con temperatura e velocita' del vento (≈ -0.50). La parte centrale della tabella riporta correlazioni che non sono, da un punto di vista globale, significative.

L'analisi condotta sulle correlazioni globali tra i vari parametri permette di suggerire una suddivisione degli stessi in tre gruppi principali: il primo gruppo e' formato da livello di marea, pressione, precipitazione e velocita' del vento, anche se le variazioni di quest'ultimo sono di segno opposto rispetto a quelle degli altri tre.

Un secondo gruppo, correlato in modo leggermente inferiore, e' rappresentato da insolazione e temperatura dell'aria. Infine umidita' relativa e insolazione, che mostrano una debole ma significativa correlazione globale (0.29).

6 Conclusioni

Sono stati analizzati sessantatre anni di dati meteorologici registrati all'Osservatorio Bioclimatico dell'Ospedale al Mare del Lido di Venezia. L'analisi dei parametri meteorologici (pressione, direzione e intensità della componente orizzontale del vento, temperatura, umidità relativa, precipitazione e insolazione), svolta mediante analisi delle frequenze, analisi delle tendenze lineari su tutto il periodo e analisi multiscala, ha permesso di mettere in evidenza alcune specificità del clima locale, che in due casi hanno richiesto il confronto con dati di altre stazioni vicine per essere avvalorate o smentite.

6.1 Analisi delle distribuzioni dei dati

Per quanto riguarda l'analisi delle frequenze viene evidenziato il caratteristico regime di brezza nei venti del periodo caldo (aprile-agosto) e freddo (settembre-marzo). La brezza è ben marcata durante il periodo caldo, che è anche quello in cui i venti forti sono meno frequenti.

In generale la distribuzione della provenienza dei venti sembra risentire di effetti di disturbo nel 3° e 4° quadrante, che appaiono popolati con eccessiva omogeneità rispetto alle distribuzioni ottenute per alcune stazioni vicine, soprattutto per quanto riguarda i venti più deboli (dalla calma a 18 km/h). Più marcata appare invece la segnatura nel 1° e nel 2° quadrante.

L'andamento giornaliero medio della pressione atmosferica mostra con chiarezza la presenza di un massimo diurno e uno notturno, con alcune specificità stagionali, come per l'inverno, durante il quale si presenta un terzo massimo alle 18:00 UTC.

6.2 Analisi delle tendenze

L'analisi dei *trend* rivela alcuni risultati di difficile interpretazione. Il confronto con serie storiche di stazioni vicine della serie temporale di temperatura dell'aria — che in una prima analisi sembrava seguire un *trend* negativo, in completa controtendenza con quanto viene osservato da studi climatologici a scala globale — lascia aperta l'ipotesi che nella prima metà del periodo analizzato la temperatura rilevata fosse leggermente più alta, riallineandosi alle altre nella seconda metà di esso, e dando così l'impressione di un *trend* negativo.

La diminuzione dell'intensità media del vento in superficie sembra invece essere inequivocabile, con una diminuzione di più di 2 km/h nell'arco dei 63 anni, accompagnata da un evidente e graduale abbassamento dei venti da NE, ENE, E e ESE, ed un contemporaneo innalzamento dei venti di SE e NNE. Anche la variabilità media — intesa come differenza tra media delle massime e media delle minime — tende a ridursi (-4.5 km/h).

La pressione atmosferica mostra una leggera tendenza a salire (+0,5 hPa nei 63 anni) insieme alla variabilità del *range* fra media delle massime e media delle minime (+0,27 hPa).

Il *trend* dell'umidità relativa aumenta di 4 punti percentuali, ma il *trend* delle massime si avvicina a quello delle minime di 4,5 punti percentuali.

Precipitazione e insolazione mantengono *trend* neutri per le medie e leggermente negativi per le massime.

6.3 Analisi multiscala

Nell'analisi multiscala — che integra lo studio delle tendenze lineari con l'esame dei parametri alle scale intermedie — vengono quantificate le correlazioni tra le singole coppie di parametri in riferimento a diverse scale di analisi, dal mese a 70 anni. La significatività dei risultati ottenuti, pur decrescendo col crescere della scala, a partire dai 30 anni, è comunque indicativa di analogie nel comportamento alle alte scale dei parametri studiati, e per questo motivo, oltre che per mettere in evidenza la corretta chiusura degli spettri al limite superiore delle scale, abbiamo preferito estendere quest'ultimo alla lunghezza effettiva delle serie temporali.

Sono stati messi in evidenza livelli notevoli di correlazione a tutte le scale. In sintesi si trova:

livello marea-pressione correlazione positiva;

livello marea-vento correlazione negativa;

pressione-vento correlazione negativa;

livello marea-temperatura correlazione negativa;

precipitazione-temperatura correlazione negativa.

Per tutti i parametri è riscontrata la ciclicità annuale, mentre per livello di marea e pressione atmosferica viene evidenziata una debole componente alle scale di 8 – 9 anni, eventualmente corrispondente a ciclicità di periodo 16 – 18 anni. Livello di marea, precipitazione, insolazione, intensità del vento e temperatura dell'aria mostrano picchi anche a scale di 22 – 29 anni, circa triple delle componenti a 8 – 9 anni. I due diversi contributi potrebbero essere in relazione ai cicli Saros ed Exeligmos, ma una più accurata indagine, qui non condotta, dovrebbe adottare anche tecniche spettrali classiche per fornire risposte certe a questa ipotesi. È anche possibile che tali componenti, presenti in più di un parametro, siano la risposta complessiva del sistema ad altre forzanti, non necessariamente periodiche.

Ringraziamenti

Questo lavoro e' stato reso possibile grazie alla disponibilita' ed ai finanziamenti del Comune di Venezia, cui vanno i nostri ringraziamenti.

Una parte consistente delle idee e dei metodi di analisi utilizzati in questo lavoro sono eredita' di anni di lavoro svolto all'interno del *Consiglio Nazionale delle Ricerche*, del *Centro Previsioni e Segnalazioni Maree* (ora *Istituzione*) e dell'*Aeronautica Militare Italiana*, a fianco di stimati ricercatori e studiosi. Fra gli altri, la nostra particolare riconoscenza va a Stefano Zecchetto e Alberto Tomasin.

Infine un ringraziamento a tutti i colleghi di *Istituzione Centro Previsioni e Segnalazioni Maree*, che pazientemente hanno condotto la digitalizzazione del dataset sul quale il nostro lavoro e' stato svolto.

Riferimenti bibliografici

- P. Brohan, J.J. Kennedy, I. Haris, S.F.B. Tett, and P.D. Jones. Uncertainty estimates in regional and global observed temperature changes: a new dataset from 1850. *J. Geophysical Research*, 111, 2006.
- C.R. Hagelberg and N.K.K. Gamage. Applications of structure preserving wavelet decompositions to intermittent turbulence: a case study. In *Wavelet in Geophysics*, pages 45–80. Academic Press, 1994.
- G. Kaiser. *A friendly guide to wavelet*. Birkhäuser, 1994.
- P.A. Pirazzoli and A. Tomasin. RECENT ABATEMENT OF EASTERLY WINDS IN THE NORTHERN ADRIATIC. *JInt. J. Climatol.*, 19:1205–1219, 1999.
- R.O. Weber. Estimators for the Standard Deviation of Horizontal Wind Direction. *J. Appl. Met.*, 36:1403–1415, 1997.
- S. Zecchetto and F. De Biasio. Techniques to extract the structure of the marine atmospheric boundary layer from SAR images. *SPIE Proceedings Series*, 4173:153–160, 2000.
- S. Zecchetto and F. De Biasio. Wavelet analysis applied to SAR images to detect atmospheric structures. *Il Nuovo Cimento*, 24:81–88, 2001.
- S. Zecchetto and F. De Biasio. On shape, orientation and structure of atmospheric cells inside wind rolls in SAR images. *IEEE Trans. of Geoscience and Remote Sensing*, 40(10):2257 – 2262, 2002a.
- S. Zecchetto and F. De Biasio. Wind field retrieval from SAR images using the Continuous Wavelet Transform. In *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, Toronto (Canada), June 2002b.

A Appendici

A.1 Figure

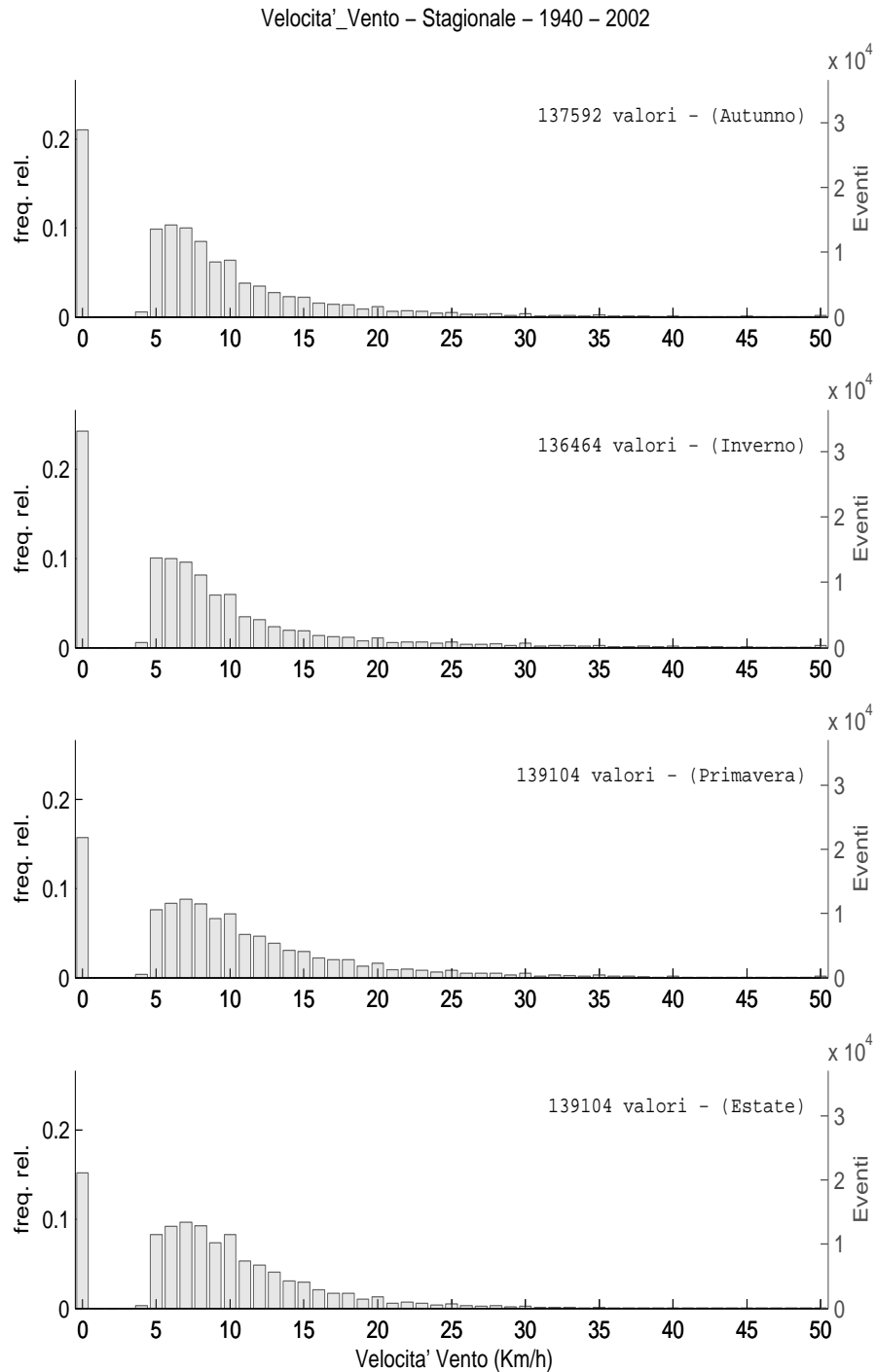


Figura 8: Distribuzioni stagionali della componente orizzontale della velocita' del vento.

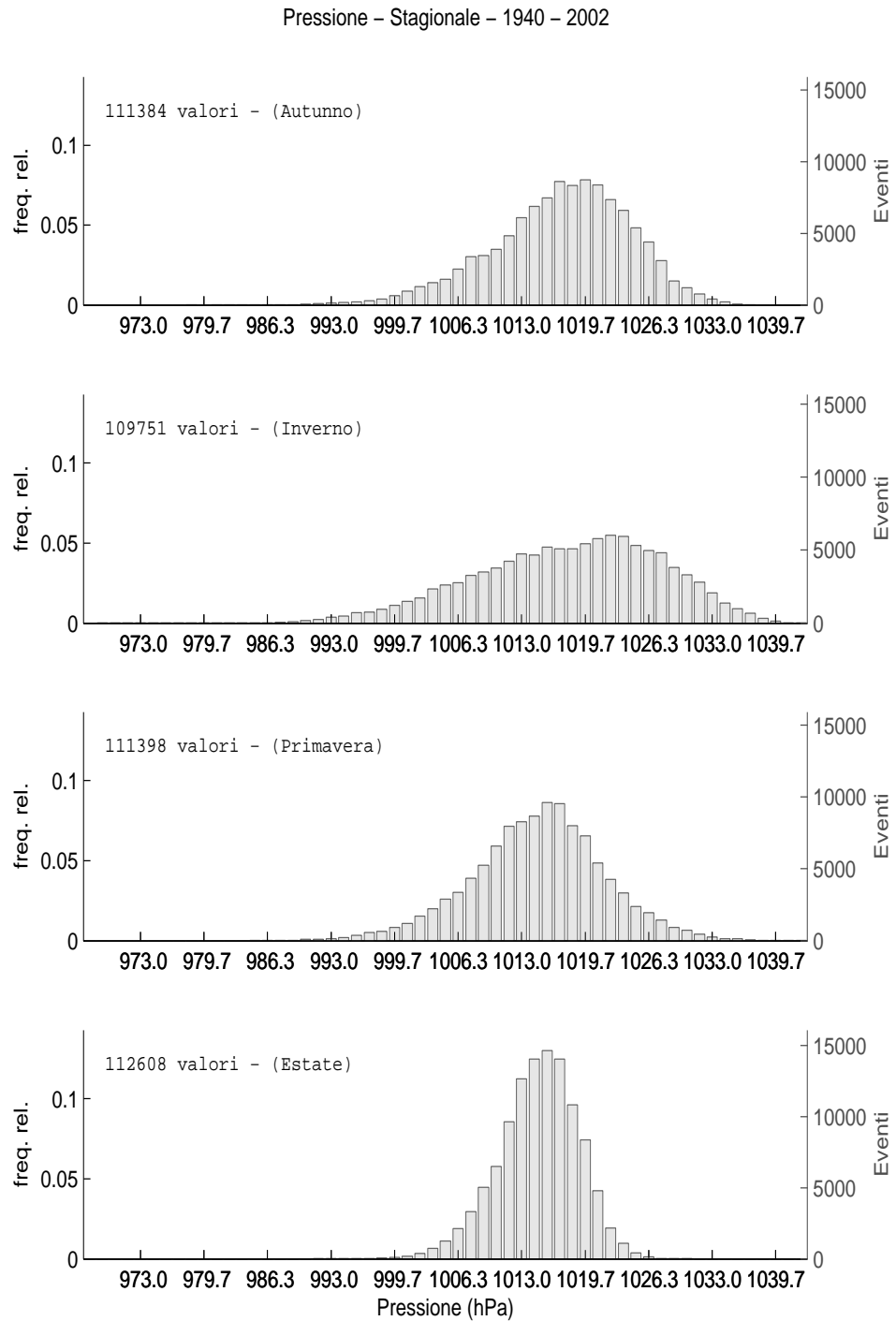


Figura 9: Distribuzioni stagionali della pressione.

Pressione – Aggregazioni per ore sinottiche e stagioni (1940–2002)

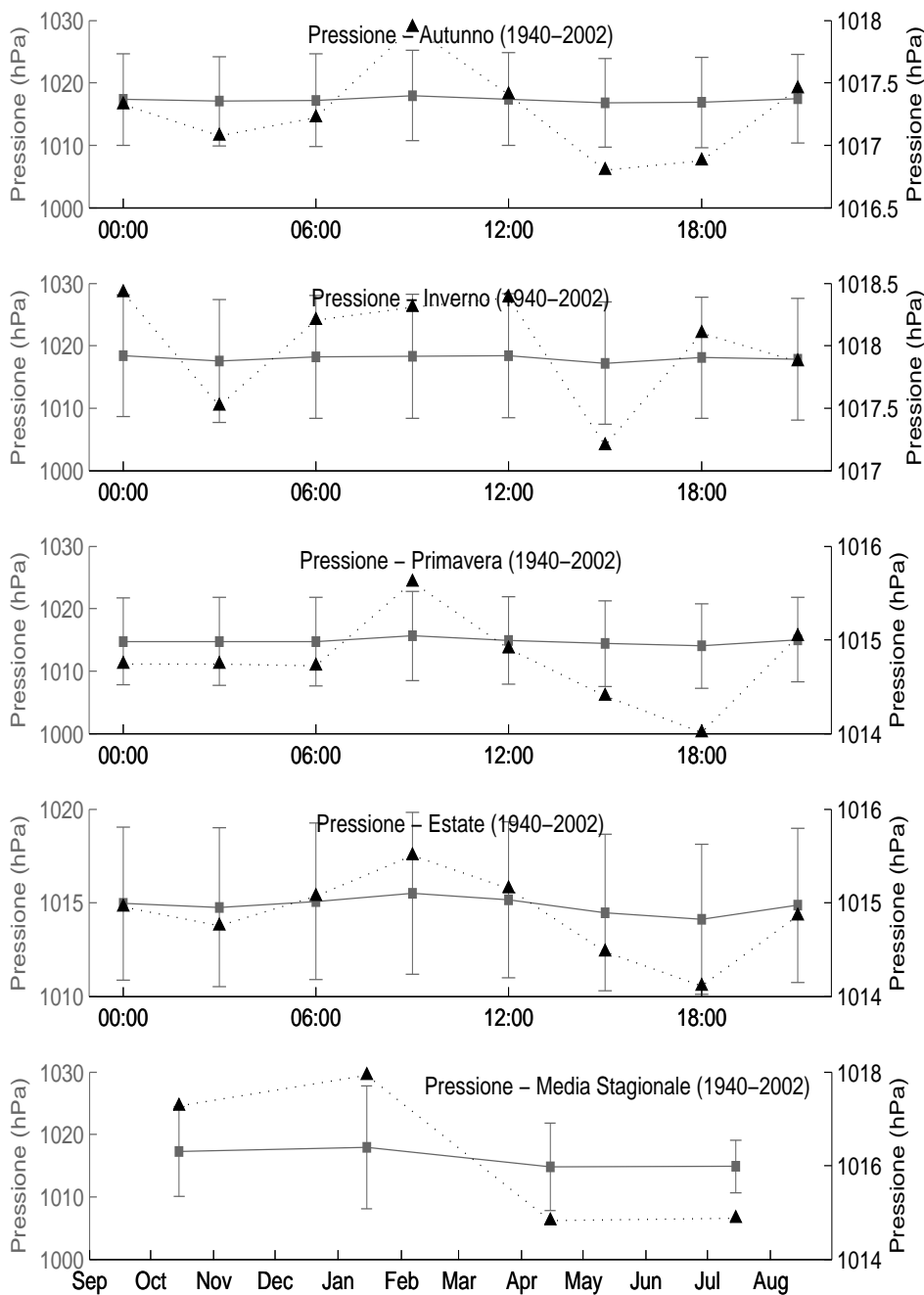


Figura 10: Medie della pressione per stagioni ed ore sinottiche. Dall'alto in basso: autunno, inverno, primavera ed estate. L'ultimo pannello in basso riassume le medie complessive stagionali. In grigio (ordinata a sinistra, marker quadrati) medie e deviazioni standard, in nero i soli valori medi, riportati in una scala piu' facilmente leggibile (ordinata a destra, marker triangolari).

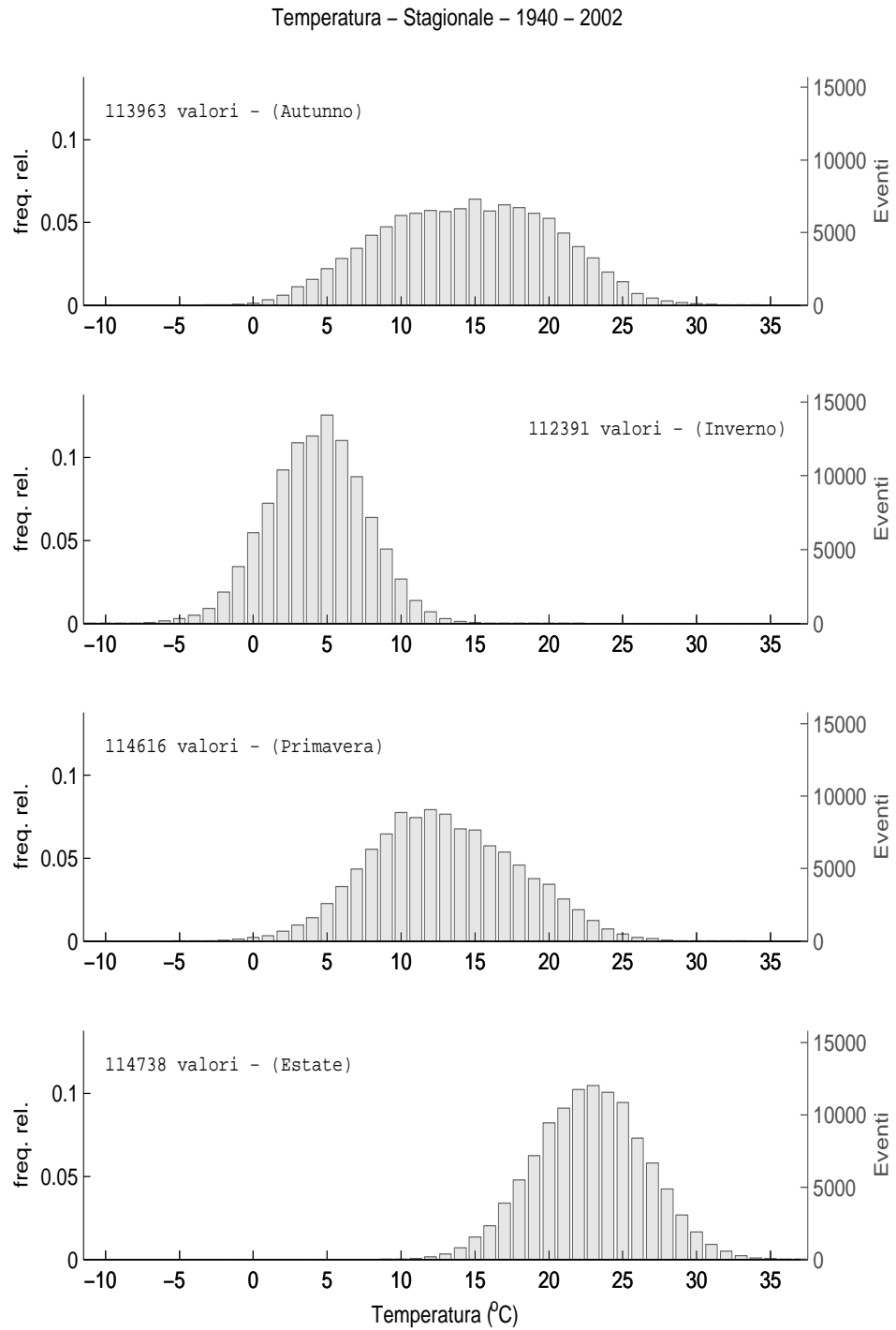


Figura 11: Distribuzioni stagionali della temperatura.

Temperatura – Aggregazioni per ore sinottiche e stagioni (1940–2002)

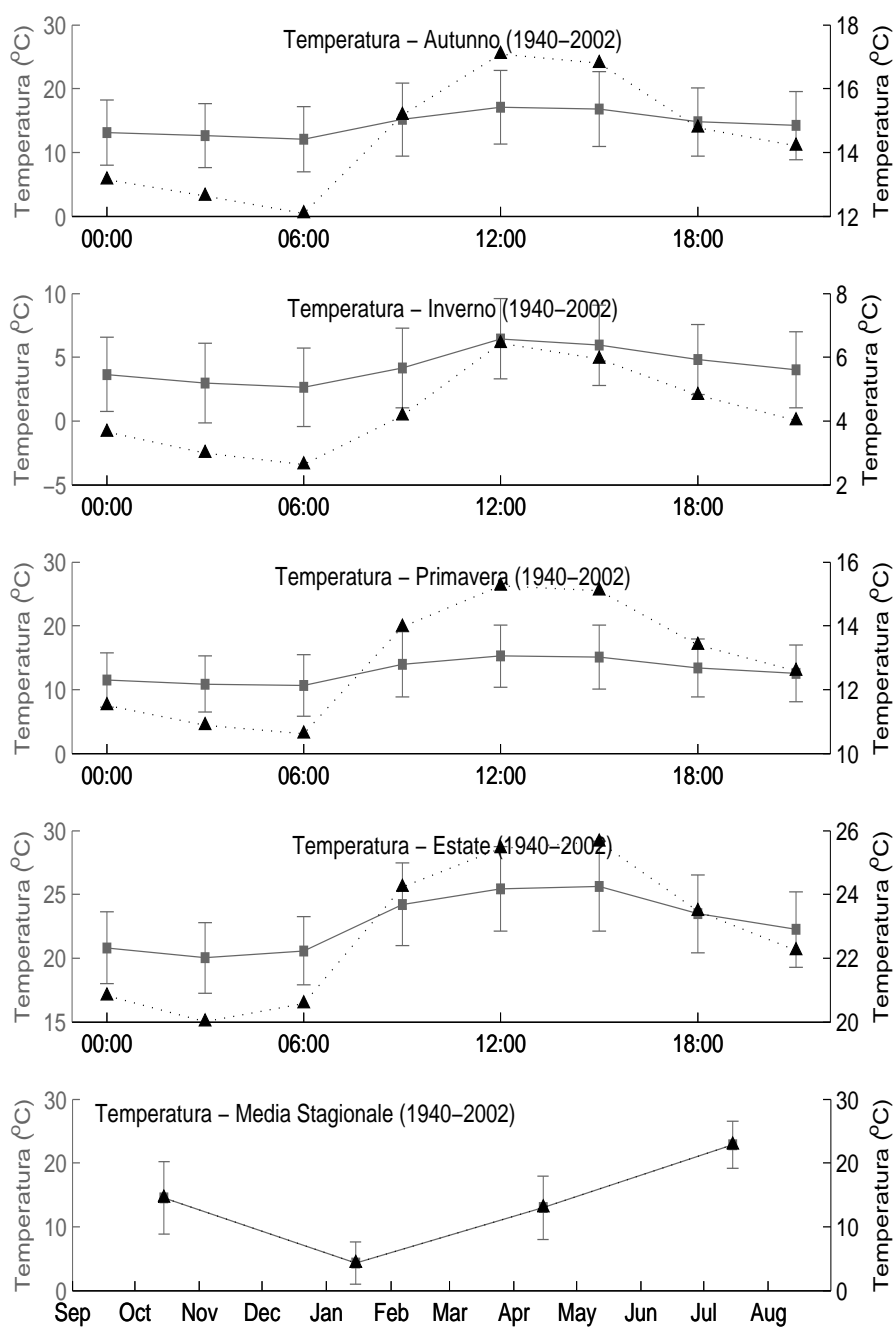


Figura 12: Medie della temperatura per stagioni ed ore sinottiche. Dall'alto in basso: autunno, inverno, primavera ed estate. L'ultimo pannello in basso riassume le medie complessive stagionali. In grigio (ordinata a sinistra, marker quadrati) medie e deviazioni standard, in nero i soli valori medi, riportati in una scala piu' facilmente leggibile (ordinata a destra, marker triangolari).

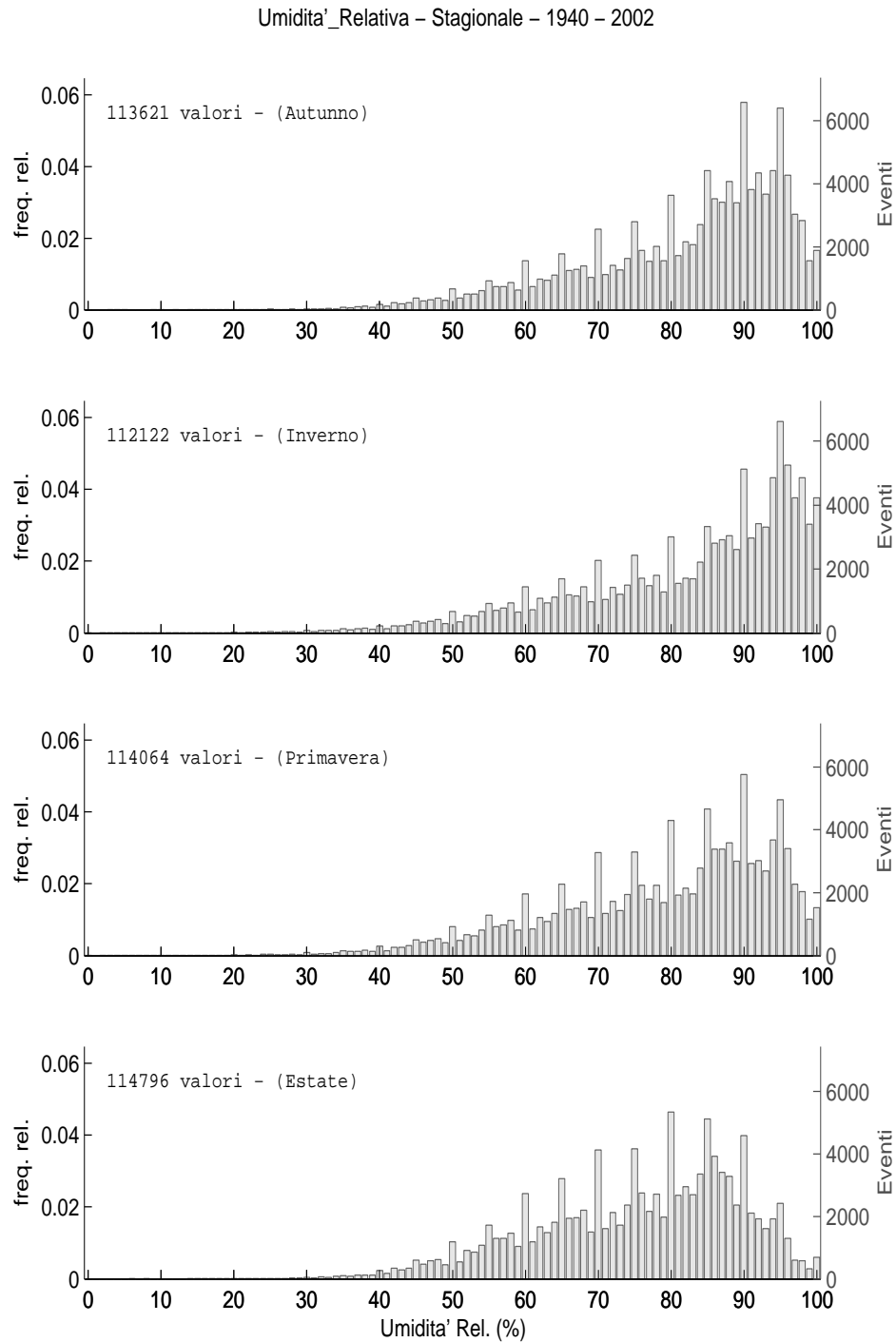


Figura 13: Distribuzioni stagionali dell'umidita' relativa.

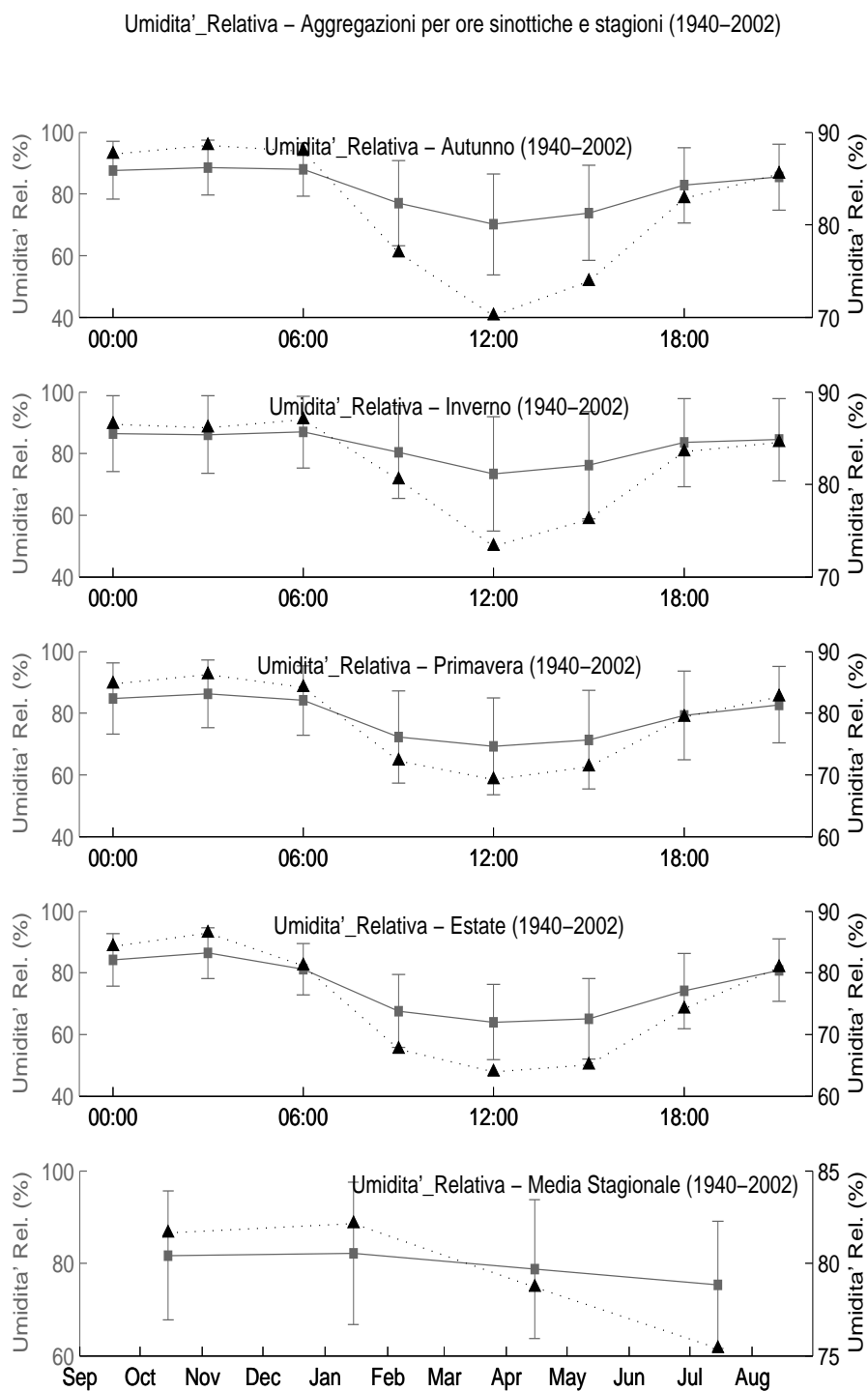


Figura 14: Medie dell'umidità relativa per stagioni ed ore sinottiche. Dall'alto in basso: autunno, inverno, primavera ed estate. L'ultimo pannello in basso riassume le medie complessive stagionali. In grigio (ordinata a sinistra, marker quadrati) medie e deviazioni standard, in nero i soli valori medi, riportati in una scala piu' facilmente leggibile (ordinata a destra, marker triangolari).

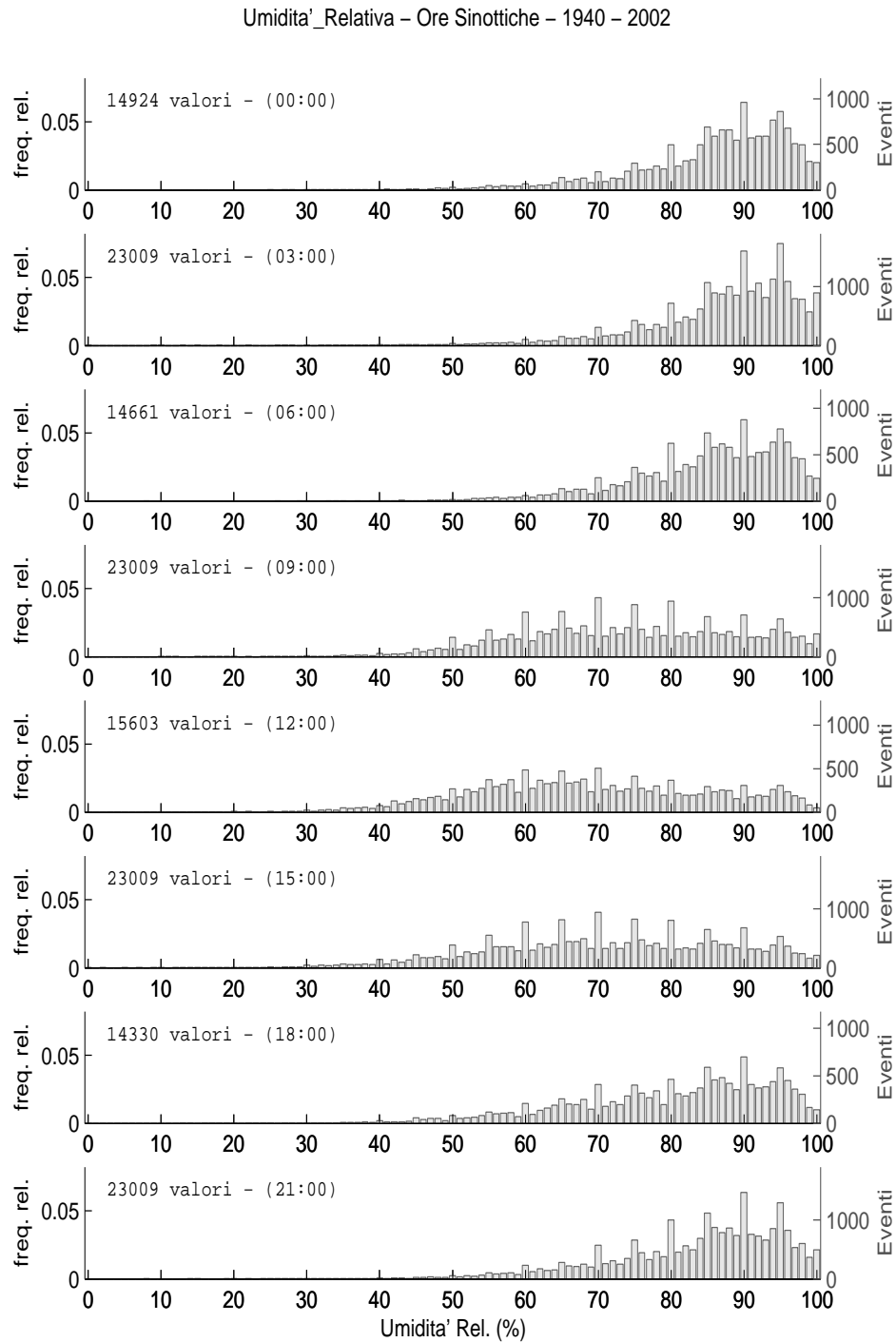


Figura 15: Distribuzioni dell'umidita' relativa alle ore sinottiche.

Precipitazione - Stagionale - 1940 - 2002

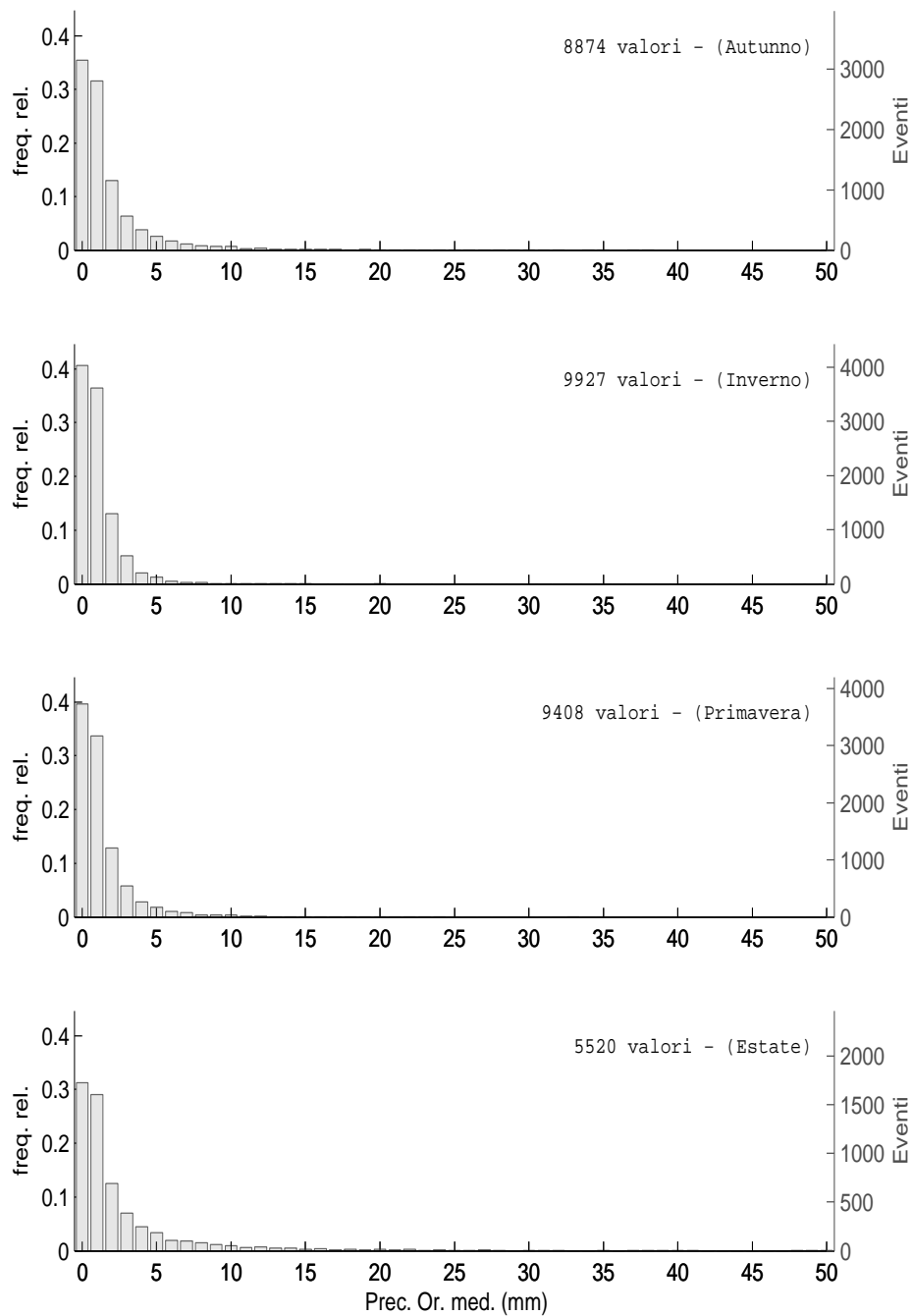


Figura 16: Distribuzioni stagionali della precipitazione.

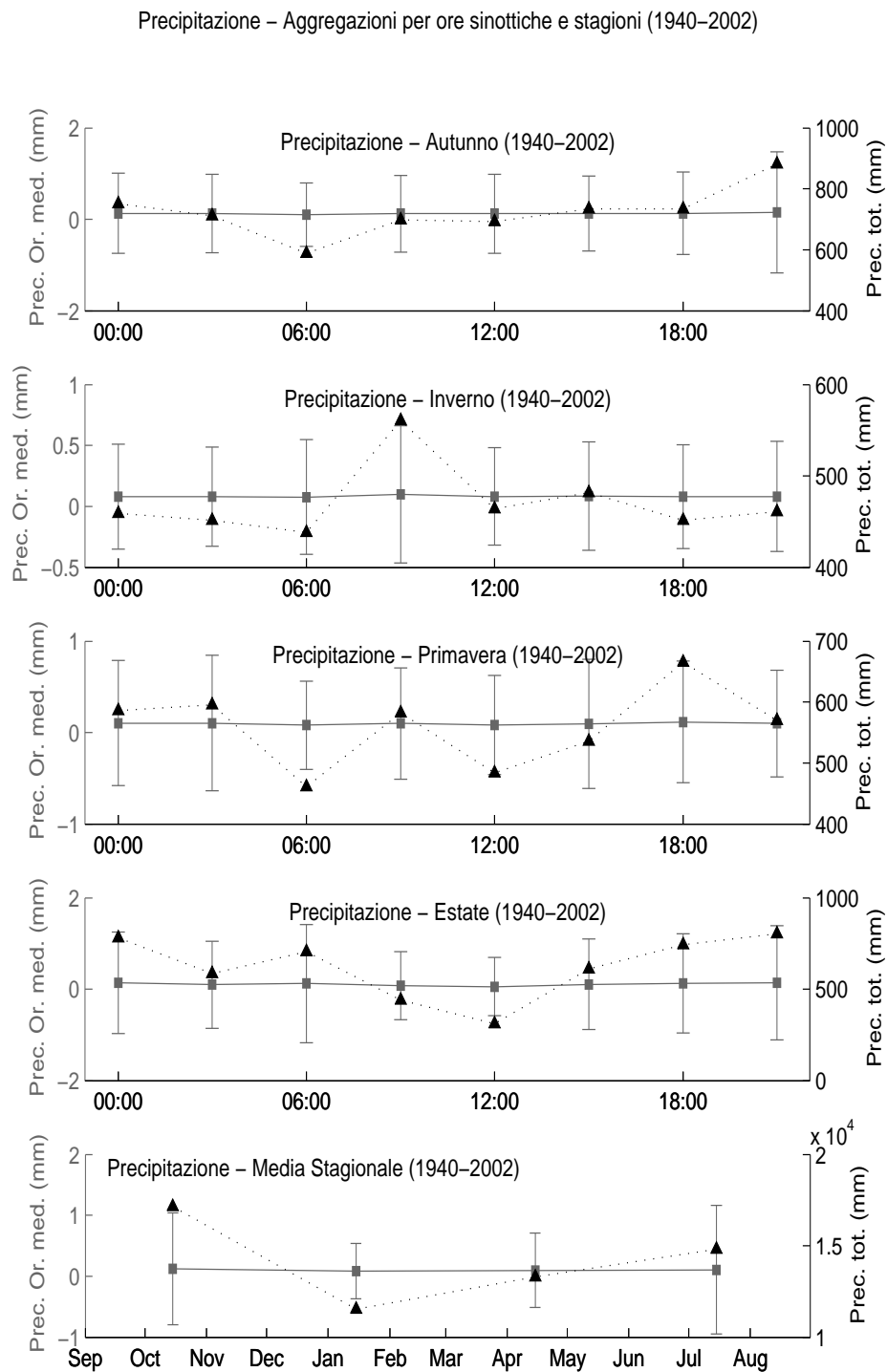


Figura 17: Medie della precipitazione per stagioni ed ore sinottiche. Dall'alto in basso: autunno, inverno, primavera ed estate. L'ultimo pannello in basso riassume le medie complessive stagionali. In grigio (ordinata a sinistra, *marker* quadrati) medie e deviazioni standard, in nero i valori cumulati nel periodo di aggregazione (ordinata a destra, *marker* triangolari).

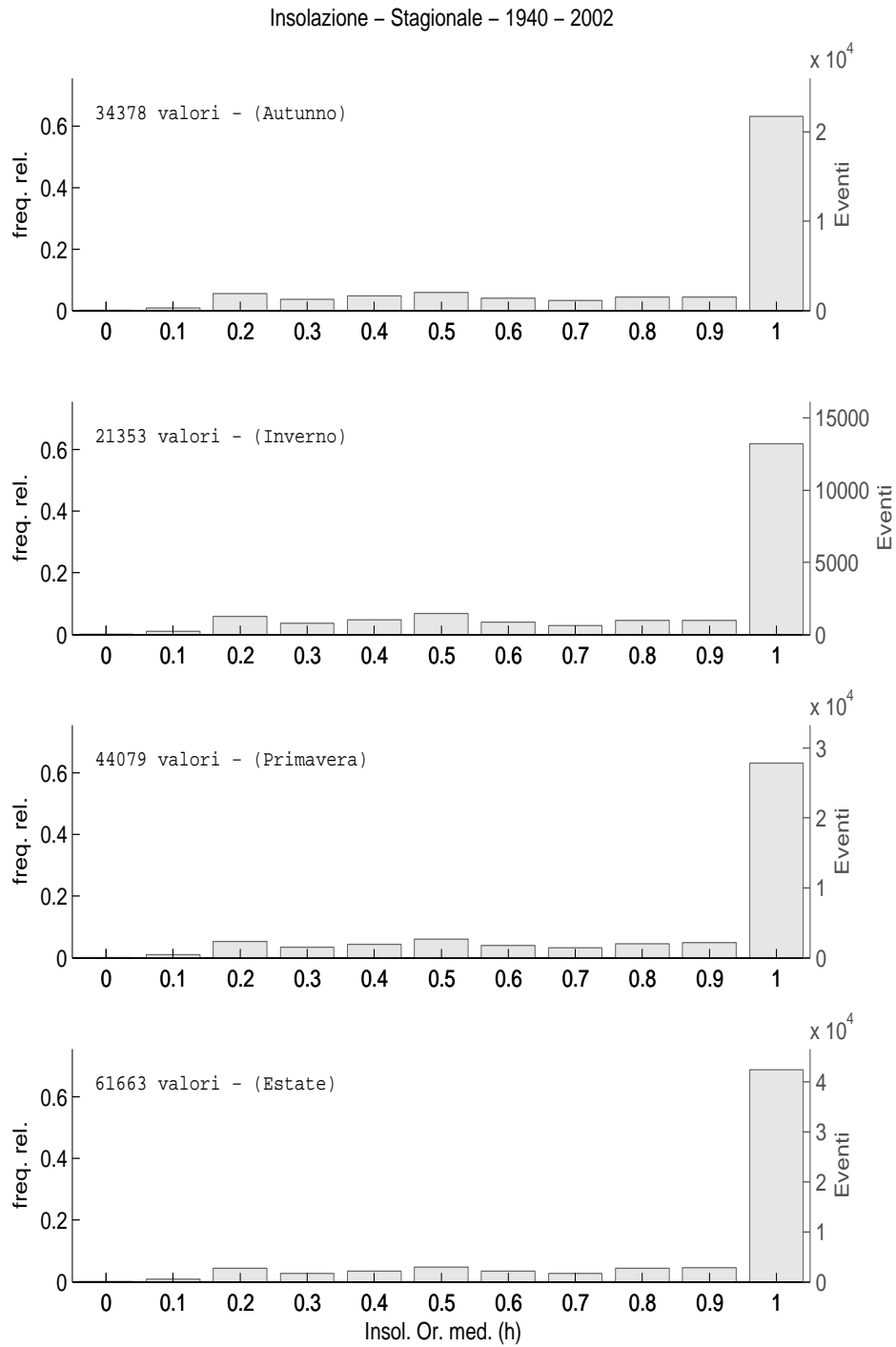


Figura 18: Distribuzioni stagionali dell'insolazione.

Insolazione – Ore Sinottiche – 1940 – 2002

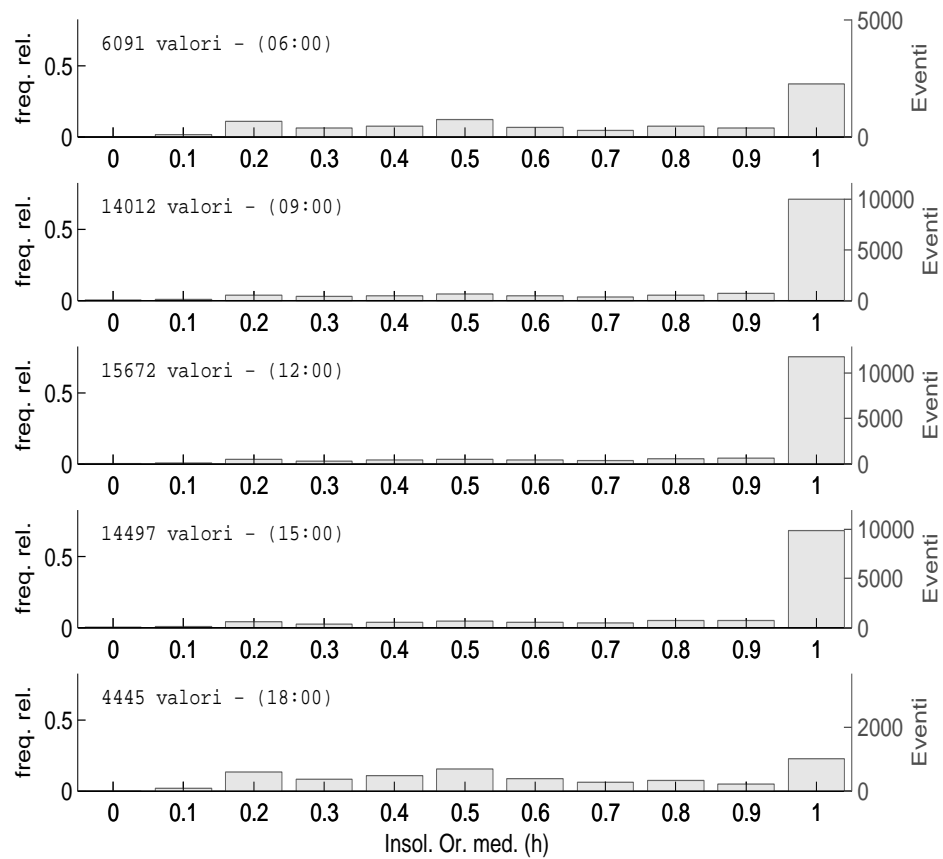


Figura 19: Distribuzioni dell'isolazione alle ore sinottiche.

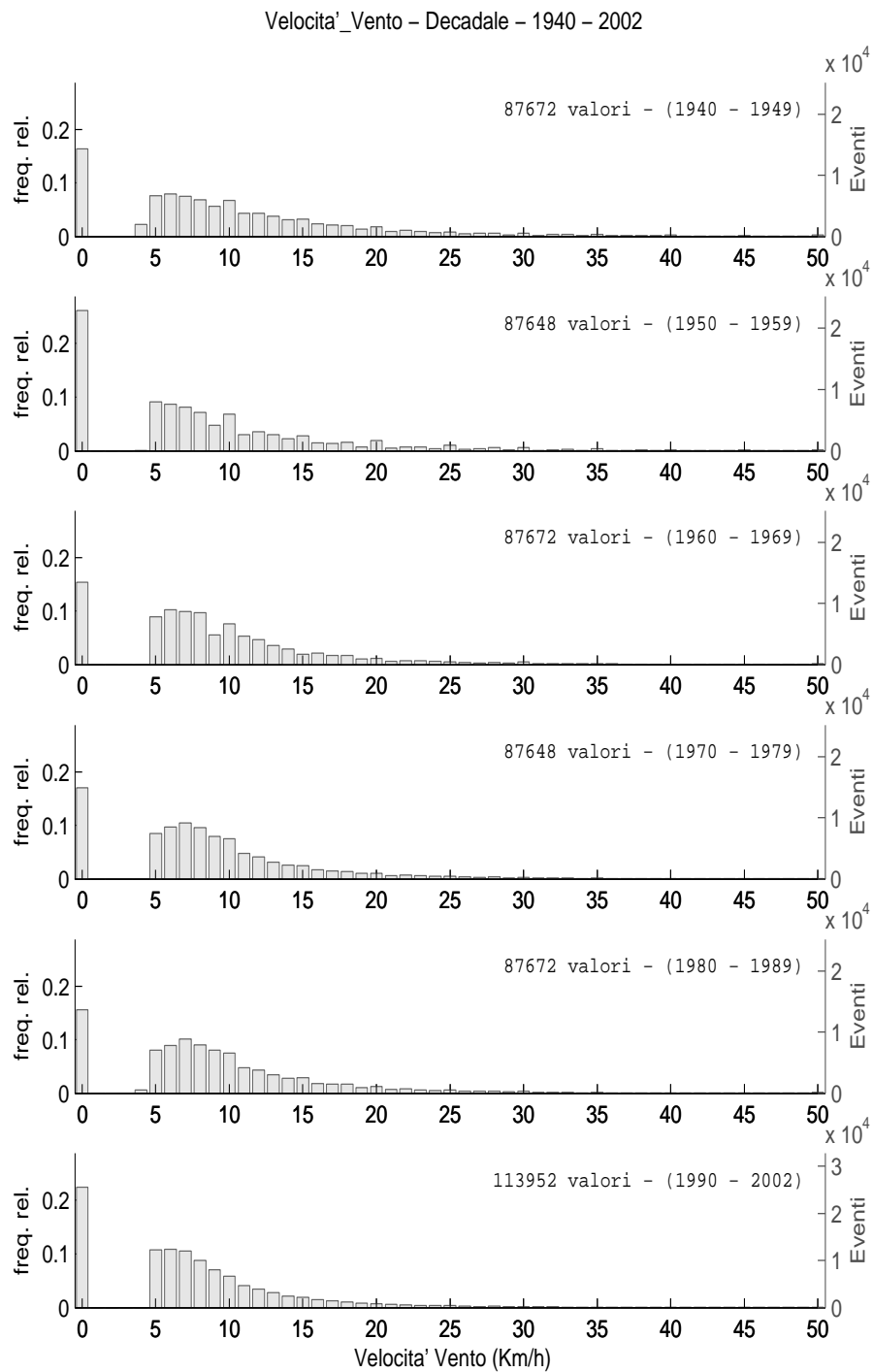


Figura 20: Distribuzioni della velocita' orizzontale del vento aggregate in periodi di 10 anni.

Velocita' Vento – Trend stagionali e complessivi (1940–2002)

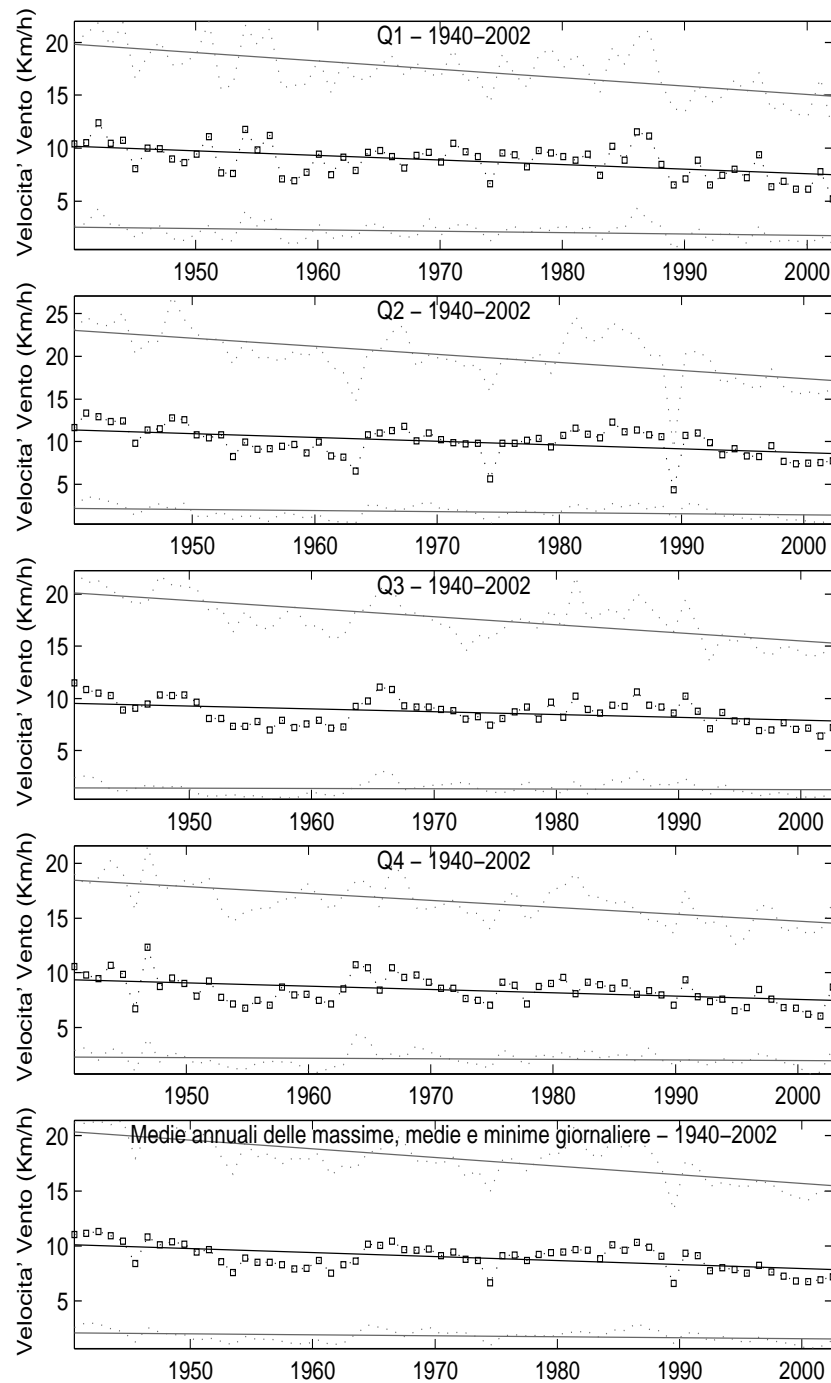


Figura 21: Medie ed estremali medi mensili della velocita' orizzontale del vento. In nero le medie mensili delle medie giornaliere, in grigio le medie mensili degli estremi giornaliere. I *best fit* sono mostrati con linee continue.

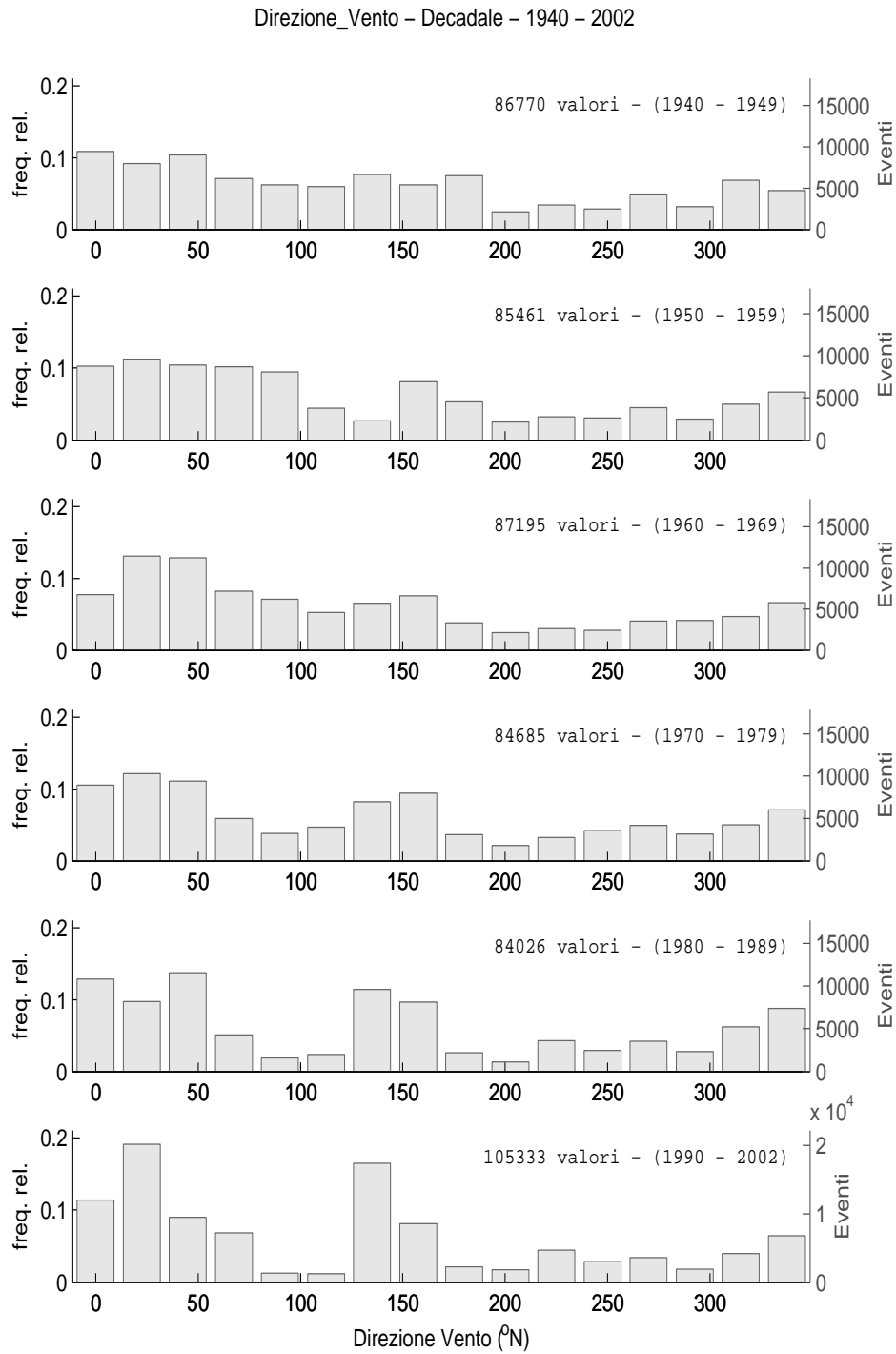


Figura 22: Distribuzioni della direzione del vento aggregate in periodi di 10 anni.

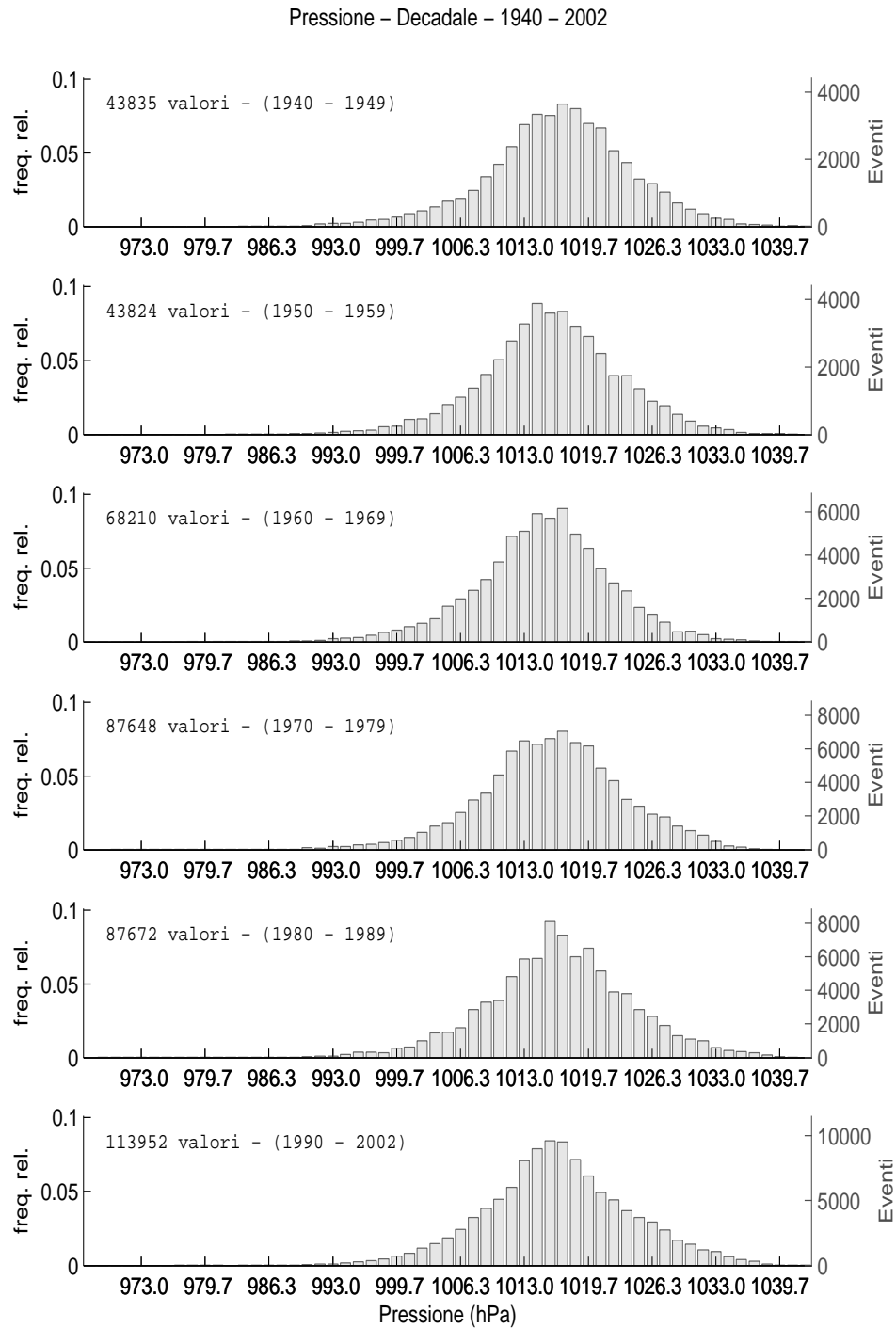


Figura 23: Distribuzioni della pressione aggregate in periodi di 10 anni.

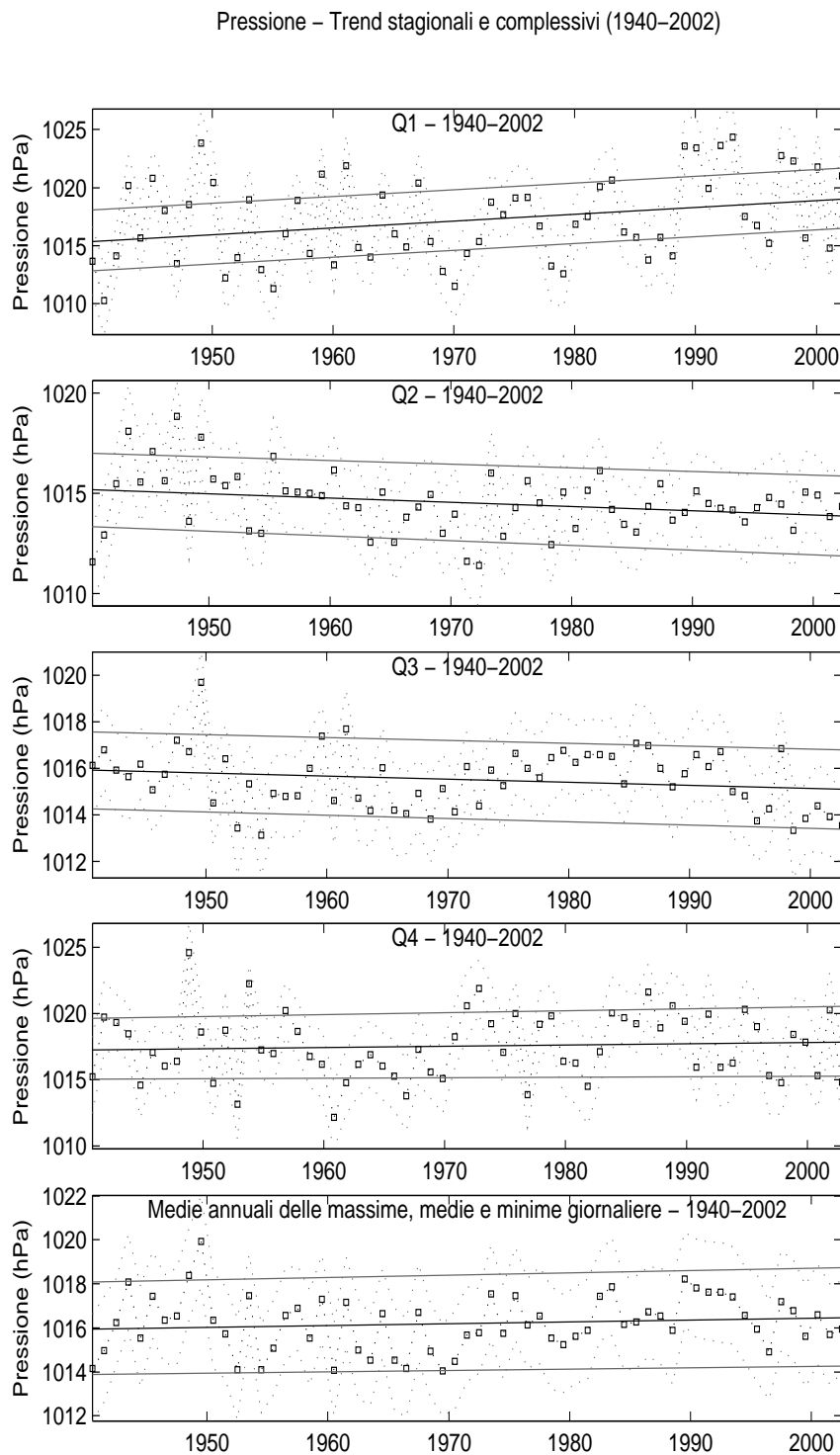


Figura 24: Medie ed estremali medi mensili della pressione. In nero le medie mensili delle medie giornaliere, in grigio le medie mensili degli estremi giornalieri. I *best fit* sono mostrati con linee continue.

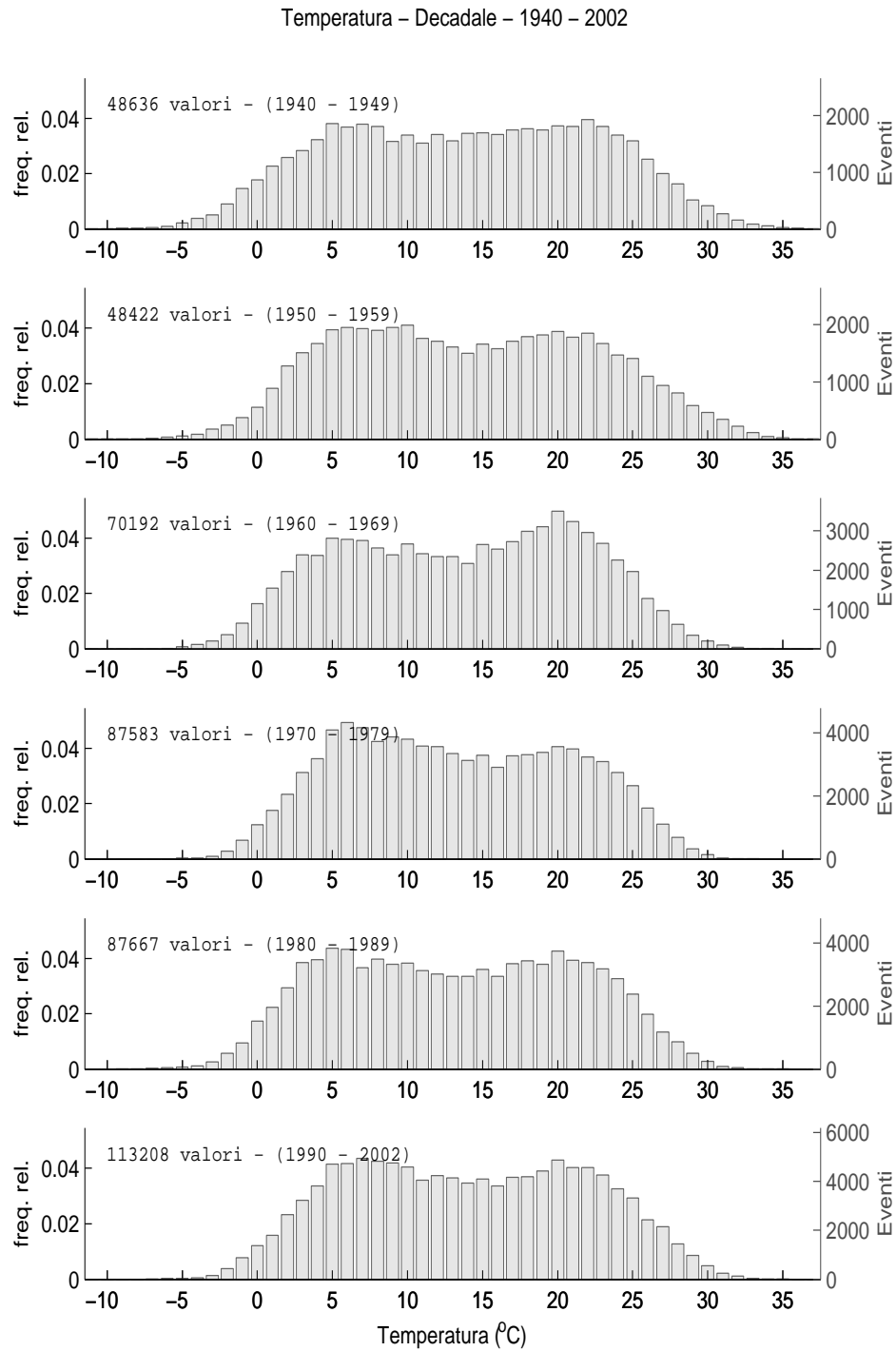


Figura 25: Distribuzioni della temperatura aggregate in periodi di 10 anni.

Temperatura – Trend stagionali e complessivi (1940–2002)

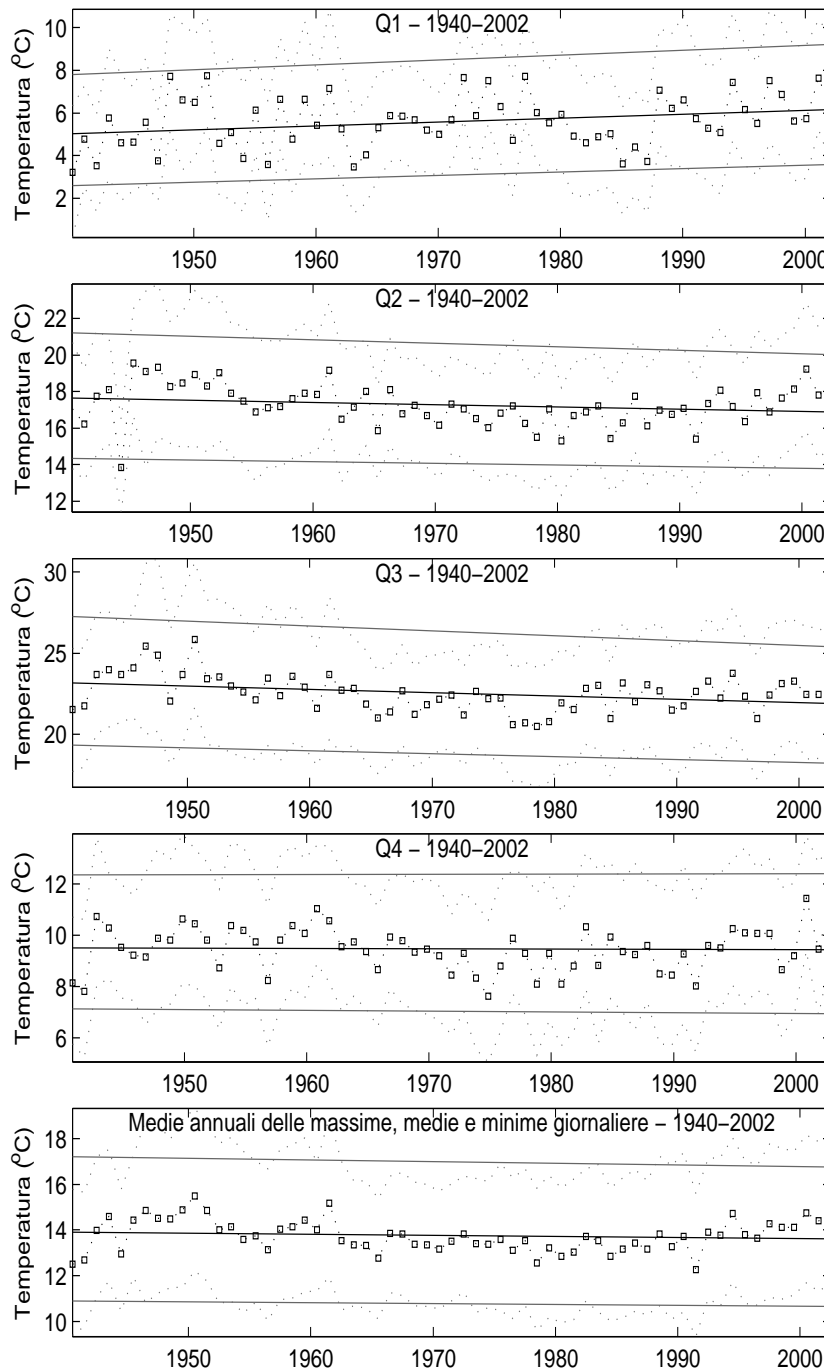


Figura 26: Medie ed estremali medi mensili della temperatura. In nero le medie mensili delle medie giornaliere, in grigio le medie mensili degli estremi giornalieri. I *best fit* sono mostrati con linee continue.

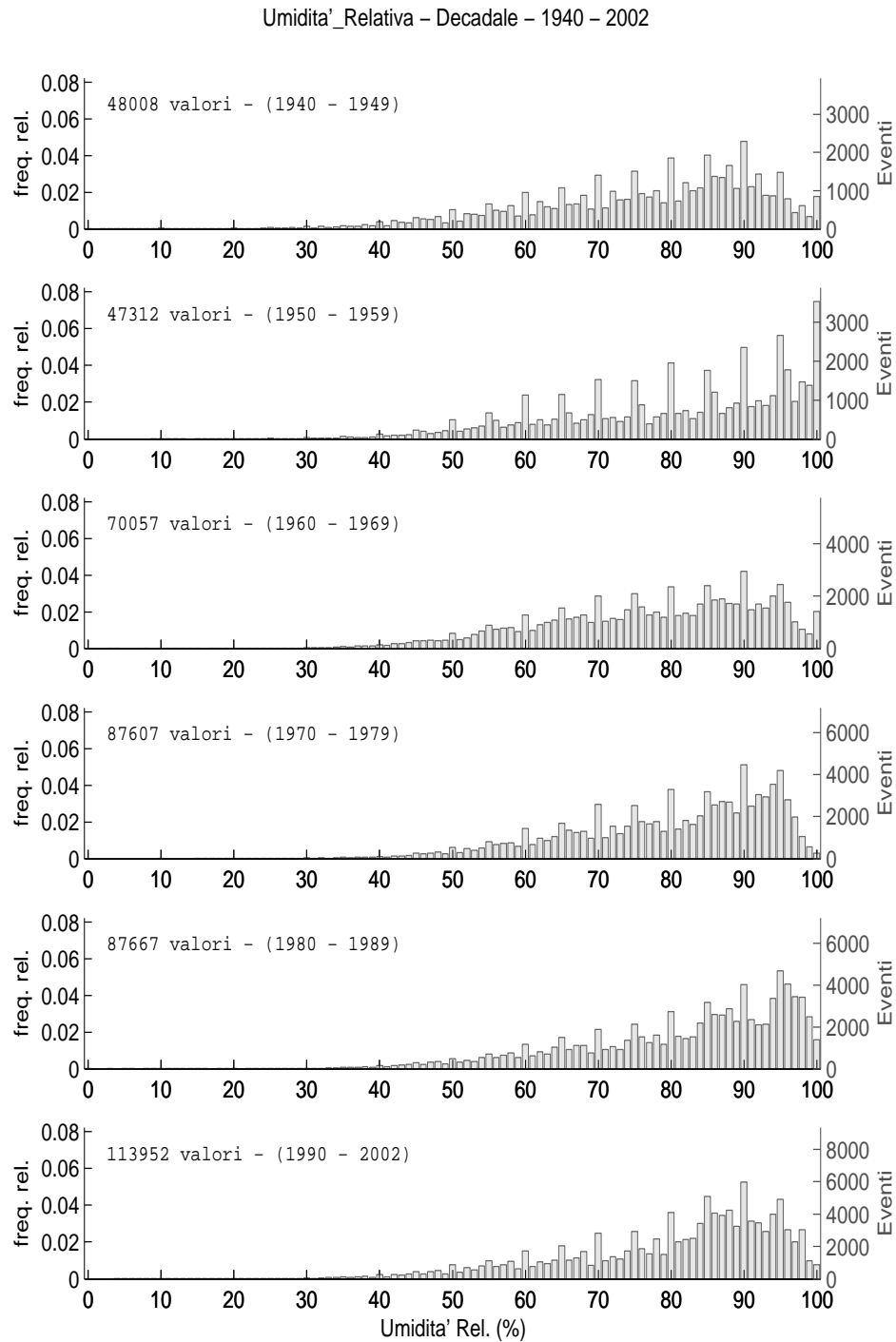


Figura 27: Distribuzioni dell'umidita' relativa aggregate in decenni.

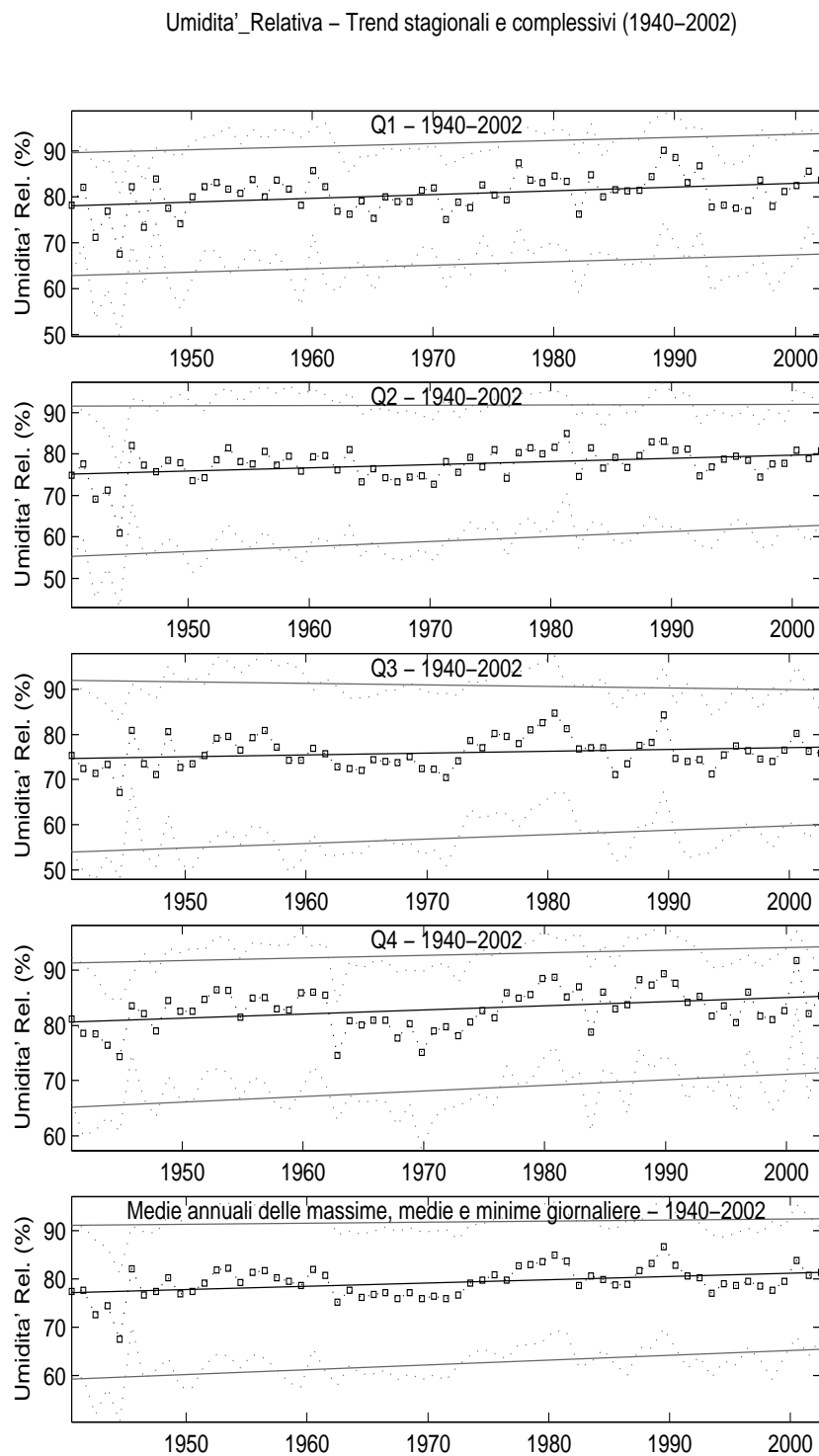


Figura 28: Medie ed estremali medi mensili dell'umidità relativa. In nero le medie mensili delle medie giornaliere, in grigio le medie mensili degli estremi giornaliere. I *best fit* sono mostrati con linee continue.

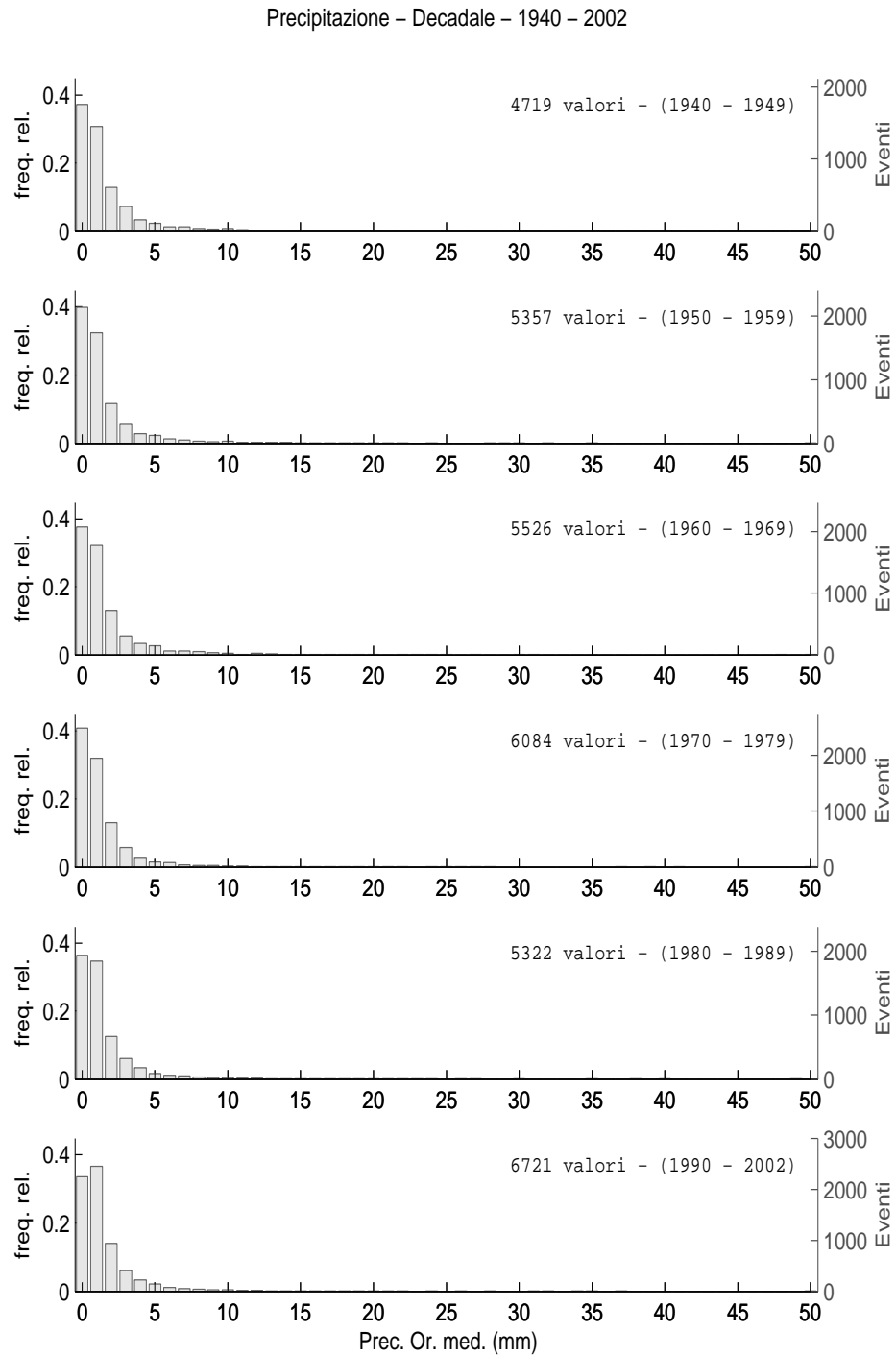


Figura 29: Distribuzioni della precipitazione aggregate in periodi di 10 anni.

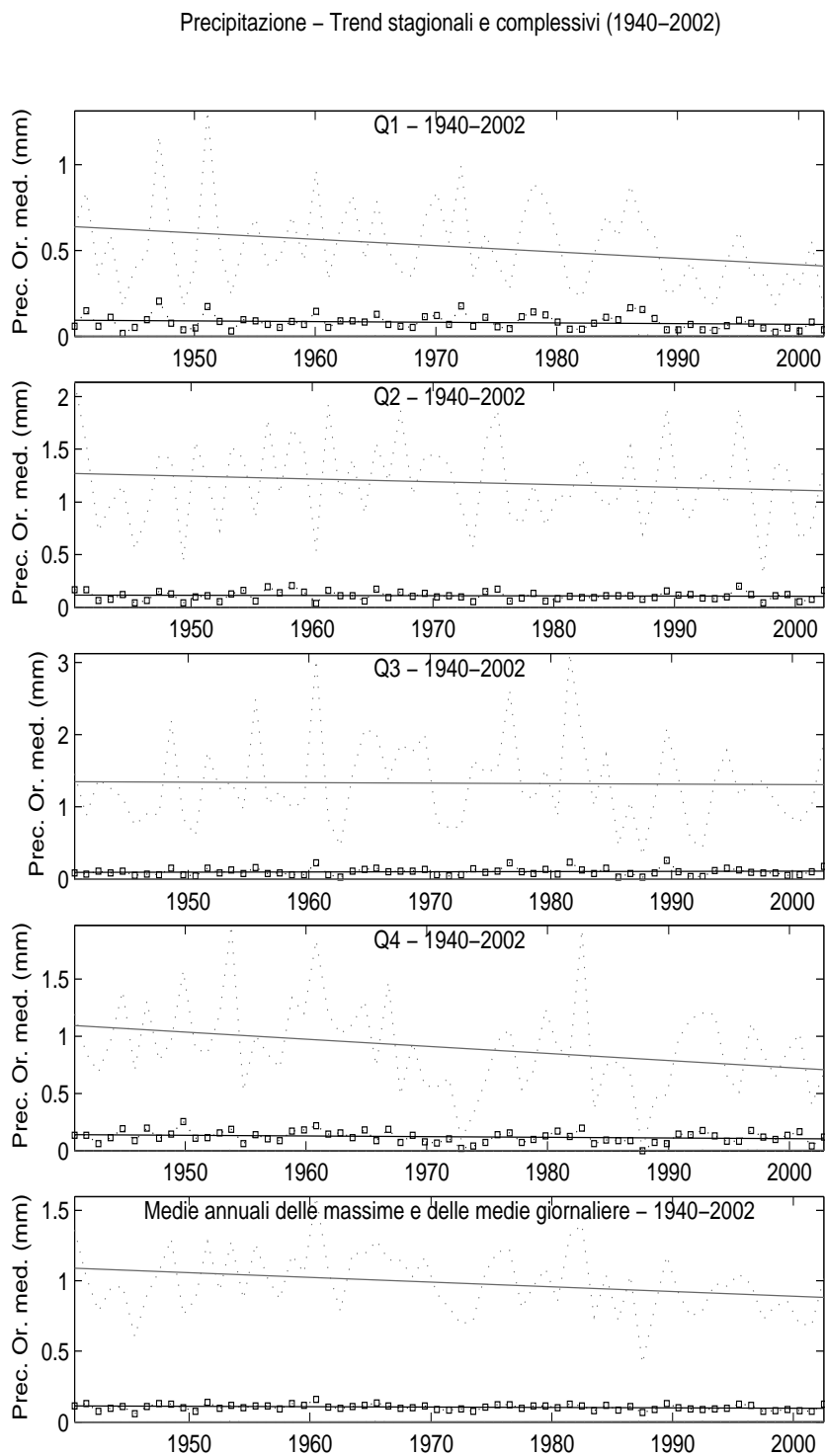


Figura 30: Medie ed estremali medi mensili della precipitazione. In nero le medie mensili delle medie giornaliere, in grigio le medie mensili degli estremi giornalieri. I *best fit* sono mostrati con linee continue.

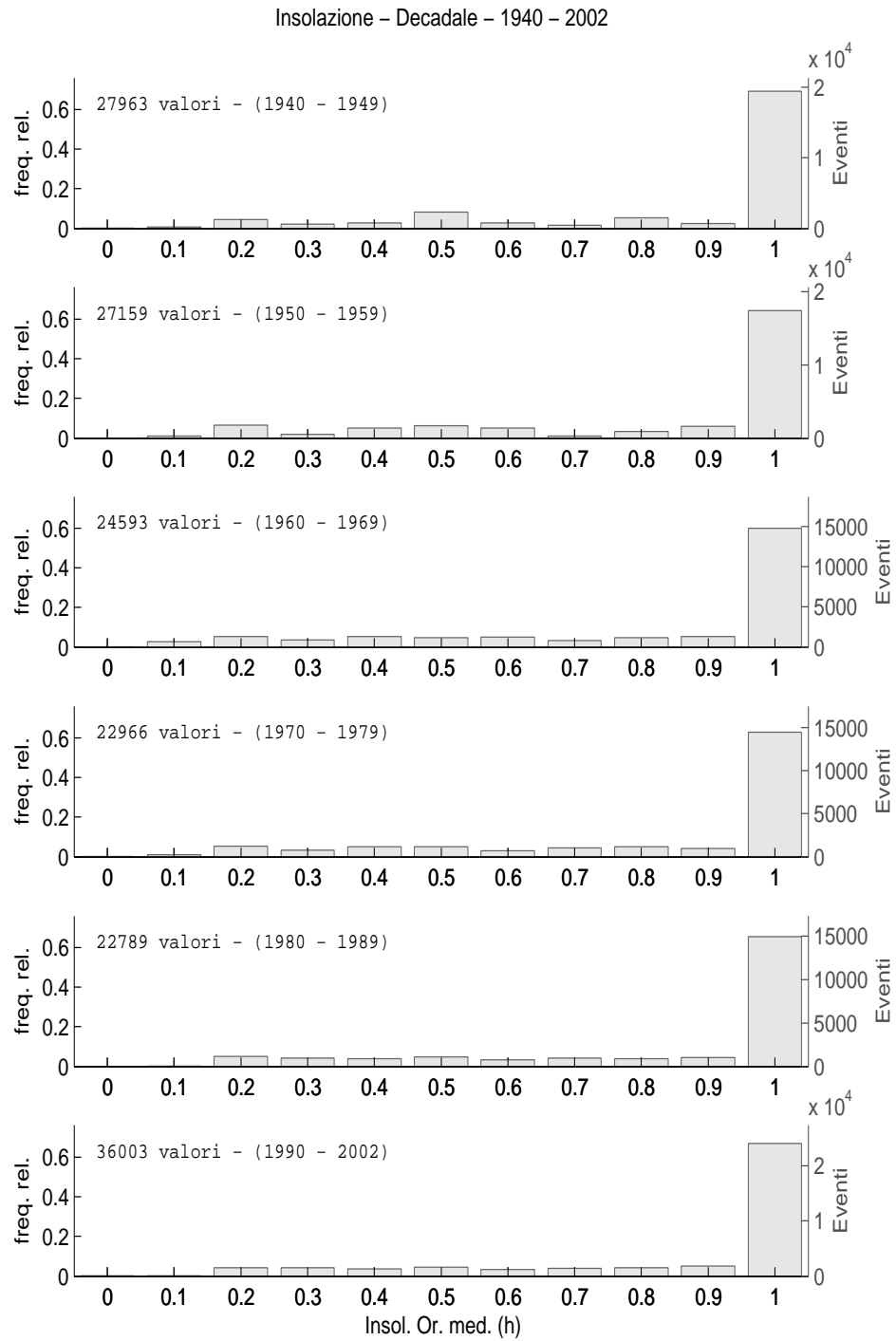


Figura 31: Distribuzioni dell'insolazione aggregate in periodi di 10 anni.

Insolazione – Trend stagionali e complessivi (1940–2002)

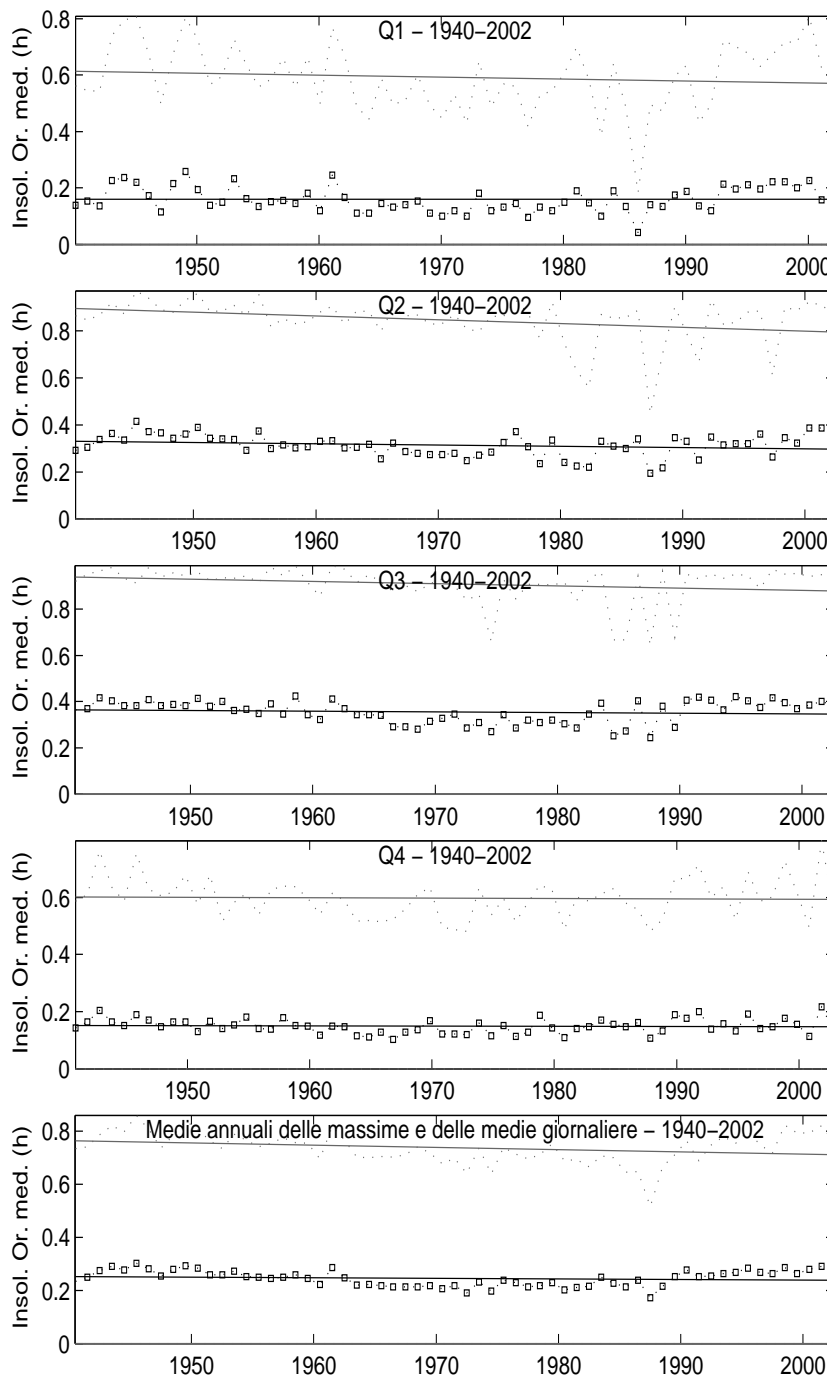


Figura 32: Medie ed estremali medi mensili dell'insolazione. In nero le medie mensili delle medie giornaliere, in grigio le medie mensili degli estremi giornalieri. I *best fit* sono mostrati con linee continue.

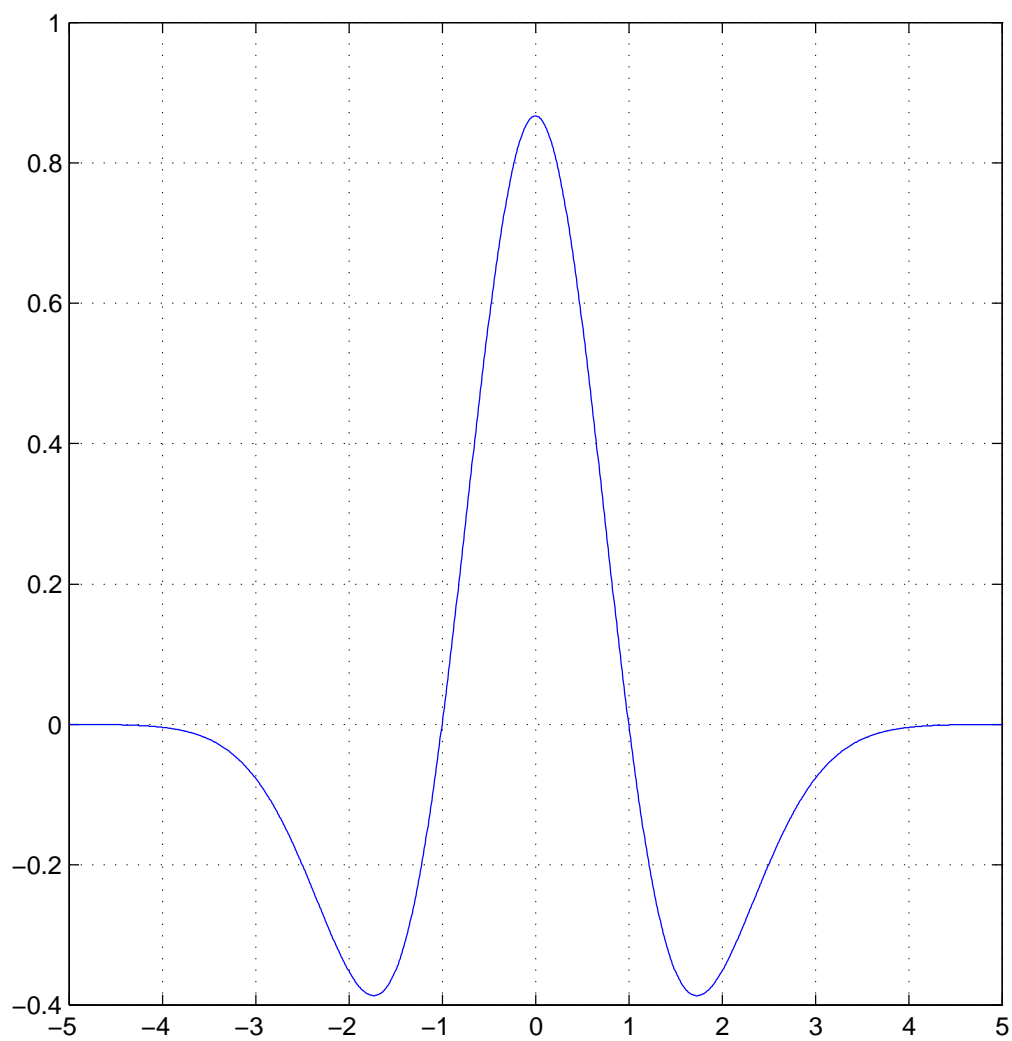


Figura 33: La *Mexican Hat*: derivata d'ordine 2 della Gaussiana. Supporto $[-5, 5]$.

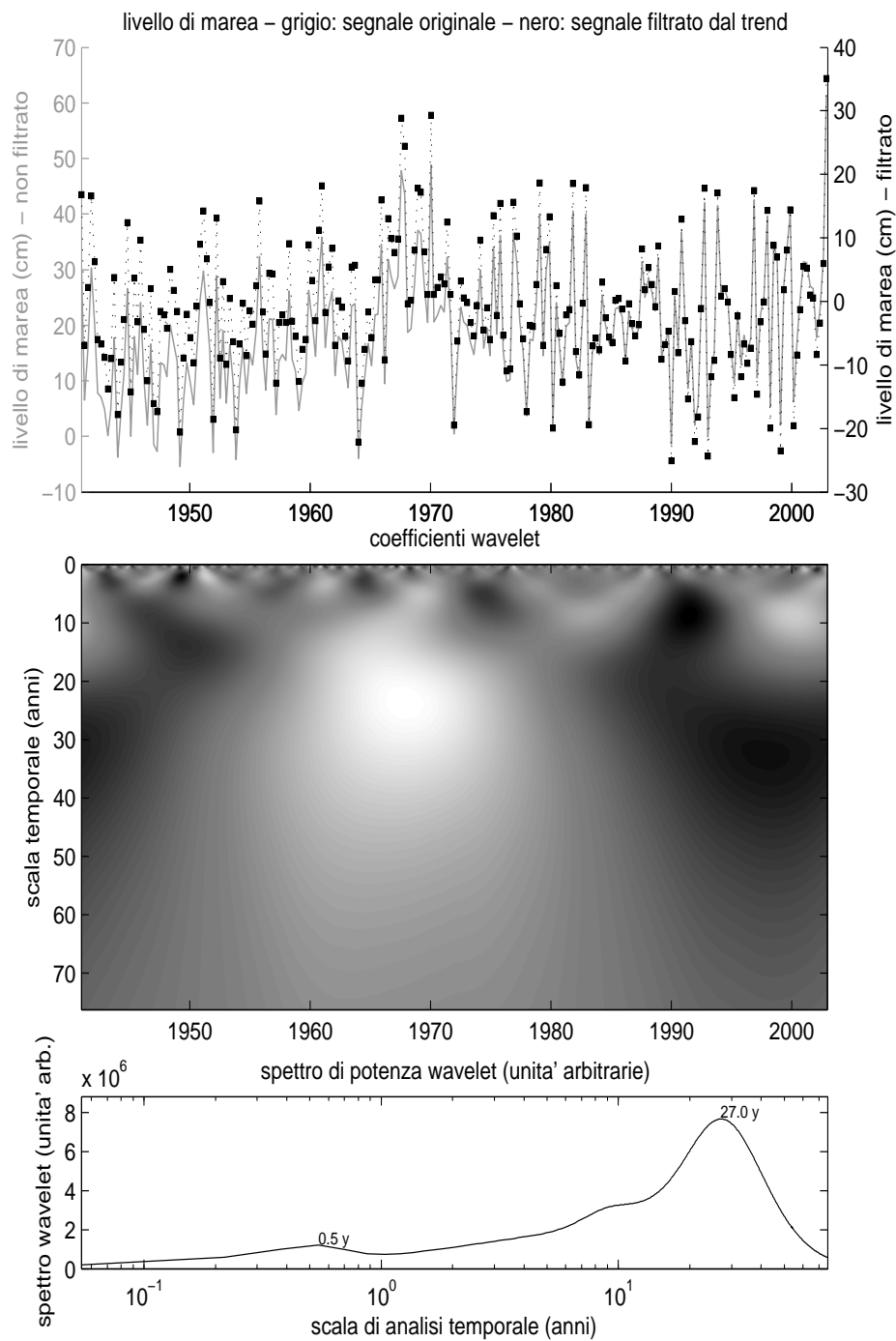


Figura 34: Dall'alto in basso: serie temporale del livello del mare a Punta Salute (in grigio la serie temporale originale, in nero il segnale filtrato per essere analizzato); i coefficienti wavelet; lo spettro di potenza ottenuto integrando la matrice dei coefficienti lungo l'asse temporale.

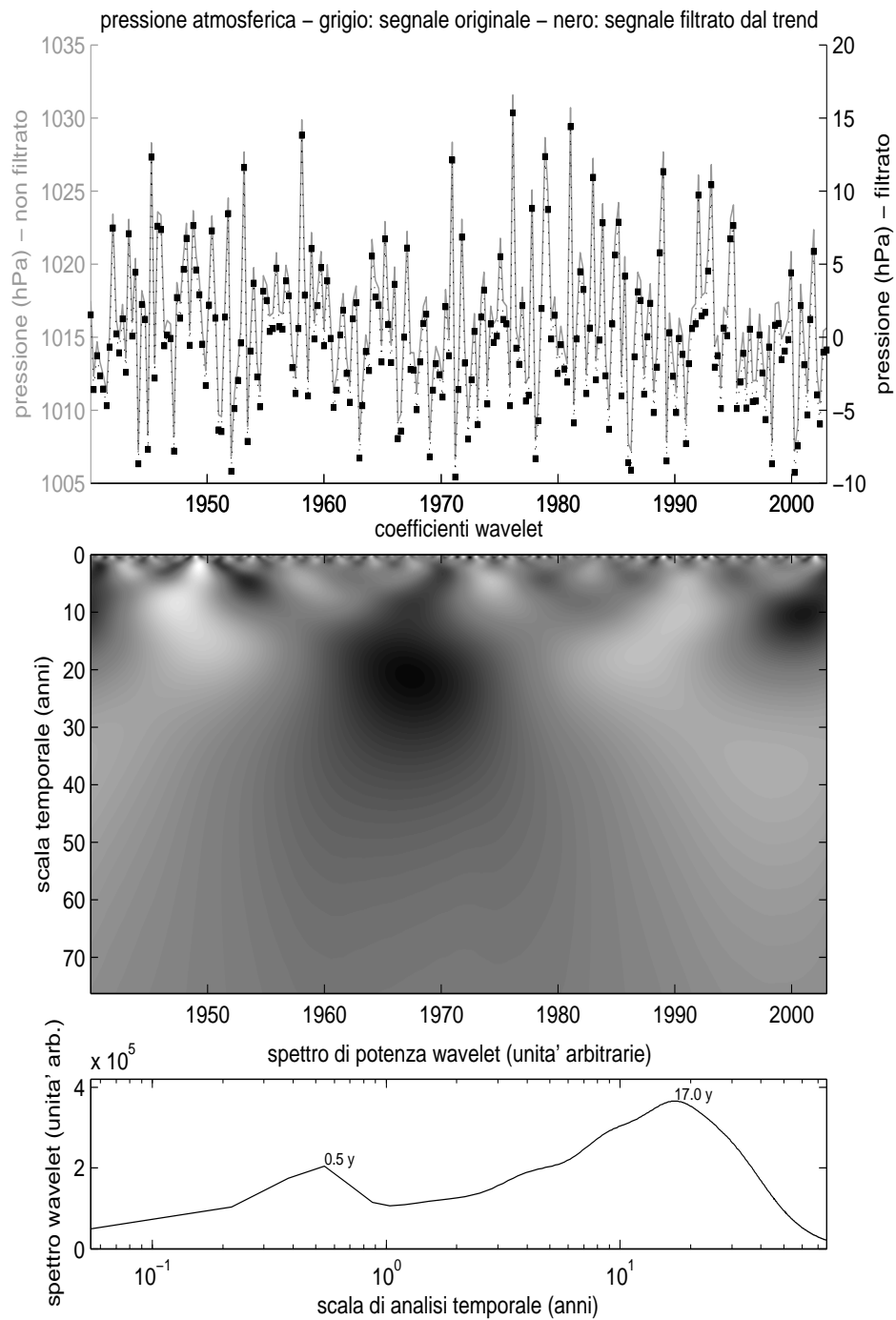


Figura 35: Dall'alto in basso: serie temporale della pressione atmosferica all'OBCOM (in grigio la serie temporale originale, in nero il segnale filtrato per essere analizzato); i coefficienti wavelet; lo spettro di potenza ottenuto integrando la matrice dei coefficienti lungo l'asse temporale.

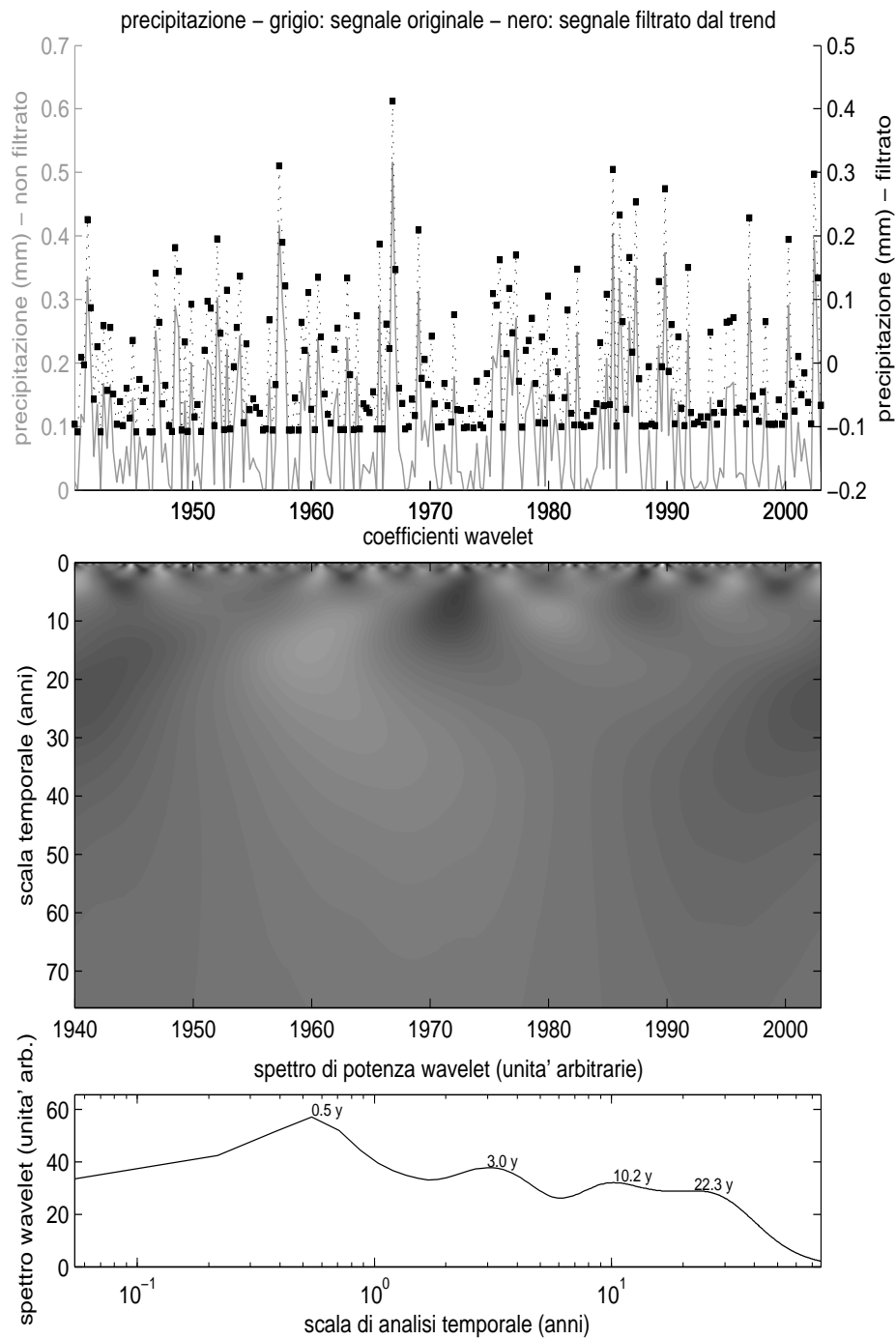


Figura 36: Dall'alto in basso: serie temporale della precipitazione (in grigio la serie temporale originale, in nero il segnale filtrato per essere analizzato); i coefficienti wavelet; lo spettro di potenza ottenuto integrando la matrice dei coefficienti lungo l'asse temporale.

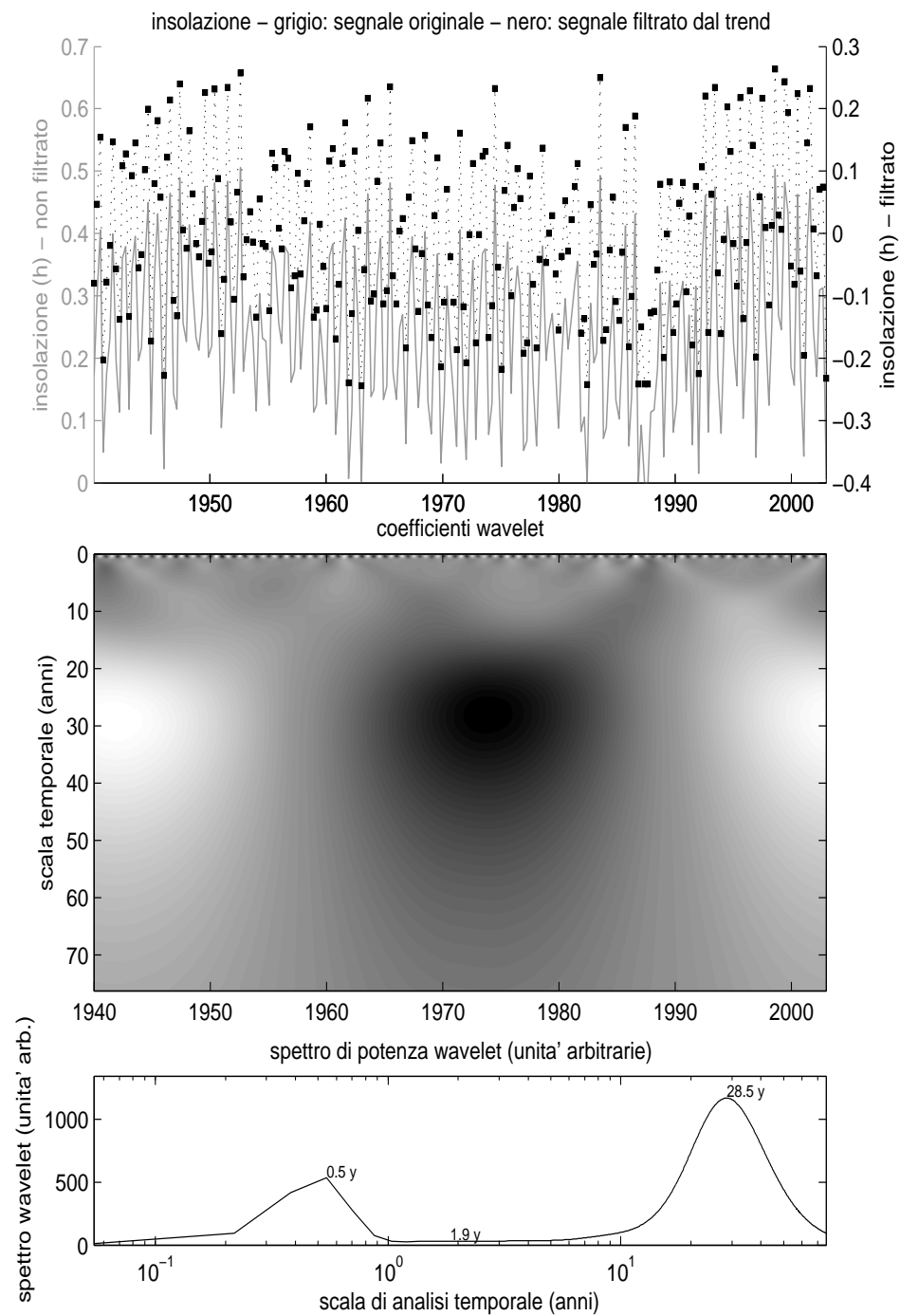


Figura 37: Dall'alto in basso: serie temporale dell'insolazione (in grigio la serie temporale originale, in nero il segnale filtrato per essere analizzato); i coefficienti *wavelet*; lo spettro di potenza ottenuto integrando la matrice dei coefficienti lungo l'asse temporale.

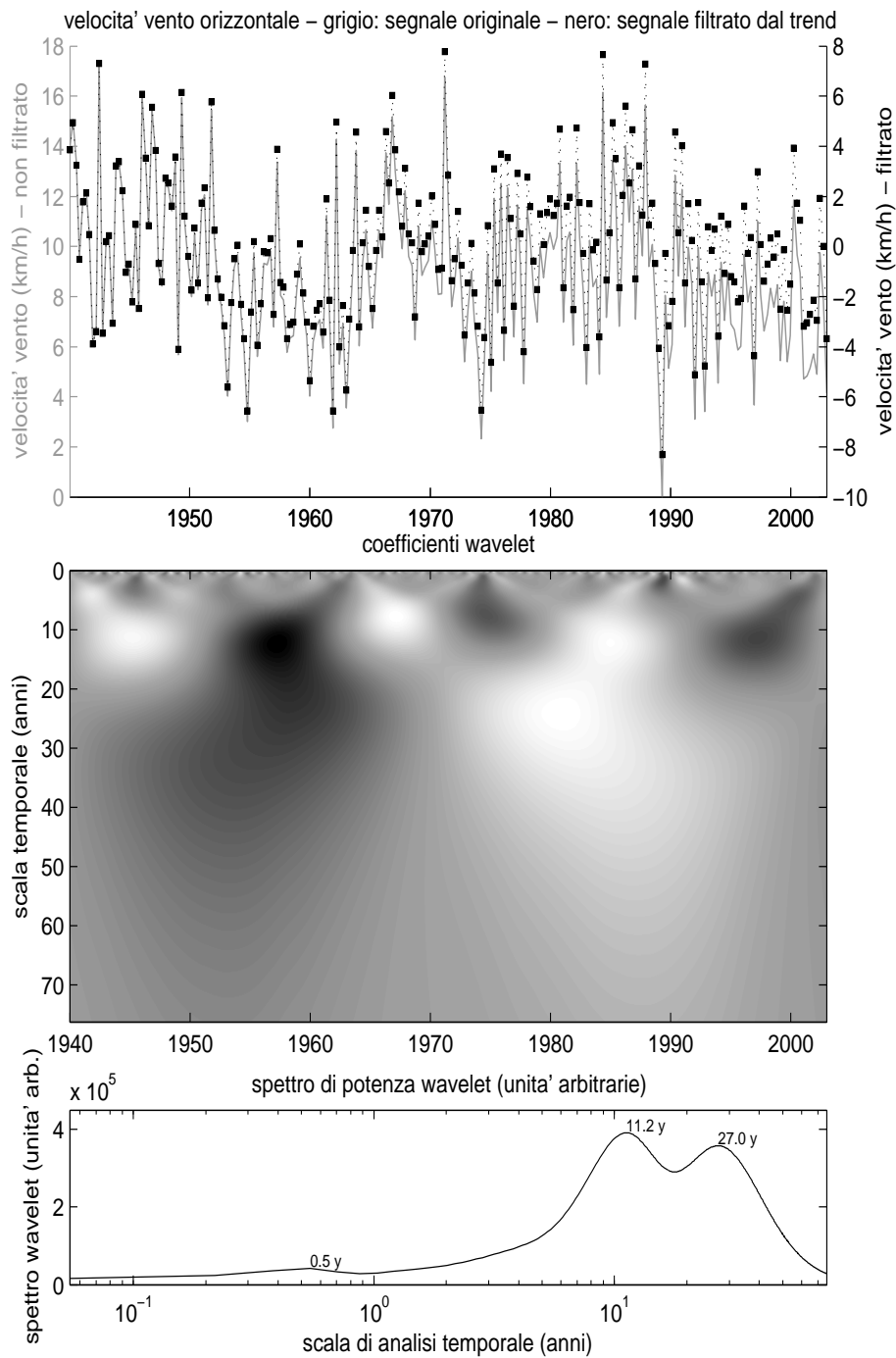


Figura 38: Dall'alto in basso: serie temporale della componente orizzontale della velocita' del vento all'OBCOM (in grigio la serie temporale originale, in nero il segnale filtrato per essere analizzato); i coefficienti wavelet; lo spettro di potenza ottenuto integrando la matrice dei coefficienti lungo l'asse temporale.

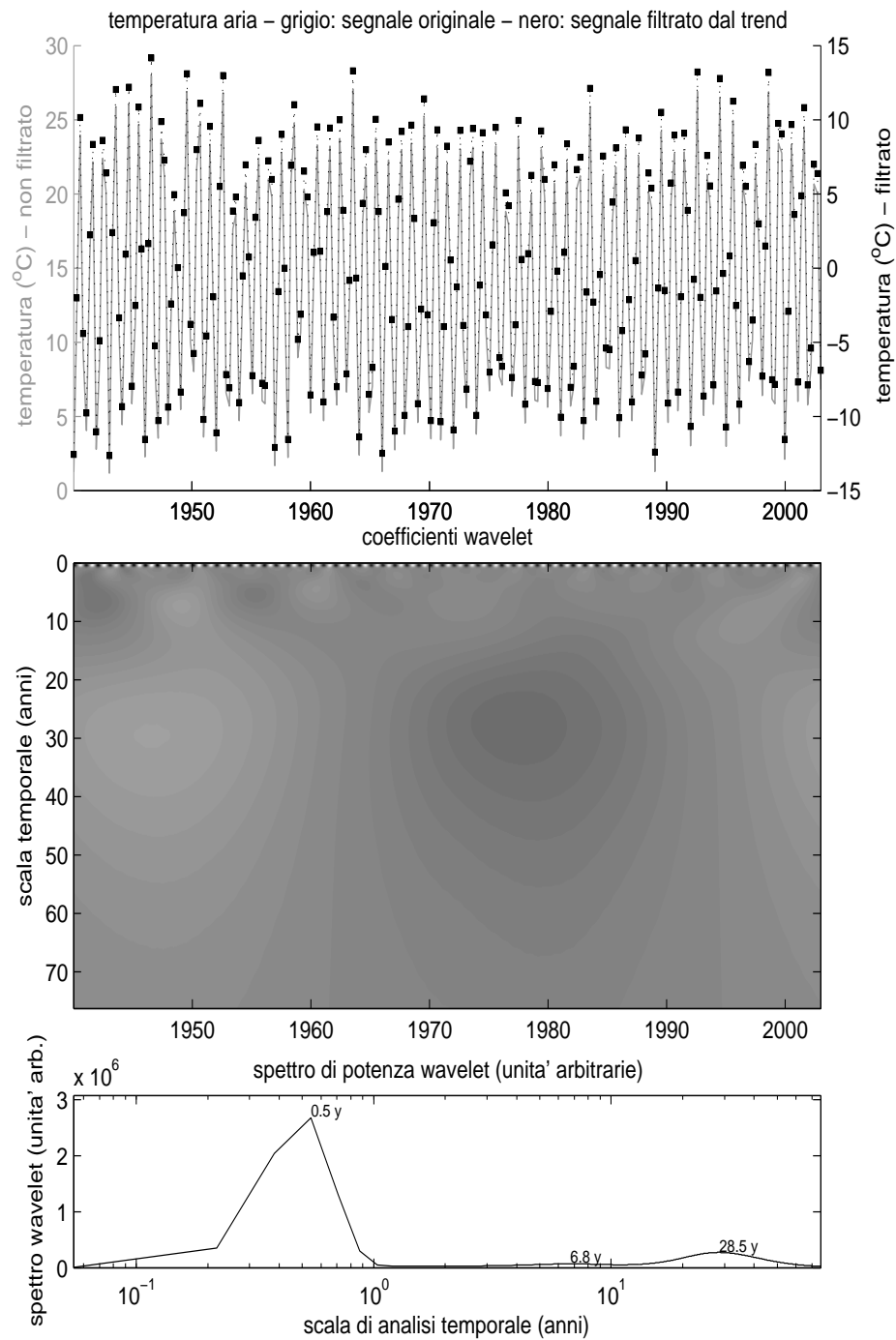


Figura 39: Dall'alto in basso: serie temporale della temperatura dell'aria all'OBCOM (in grigio la serie temporale originale, in nero il segnale filtrato per essere analizzato); i coefficienti wavelet; lo spettro di potenza ottenuto integrando la matrice dei coefficienti lungo l'asse temporale.

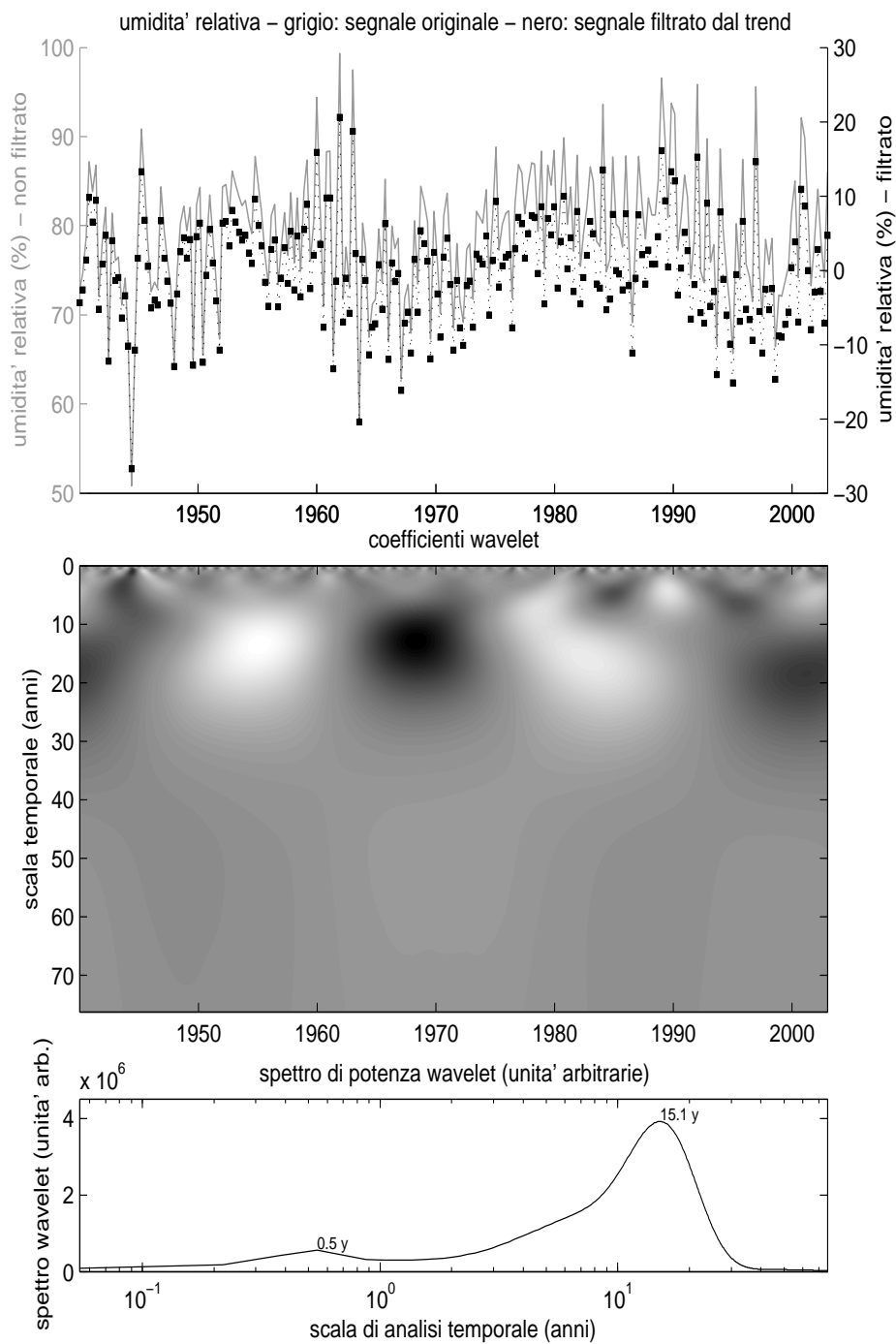


Figura 40: Dall'alto in basso: serie temporale dell'umidita' relativa all'OBCOM (in grigio la serie temporale originale, in nero il segnale filtrato per essere analizzato); i coefficienti wavelet; lo spettro di potenza ottenuto integrando la matrice dei coefficienti lungo l'asse temporale.

A.2 Tabelle

Tabella 13: pressione - *medie mensili per ore sinottiche* - media [stdev] (hPa)

Mese/Ora	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00
gen	1019.4 [9.4]	1018.2 [9.6]	1019.1 [9.5]	1019.0 [9.6]	1019.3 [9.5]	1018.0 [9.4]	1019.1 [9.2]	1018.6 [9.4]
feb	1017.8 [9.9]	1016.7 [10.1]	1017.5 [10.0]	1017.5 [10.3]	1017.8 [10.1]	1016.3 [10.1]	1017.2 [9.9]	1017.0 [10.0]
mar	1016.4 [8.3]	1016.1 [8.4]	1016.2 [8.4]	1016.9 [8.5]	1016.4 [8.3]	1015.6 [8.2]	1015.6 [8.1]	1016.3 [8.2]
apr	1013.3 [6.6]	1013.7 [6.9]	1013.2 [6.8]	1014.6 [7.0]	1013.4 [6.7]	1013.4 [6.6]	1012.5 [6.3]	1014.1 [6.6]
mag	1014.5 [5.4]	1014.4 [5.4]	1014.7 [5.5]	1015.2 [5.4]	1014.8 [5.4]	1014.2 [5.2]	1013.8 [5.2]	1014.7 [5.1]
giu	1014.8 [4.3]	1014.8 [4.6]	1015.0 [4.4]	1015.6 [4.6]	1015.0 [4.4]	1014.6 [4.5]	1014.0 [4.2]	1015.0 [4.4]
lug	1015.0 [3.8]	1014.7 [4.0]	1015.1 [4.0]	1015.4 [4.1]	1015.2 [4.0]	1014.4 [4.0]	1014.1 [3.8]	1014.7 [3.8]
ago	1015.1 [4.1]	1014.8 [4.2]	1015.1 [4.1]	1015.5 [4.3]	1015.3 [4.1]	1014.5 [4.1]	1014.3 [4.0]	1014.9 [4.1]
set	1016.5 [5.5]	1016.7 [5.4]	1016.5 [5.6]	1017.5 [5.4]	1016.8 [5.6]	1016.4 [5.3]	1015.9 [5.4]	1017.0 [5.3]
ott	1018.0 [7.4]	1017.8 [7.2]	1017.9 [7.5]	1018.6 [7.3]	1018.1 [7.6]	1017.5 [7.1]	1017.7 [7.3]	1018.2 [7.1]
nov	1017.4 [8.6]	1016.8 [8.5]	1017.3 [8.7]	1017.6 [8.5]	1017.3 [8.7]	1016.5 [8.5]	1017.0 [8.6]	1017.1 [8.5]
dic	1018.1 [9.9]	1017.5 [9.8]	1017.9 [10.0]	1018.3 [9.9]	1018.0 [10.1]	1017.2 [9.8]	1017.9 [9.9]	1017.9 [9.8]

Tabella 14: pressione - *medie stagionali per ore sinottiche* - media [stdev] (hPa)

Stagione/Ora	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00
autunno	1017.3 [7.3]	1017.1 [7.2]	1017.2 [7.4]	1017.9 [7.2]	1017.4 [7.4]	1016.8 [7.1]	1016.9 [7.3]	1017.5 [7.1]
inverno	1018.4 [9.7]	1017.5 [9.8]	1018.2 [9.8]	1018.3 [9.9]	1018.4 [9.9]	1017.2 [9.8]	1018.1 [9.7]	1017.9 [9.7]
primavera	1014.7 [7.0]	1014.7 [7.1]	1014.7 [7.1]	1015.6 [7.1]	1014.9 [7.0]	1014.4 [6.8]	1014.0 [6.7]	1015.0 [6.8]
estate	1015.0 [4.1]	1014.8 [4.2]	1015.1 [4.2]	1015.5 [4.3]	1015.2 [4.2]	1014.5 [4.2]	1014.1 [4.0]	1014.9 [4.1]

Tabella 15: pressione - *medie mensili delle medie giornaliere* - media [stdev] (hPa)

Anno/Mese	gen	feb	mar	apr	mag	giu
1940	1013.1 [9.1]	1013.7 [8.0]	1014.2 [8.5]	1012.5 [4.4]	1009.7 [5.6]	1012.6 [3.8]
1941	1009.1 [9.6]	1007.6 [9.3]	1014.1 [8.0]	1010.6 [7.7]	1011.6 [3.8]	1016.5 [5.3]
1942	1014.3 [8.7]	1011.6 [6.6]	1016.4 [4.4]	1015.3 [4.4]	1015.2 [5.4]	1015.9 [4.2]
1943	1016.7 [7.9]	1023.3 [7.2]	1020.6 [5.1]	1020.1 [6.5]	1017.1 [7.3]	1017.0 [4.0]
1944	1024.1 [6.4]	1011.6 [8.0]	1011.4 [7.9]	1017.2 [3.9]	1017.5 [6.1]	1012.0 [5.0]
1945	1010.4 [7.2]	1026.9 [6.0]	1025.1 [4.4]	1017.8 [6.6]	1014.8 [5.3]	1018.7 [4.3]
1946	1022.8 [4.7]	1016.1 [7.5]	1015.2 [10.8]	1018.3 [5.9]	1012.9 [4.0]	1015.6 [3.6]
1947	1019.7 [6.6]	1007.7 [6.4]	1013.0 [6.6]	1022.4 [6.8]	1017.1 [3.6]	1017.0 [3.4]
1948	1010.4 [8.9]	1019.7 [7.0]	1025.5 [6.4]	1013.2 [5.6]	1013.8 [3.2]	1013.8 [3.8]
1949	1024.0 [9.0]	1028.2 [6.1]	1019.2 [5.1]	1020.8 [5.9]	1014.9 [3.7]	1017.7 [3.6]
1950	1022.5 [7.2]	1018.3 [9.2]	1020.6 [6.2]	1011.2 [7.1]	1018.1 [3.6]	1018.0 [3.9]
1951	1013.8 [7.1]	1011.6 [5.3]	1011.4 [7.1]	1017.6 [4.7]	1012.9 [4.0]	1015.8 [4.9]
1952	1014.3 [10.7]	1013.9 [9.3]	1013.8 [7.1]	1016.3 [7.4]	1015.2 [3.7]	1015.9 [3.8]
1953	1015.9 [9.5]	1014.6 [10.2]	1026.3 [4.4]	1013.8 [5.2]	1014.2 [4.9]	1011.4 [4.3]
1954	1014.6 [7.5]	1012.4 [6.0]	1011.9 [6.2]	1014.4 [3.9]	1011.8 [4.6]	1012.8 [3.5]
1955	1013.7 [7.8]	1006.2 [6.4]	1014.1 [6.8]	1018.1 [2.7]	1016.7 [4.4]	1015.7 [4.0]
1956	1017.7 [5.7]	1013.1 [7.9]	1017.3 [4.0]	1011.4 [6.6]	1018.4 [4.9]	1015.5 [2.7]
1957	1021.9 [7.4]	1015.8 [9.5]	1019.0 [4.7]	1016.0 [6.6]	1013.2 [3.4]	1016.0 [4.3]
1958	1016.7 [11.2]	1015.5 [9.4]	1010.8 [5.7]	1013.8 [5.8]	1017.9 [4.8]	1013.3 [6.2]
1959	1015.1 [9.7]	1030.4 [6.5]	1018.0 [6.2]	1013.4 [7.8]	1014.6 [3.7]	1016.7 [3.9]
1960	1015.0 [7.7]	1013.0 [10.3]	1012.0 [5.8]	1015.5 [4.0]	1016.3 [2.5]	1016.7 [3.8]
1961	1018.3 [7.7]	1023.6 [10.4]	1023.8 [7.7]	1012.8 [5.0]	1014.1 [4.3]	1016.2 [4.5]
1962	1018.2 [6.6]	1017.4 [7.6]	1008.8 [7.0]	1012.7 [6.6]	1013.3 [3.5]	1016.9 [4.8]
1963	1016.2 [8.5]	1009.8 [10.2]	1016.1 [9.9]	1012.6 [3.9]	1011.8 [5.1]	1013.3 [3.0]
1964	1029.1 [6.5]	1017.1 [7.4]	1012.0 [4.6]	1014.8 [8.9]	1016.8 [4.9]	1013.6 [3.4]
1965	1013.8 [9.3]	1017.2 [5.6]	1017.0 [9.8]	1010.0 [8.1]	1013.4 [4.4]	1014.2 [4.1]
1966	1015.0 [7.6]	1012.7 [9.2]	1017.0 [6.9]	1011.4 [6.5]	1016.0 [4.6]	1014.1 [3.3]
1967	1020.8 [6.4]	1022.0 [6.7]	1018.4 [5.5]	1013.0 [5.6]	1013.1 [5.0]	1016.8 [4.1]
1968	1015.1 [9.1]	1014.3 [5.5]	1016.7 [8.4]	1015.9 [5.1]	1014.1 [3.2]	1014.9 [2.9]
1969	1016.6 [9.4]	1009.6 [7.4]	1012.2 [6.7]	1014.9 [6.8]	1013.2 [4.7]	1010.9 [3.8]
1970	1012.6 [8.3]	1010.7 [5.6]	1011.2 [7.6]	1012.8 [7.4]	1014.6 [5.0]	1014.5 [3.5]
1971	1015.5 [8.4]	1015.5 [8.9]	1012.0 [7.4]	1011.8 [6.8]	1011.9 [4.4]	1011.2 [3.4]
1972	1016.4 [6.0]	1014.9 [7.3]	1014.9 [7.3]	1009.1 [5.1]	1012.2 [5.2]	1012.8 [3.4]
1973	1022.5 [7.7]	1013.1 [9.6]	1020.6 [4.9]	1012.9 [5.9]	1018.5 [3.2]	1016.6 [3.9]
1974	1023.2 [2.7]	1013.0 [8.8]	1016.8 [4.8]	1012.3 [6.4]	1012.7 [6.5]	1013.6 [4.7]
1975	1023.4 [6.7]	1024.2 [7.2]	1009.7 [6.2]	1014.5 [4.7]	1013.8 [3.8]	1014.5 [3.9]
1976	1017.4 [7.5]	1021.3 [10.6]	1018.8 [7.4]	1013.7 [5.8]	1015.6 [3.4]	1017.6 [3.4]
1977	1015.9 [8.9]	1013.7 [6.1]	1020.5 [7.8]	1014.4 [6.8]	1015.2 [4.2]	1014.0 [2.6]
1978	1015.0 [10.1]	1010.3 [7.2]	1014.5 [5.5]	1009.7 [5.2]	1013.4 [5.8]	1014.2 [4.8]
1979	1014.0 [11.5]	1011.4 [11.4]	1012.3 [9.6]	1012.0 [5.1]	1017.7 [4.3]	1015.5 [3.4]
1980	1017.0 [6.8]	1021.7 [6.7]	1011.8 [6.6]	1014.7 [7.0]	1012.0 [4.8]	1013.0 [3.3]
1981	1018.9 [10.5]	1019.6 [6.8]	1014.1 [6.3]	1016.4 [4.8]	1013.4 [6.4]	1015.7 [3.0]
1982	1020.0 [7.6]	1022.2 [7.6]	1018.0 [6.8]	1014.7 [3.9]	1019.1 [3.4]	1014.6 [4.7]
1983	1025.9 [9.2]	1018.8 [11.8]	1017.4 [10.3]	1013.1 [6.6]	1011.8 [4.2]	1017.8 [3.4]
1984	1016.1 [7.7]	1018.4 [8.2]	1014.0 [6.6]	1015.1 [6.0]	1009.4 [4.0]	1015.9 [5.3]
1985	1012.5 [6.6]	1020.0 [9.1]	1014.6 [10.1]	1013.3 [5.3]	1011.6 [4.3]	1014.3 [3.2]
1986	1012.9 [7.7]	1010.8 [8.2]	1017.6 [6.4]	1010.8 [4.7]	1017.6 [3.8]	1014.7 [4.3]
1987	1015.2 [9.8]	1015.0 [9.1]	1016.9 [7.2]	1017.9 [7.3]	1012.9 [3.8]	1015.6 [4.7]
1988	1016.8 [9.5]	1014.3 [9.4]	1011.2 [6.4]	1014.5 [3.6]	1013.8 [3.7]	1012.7 [2.9]
1989	1031.9 [5.8]	1021.8 [17.1]	1017.0 [5.8]	1009.4 [6.0]	1017.9 [4.0]	1014.8 [4.2]
1990	1025.7 [7.5]	1019.4 [13.1]	1025.1 [8.8]	1013.0 [6.3]	1018.3 [4.1]	1014.0 [4.0]
1991	1026.0 [5.5]	1018.3 [7.9]	1015.5 [5.9]	1014.6 [6.9]	1014.8 [6.3]	1014.1 [4.5]
1992	1028.8 [5.1]	1025.2 [6.0]	1016.9 [13.8]	1012.5 [6.7]	1017.6 [4.8]	1012.7 [3.8]
1993	1027.8 [6.5]	1025.4 [10.4]	1019.8 [7.0]	1013.8 [4.4]	1013.8 [4.1]	1014.9 [3.3]
1994	1016.1 [7.6]	1017.2 [5.3]	1019.3 [4.9]	1010.6 [7.5]	1013.7 [4.7]	1016.5 [3.3]
1995	1017.9 [8.7]	1017.8 [9.1]	1014.5 [8.5]	1014.7 [6.7]	1014.4 [7.3]	1013.8 [3.4]
1996	1017.1 [7.0]	1013.1 [8.5]	1015.3 [5.5]	1014.9 [5.3]	1012.0 [6.0]	1017.4 [4.9]
1997	1022.1 [8.6]	1024.5 [7.4]	1021.6 [8.3]	1016.4 [7.1]	1015.5 [6.6]	1011.4 [4.5]
1998	1020.3 [7.2]	1025.4 [7.0]	1021.2 [5.1]	1009.2 [6.5]	1014.3 [5.7]	1016.0 [4.8]
1999	1018.6 [7.4]	1014.1 [10.2]	1014.2 [7.2]	1013.8 [6.0]	1015.6 [4.5]	1015.7 [3.5]
2000	1023.4 [7.0]	1023.5 [7.7]	1018.4 [6.8]	1010.0 [6.2]	1016.4 [3.7]	1018.3 [3.9]
2001	1017.1 [6.9]	1018.1 [9.9]	1009.1 [6.2]	1012.5 [6.6]	1014.5 [4.6]	1014.6 [3.4]
2002	1027.4 [5.7]	1018.3 [7.6]	1017.3 [4.5]	1013.6 [7.2]	1014.0 [4.6]	1015.5 [5.3]

Tabella 16: pressione - *medie mensili delle medie giornaliere* - media [stdev] (hPa)

Anno/Mese	lug	ago	set	ott	nov	dic
1940	1014.2 [3.6]	1017.2 [6.0]	1017.0 [6.1]	1013.4 [7.5]	1014.6 [8.1]	1017.8 [11.3]
1941	1015.4 [3.8]	1014.2 [3.0]	1020.8 [4.4]	1017.3 [7.8]	1019.3 [7.9]	1022.6 [7.8]
1942	1015.1 [3.3]	1016.6 [3.1]	1016.1 [6.2]	1018.2 [4.4]	1018.1 [5.5]	1021.7 [5.6]
1943	1014.5 [4.0]	1015.5 [2.9]	1017.0 [3.5]	1019.4 [3.7]	1015.3 [7.7]	1020.9 [5.9]
1944	1013.5 [3.5]	1015.6 [2.9]	1019.5 [4.5]	1011.9 [4.5]	1013.8 [8.2]	1018.2 [8.9]
1945	1014.4 [3.6]	1012.6 [4.9]	1018.3 [5.0]	1020.9 [5.4]	1016.7 [7.5]	1013.7 [6.3]
1946	1015.7 [4.0]	1013.8 [2.3]	1017.8 [3.6]	1016.6 [5.6]	1015.5 [8.4]	1016.0 [9.0]
1947	1016.4 [4.3]	1016.3 [2.4]	1019.0 [3.4]	1021.2 [5.9]	1015.0 [7.8]	1013.0 [9.2]
1948	1016.2 [4.5]	1015.4 [4.4]	1018.6 [4.5]	1020.6 [5.7]	1025.3 [6.5]	1028.0 [5.1]
1949	1017.9 [2.2]	1019.2 [4.3]	1022.0 [3.5]	1023.0 [3.9]	1012.7 [8.7]	1020.1 [6.8]
1950	1014.0 [2.7]	1013.8 [3.7]	1015.8 [4.4]	1019.0 [6.8]	1015.0 [7.0]	1010.3 [4.5]
1951	1017.0 [3.0]	1015.1 [2.8]	1017.1 [3.3]	1021.4 [4.6]	1013.4 [8.8]	1021.5 [7.7]
1952	1014.5 [3.5]	1012.7 [3.7]	1013.0 [5.6]	1014.7 [5.1]	1011.8 [6.4]	1012.9 [8.7]
1953	1013.7 [3.4]	1015.9 [3.8]	1016.4 [4.8]	1018.4 [3.7]	1025.2 [7.5]	1023.2 [6.5]
1954	1011.4 [4.1]	1012.4 [4.8]	1015.6 [3.0]	1018.6 [4.6]	1017.6 [4.8]	1015.7 [10.3]
1955	1012.9 [2.6]	1015.8 [3.5]	1016.1 [5.7]	1015.5 [4.1]	1019.7 [5.3]	1015.8 [8.7]
1956	1014.1 [4.0]	1012.0 [5.0]	1018.3 [3.6]	1019.9 [7.5]	1017.3 [6.5]	1023.5 [5.1]
1957	1013.5 [3.7]	1015.1 [4.0]	1015.9 [4.1]	1019.5 [4.6]	1018.9 [8.2]	1017.6 [11.0]
1958	1014.3 [4.4]	1014.6 [3.9]	1019.1 [3.4]	1019.7 [7.3]	1019.1 [7.8]	1011.6 [9.5]
1959	1015.5 [4.0]	1016.3 [3.6]	1020.4 [3.7]	1020.9 [9.5]	1017.8 [7.4]	1009.9 [6.6]
1960	1014.4 [3.0]	1013.5 [4.2]	1016.0 [5.4]	1011.4 [4.6]	1014.5 [4.8]	1010.7 [8.4]
1961	1016.1 [4.7]	1017.5 [3.4]	1019.5 [3.2]	1016.6 [8.8]	1013.2 [8.6]	1014.6 [6.6]
1962	1013.5 [4.5]	1014.4 [3.2]	1016.3 [4.8]	1019.7 [5.5]	1014.0 [7.6]	1014.9 [11.7]
1963	1015.0 [2.7]	1011.6 [3.2]	1016.0 [3.8]	1019.4 [6.2]	1013.6 [5.8]	1017.8 [11.7]
1964	1015.7 [2.9]	1013.4 [4.9]	1019.0 [3.3]	1014.3 [10.3]	1018.7 [5.8]	1015.1 [9.6]
1965	1013.0 [4.2]	1014.6 [4.5]	1015.1 [5.9]	1021.9 [3.8]	1011.7 [8.9]	1012.2 [8.3]
1966	1012.2 [4.4]	1013.2 [3.1]	1016.8 [2.9]	1012.2 [5.0]	1015.7 [7.9]	1013.6 [7.9]
1967	1015.8 [2.0]	1014.7 [2.8]	1014.3 [4.2]	1018.5 [5.8]	1018.4 [8.2]	1015.1 [8.7]
1968	1015.2 [3.6]	1012.1 [4.7]	1014.1 [4.4]	1019.7 [4.1]	1014.1 [6.6]	1013.0 [7.8]
1969	1017.1 [3.3]	1012.5 [4.3]	1015.8 [4.9]	1020.6 [4.0]	1013.4 [8.5]	1011.4 [6.9]
1970	1012.8 [4.2]	1012.7 [3.7]	1017.0 [4.7]	1018.4 [7.1]	1016.5 [6.7]	1019.8 [9.8]
1971	1014.9 [3.3]	1014.5 [3.1]	1018.9 [3.7]	1024.5 [4.9]	1012.9 [9.7]	1024.4 [6.9]
1972	1012.5 [2.5]	1014.1 [3.6]	1016.6 [3.9]	1018.5 [4.6]	1019.5 [7.6]	1027.7 [6.5]
1973	1013.0 [3.7]	1018.2 [3.0]	1016.6 [4.1]	1018.3 [7.9]	1021.4 [6.4]	1018.0 [8.5]
1974	1015.6 [3.0]	1015.4 [3.2]	1014.8 [6.2]	1011.3 [7.1]	1018.0 [5.8]	1022.0 [6.3]
1975	1014.8 [3.5]	1016.2 [3.8]	1019.0 [5.0]	1019.6 [7.4]	1017.9 [8.5]	1022.5 [6.8]
1976	1013.8 [2.9]	1017.8 [2.7]	1016.5 [5.7]	1012.2 [7.1]	1017.2 [6.6]	1012.3 [12.3]
1977	1013.2 [4.4]	1013.3 [4.9]	1020.3 [5.1]	1021.6 [6.1]	1014.2 [9.2]	1021.9 [8.6]
1978	1015.9 [3.4]	1016.9 [4.2]	1016.7 [5.3]	1020.4 [6.2]	1026.3 [10.2]	1012.8 [7.4]
1979	1017.4 [3.0]	1014.0 [4.7]	1018.9 [5.2]	1017.4 [6.6]	1015.4 [9.0]	1016.5 [9.0]
1980	1013.1 [3.3]	1015.5 [3.4]	1020.3 [2.4]	1013.5 [8.7]	1016.8 [9.2]	1018.6 [12.5]
1981	1015.7 [3.7]	1017.2 [3.9]	1016.9 [4.0]	1014.9 [6.3]	1023.6 [5.8]	1005.1 [7.6]
1982	1015.7 [3.0]	1015.0 [3.0]	1019.1 [3.7]	1015.3 [8.8]	1020.0 [7.5]	1016.1 [11.7]
1983	1016.1 [1.9]	1015.9 [3.7]	1017.6 [6.0]	1022.1 [5.1]	1018.9 [7.7]	1019.2 [9.0]
1984	1017.4 [3.5]	1016.4 [3.5]	1012.2 [5.7]	1020.0 [7.2]	1016.2 [7.3]	1022.9 [4.6]
1985	1016.6 [3.9]	1015.0 [4.2]	1019.7 [3.4]	1023.6 [4.8]	1013.8 [7.7]	1020.3 [7.9]
1986	1016.4 [3.0]	1014.7 [3.7]	1019.9 [4.8]	1020.2 [6.1]	1024.1 [6.5]	1020.6 [8.5]
1987	1014.8 [3.6]	1015.5 [2.5]	1017.7 [4.6]	1019.3 [6.4]	1016.0 [10.1]	1021.5 [7.4]
1988	1014.5 [3.5]	1013.8 [3.3]	1017.3 [5.8]	1019.3 [4.9]	1021.7 [7.0]	1020.8 [10.5]
1989	1016.8 [3.3]	1013.6 [3.8]	1017.0 [3.8]	1020.8 [6.6]	1018.0 [8.6]	1019.6 [8.0]
1990	1016.1 [3.6]	1017.7 [2.9]	1016.0 [6.1]	1016.0 [8.4]	1014.0 [9.0]	1017.9 [8.9]
1991	1014.5 [3.8]	1016.9 [3.1]	1017.0 [5.2]	1017.7 [5.9]	1016.3 [8.7]	1025.9 [8.6]
1992	1016.2 [3.5]	1015.5 [3.4]	1018.6 [3.2]	1009.5 [7.0]	1018.3 [7.8]	1020.2 [11.0]
1993	1015.8 [4.1]	1015.7 [3.6]	1013.6 [5.6]	1015.6 [7.9]	1019.0 [6.4]	1014.3 [9.1]
1994	1015.8 [2.5]	1013.7 [3.7]	1015.0 [4.7]	1017.8 [6.4]	1020.6 [6.8]	1022.6 [7.8]
1995	1014.5 [3.3]	1013.9 [3.3]	1012.9 [4.9]	1023.2 [3.0]	1017.7 [7.4]	1016.2 [10.0]
1996	1016.1 [5.2]	1014.5 [2.6]	1012.2 [6.1]	1017.3 [6.1]	1013.9 [9.0]	1014.7 [7.8]
1997	1014.6 [3.2]	1016.4 [3.6]	1019.5 [3.3]	1016.4 [7.8]	1012.8 [5.4]	1015.3 [8.0]
1998	1012.5 [3.3]	1014.7 [3.7]	1012.8 [8.5]	1015.8 [6.9]	1016.9 [6.7]	1022.7 [7.7]
1999	1013.9 [2.6]	1013.2 [3.5]	1014.5 [4.2]	1018.1 [6.4]	1019.6 [9.5]	1015.8 [11.4]
2000	1012.3 [4.9]	1016.4 [2.5]	1014.5 [5.7]	1016.7 [7.5]	1012.8 [7.5]	1016.6 [10.8]
2001	1013.9 [3.9]	1015.2 [3.3]	1012.7 [4.5]	1021.2 [4.7]	1019.0 [8.8]	1020.7 [8.6]
2002	1013.1 [2.7]	1012.7 [4.8]	1014.8 [5.5]	1015.0 [6.3]	1012.4 [5.0]	1017.0 [7.3]

Tabella 17: pressione - *medie mensili degli estremali giornalieri* - MAX [min] (hPa)

Anno/Mese	gen	feb	mar	apr	mag	giu
1940	1015.7 [1010.7]	1016.6 [1010.7]	1017.6 [1010.9]	1014.2 [1010.8]	1011.9 [1007.8]	1013.9 [1011.2]
1941	1012.3 [1006.1]	1010.7 [1004.6]	1016.8 [1011.4]	1013.5 [1008.2]	1013.9 [1009.5]	1018.2 [1014.8]
1942	1017.3 [1012.0]	1014.0 [1009.5]	1018.5 [1014.7]	1017.3 [1013.4]	1017.2 [1013.0]	1017.4 [1014.1]
1943	1019.3 [1014.5]	1026.3 [1020.3]	1022.7 [1018.4]	1022.7 [1017.4]	1019.4 [1014.8]	1019.0 [1015.1]
1944	1026.8 [1021.6]	1014.9 [1009.0]	1015.3 [1007.8]	1019.3 [1015.2]	1019.3 [1015.7]	1014.3 [1009.8]
1945	1013.8 [1007.5]	1028.6 [1025.3]	1027.0 [1023.0]	1020.1 [1015.7]	1016.4 [1013.1]	1020.4 [1017.3]
1946	1025.3 [1020.5]	1019.4 [1012.5]	1017.6 [1013.3]	1020.1 [1016.5]	1014.5 [1011.3]	1017.0 [1014.2]
1947	1022.3 [1017.1]	1011.3 [1004.4]	1016.5 [1009.6]	1024.7 [1020.1]	1018.5 [1015.9]	1018.7 [1015.0]
1948	1013.7 [1007.3]	1022.0 [1017.4]	1027.8 [1023.0]	1015.6 [1011.1]	1015.4 [1012.4]	1015.7 [1011.6]
1949	1027.1 [1021.0]	1030.7 [1026.1]	1021.7 [1017.0]	1023.4 [1018.4]	1016.6 [1013.3]	1019.4 [1015.9]
1950	1024.9 [1019.9]	1021.8 [1015.2]	1023.0 [1018.6]	1013.7 [1008.6]	1019.4 [1016.4]	1019.4 [1016.3]
1951	1017.0 [1010.8]	1014.3 [1009.0]	1014.3 [1009.0]	1019.5 [1015.7]	1014.4 [1011.3]	1017.4 [1014.1]
1952	1018.4 [1010.3]	1016.4 [1011.6]	1015.9 [1011.7]	1018.3 [1014.6]	1016.8 [1013.7]	1017.5 [1014.1]
1953	1018.5 [1013.8]	1017.4 [1011.8]	1028.9 [1023.7]	1016.0 [1011.9]	1016.0 [1012.4]	1012.8 [1009.9]
1954	1017.8 [1011.7]	1014.6 [1010.3]	1014.1 [1009.8]	1016.1 [1012.9]	1013.6 [1010.0]	1014.0 [1011.5]
1955	1016.1 [1011.3]	1009.2 [1003.2]	1016.6 [1011.4]	1020.0 [1016.3]	1019.1 [1014.2]	1017.2 [1014.2]
1956	1020.8 [1015.0]	1015.8 [1010.5]	1019.4 [1015.4]	1014.0 [1009.1]	1020.4 [1016.3]	1017.0 [1013.8]
1957	1024.4 [1019.5]	1018.6 [1013.0]	1020.6 [1017.4]	1017.8 [1014.2]	1014.7 [1011.6]	1017.5 [1014.4]
1958	1020.2 [1013.7]	1018.3 [1012.8]	1013.2 [1008.7]	1016.1 [1011.7]	1019.5 [1016.2]	1015.3 [1011.3]
1959	1018.0 [1012.4]	1032.3 [1028.7]	1020.1 [1016.2]	1015.9 [1010.8]	1016.1 [1013.3]	1018.2 [1015.1]
1960	1017.5 [1012.8]	1016.2 [1010.2]	1013.9 [1010.3]	1017.4 [1013.8]	1017.7 [1015.0]	1018.2 [1015.0]
1961	1020.9 [1015.7]	1026.3 [1021.0]	1026.3 [1021.6]	1014.6 [1011.2]	1015.6 [1012.5]	1017.8 [1014.8]
1962	1020.5 [1015.9]	1020.8 [1014.1]	1011.8 [1006.5]	1015.3 [1010.2]	1015.3 [1011.3]	1018.6 [1015.1]
1963	1018.8 [1013.9]	1012.4 [1007.4]	1018.8 [1013.6]	1014.2 [1010.8]	1013.6 [1010.0]	1014.8 [1011.7]
1964	1031.0 [1027.4]	1019.3 [1015.0]	1014.4 [1010.1]	1016.9 [1012.6]	1018.3 [1015.2]	1015.2 [1011.8]
1965	1017.0 [1011.0]	1019.9 [1015.0]	1019.7 [1014.1]	1012.5 [1008.0]	1015.4 [1011.4]	1016.0 [1012.5]
1966	1017.3 [1012.5]	1015.5 [1010.1]	1020.1 [1014.2]	1013.6 [1009.4]	1017.5 [1014.2]	1015.9 [1012.1]
1967	1022.7 [1018.8]	1024.5 [1019.4]	1021.1 [1015.5]	1015.9 [1010.3]	1015.1 [1011.0]	1018.5 [1015.1]
1968	1018.9 [1011.7]	1016.7 [1012.4]	1019.8 [1013.7]	1017.8 [1013.9]	1016.0 [1012.1]	1016.4 [1013.4]
1969	1019.2 [1014.3]	1012.4 [1007.2]	1014.2 [1010.4]	1017.4 [1012.5]	1015.0 [1011.4]	1012.6 [1009.2]
1970	1015.3 [1010.2]	1013.5 [1007.8]	1014.2 [1008.3]	1015.7 [1010.0]	1017.1 [1012.5]	1015.9 [1012.9]
1971	1018.3 [1012.6]	1018.4 [1012.8]	1015.0 [1009.2]	1014.1 [1009.6]	1013.2 [1010.6]	1012.9 [1009.6]
1972	1018.7 [1014.5]	1017.2 [1012.7]	1017.3 [1012.6]	1011.6 [1006.9]	1014.4 [1010.0]	1014.2 [1011.3]
1973	1024.7 [1020.5]	1016.2 [1010.4]	1022.8 [1018.7]	1015.7 [1010.4]	1020.1 [1016.8]	1018.2 [1015.1]
1974	1024.9 [1021.6]	1016.2 [1010.2]	1018.8 [1015.0]	1014.8 [1010.3]	1015.0 [1010.6]	1015.6 [1011.6]
1975	1025.9 [1021.1]	1027.4 [1021.6]	1012.6 [1007.3]	1016.5 [1012.5]	1015.6 [1012.1]	1016.2 [1012.8]
1976	1019.9 [1015.2]	1023.5 [1019.3]	1021.3 [1016.5]	1015.8 [1011.7]	1017.1 [1013.9]	1019.1 [1016.0]
1977	1018.7 [1013.2]	1016.3 [1011.0]	1023.1 [1018.1]	1016.9 [1011.9]	1017.1 [1013.3]	1015.3 [1012.6]
1978	1018.3 [1011.4]	1013.2 [1007.4]	1017.3 [1011.5]	1011.9 [1007.8]	1015.8 [1011.3]	1016.0 [1012.5]
1979	1017.5 [1010.7]	1014.3 [1008.6]	1014.8 [1009.8]	1014.2 [1010.1]	1019.5 [1016.0]	1016.8 [1014.0]
1980	1019.7 [1014.4]	1023.8 [1020.0]	1014.3 [1009.3]	1016.9 [1012.9]	1013.6 [1010.8]	1014.6 [1011.3]
1981	1022.8 [1015.4]	1021.9 [1017.4]	1016.3 [1011.7]	1018.2 [1014.5]	1015.4 [1011.5]	1017.3 [1014.0]
1982	1022.7 [1017.5]	1024.2 [1020.4]	1020.9 [1015.3]	1016.4 [1012.8]	1020.8 [1017.4]	1016.1 [1012.8]
1983	1028.7 [1023.3]	1022.0 [1015.6]	1020.0 [1014.9]	1014.9 [1011.0]	1013.5 [1009.9]	1019.2 [1016.3]
1984	1019.3 [1012.7]	1020.9 [1016.1]	1016.2 [1011.8]	1017.4 [1013.2]	1011.7 [1007.0]	1017.8 [1013.8]
1985	1015.4 [1010.0]	1022.4 [1017.6]	1017.1 [1012.2]	1015.7 [1011.2]	1013.3 [1009.9]	1015.7 [1012.4]
1986	1016.2 [1009.5]	1013.3 [1008.6]	1019.8 [1015.5]	1012.6 [1009.1]	1019.2 [1015.8]	1016.6 [1012.6]
1987	1019.3 [1011.4]	1016.9 [1013.1]	1020.0 [1014.1]	1020.1 [1015.5]	1015.0 [1010.7]	1017.9 [1013.3]
1988	1019.9 [1013.5]	1017.8 [1010.8]	1014.6 [1008.1]	1016.6 [1012.4]	1015.3 [1012.1]	1014.3 [1011.2]
1989	1033.8 [1030.1]	1024.6 [1019.1]	1019.4 [1014.3]	1012.2 [1006.7]	1019.6 [1016.1]	1016.2 [1013.4]
1990	1027.8 [1023.8]	1022.6 [1015.8]	1027.9 [1022.4]	1015.4 [1010.9]	1019.9 [1016.8]	1015.6 [1012.2]
1991	1027.9 [1024.4]	1020.8 [1015.8]	1017.8 [1013.3]	1016.9 [1012.2]	1017.2 [1012.5]	1016.3 [1011.5]
1992	1030.8 [1026.9]	1027.8 [1022.7]	1020.1 [1013.7]	1015.2 [1010.0]	1019.1 [1015.8]	1014.4 [1011.3]
1993	1030.4 [1025.5]	1028.0 [1023.2]	1022.0 [1018.1]	1015.9 [1012.1]	1015.3 [1012.2]	1016.8 [1013.1]
1994	1019.4 [1012.7]	1019.6 [1015.1]	1021.7 [1016.9]	1013.4 [1007.8]	1015.8 [1011.8]	1018.3 [1014.7]
1995	1021.8 [1014.2]	1021.0 [1014.5]	1018.4 [1011.0]	1017.0 [1012.5]	1016.6 [1012.2]	1015.3 [1012.2]
1996	1019.3 [1015.2]	1016.1 [1010.2]	1017.5 [1013.2]	1016.7 [1013.2]	1014.1 [1010.2]	1019.1 [1015.5]
1997	1024.1 [1020.3]	1027.2 [1021.4]	1024.4 [1019.1]	1020.1 [1013.5]	1017.9 [1013.1]	1013.1 [1009.5]
1998	1023.2 [1017.8]	1027.8 [1023.2]	1024.0 [1018.6]	1011.5 [1007.0]	1016.0 [1012.4]	1017.6 [1014.6]
1999	1021.3 [1016.2]	1017.5 [1010.7]	1016.8 [1012.1]	1016.0 [1011.5]	1017.7 [1013.7]	1017.5 [1013.9]
2000	1026.3 [1020.6]	1026.2 [1020.9]	1021.4 [1015.5]	1012.4 [1007.7]	1018.1 [1014.8]	1020.0 [1016.5]
2001	1018.9 [1015.3]	1021.1 [1015.3]	1012.1 [1006.0]	1014.8 [1010.3]	1016.3 [1012.5]	1016.8 [1012.5]
2002	1029.7 [1025.5]	1021.5 [1015.4]	1019.5 [1015.2]	1016.2 [1011.4]	1015.7 [1012.3]	1017.3 [1013.6]

Tabella 18: pressione - *medie mensili degli estremali giornalieri* - MAX [min] (hPa)

Anno/Mese	lug	ago	set	ott	nov	dic
1940	1015.9 [1012.2]	1019.7 [1014.8]	1019.3 [1014.8]	1015.9 [1010.9]	1017.4 [1011.9]	1021.3 [1014.7]
1941	1016.8 [1014.0]	1016.2 [1012.1]	1022.6 [1019.3]	1020.0 [1014.8]	1021.3 [1017.4]	1026.1 [1019.0]
1942	1016.8 [1013.3]	1018.0 [1015.1]	1017.8 [1014.0]	1020.1 [1016.3]	1020.5 [1015.9]	1023.9 [1019.6]
1943	1016.1 [1012.7]	1017.0 [1013.7]	1018.8 [1014.9]	1020.8 [1018.1]	1018.2 [1012.6]	1023.3 [1018.8]
1944	1015.1 [1011.8]	1016.8 [1014.4]	1021.4 [1017.8]	1014.1 [1009.7]	1016.8 [1010.6]	1020.6 [1016.2]
1945	1016.1 [1012.9]	1014.4 [1010.7]	1020.2 [1016.1]	1022.6 [1019.3]	1018.6 [1015.1]	1016.3 [1011.4]
1946	1017.2 [1014.2]	1015.1 [1012.5]	1019.4 [1016.1]	1018.8 [1014.4]	1018.1 [1013.0]	1018.4 [1013.9]
1947	1018.0 [1014.5]	1017.4 [1015.0]	1020.7 [1017.5]	1023.1 [1019.3]	1017.4 [1012.7]	1015.7 [1010.3]
1948	1018.2 [1014.3]	1017.0 [1013.8]	1020.3 [1017.0]	1022.6 [1018.8]	1027.6 [1023.2]	1030.1 [1026.1]
1949	1019.1 [1016.5]	1020.7 [1017.6]	1023.2 [1020.7]	1024.7 [1021.5]	1015.5 [1009.7]	1022.8 [1017.2]
1950	1015.5 [1012.0]	1015.4 [1012.3]	1017.8 [1013.8]	1020.9 [1017.4]	1018.1 [1011.5]	1012.6 [1008.1]
1951	1018.4 [1015.4]	1016.4 [1013.8]	1018.7 [1015.7]	1023.2 [1019.7]	1016.7 [1010.1]	1024.1 [1019.1]
1952	1016.3 [1012.7]	1014.2 [1011.0]	1015.3 [1010.6]	1017.2 [1012.7]	1014.7 [1008.9]	1016.2 [1010.0]
1953	1015.3 [1012.1]	1017.6 [1014.4]	1018.3 [1014.6]	1019.8 [1016.9]	1026.7 [1023.8]	1024.5 [1022.1]
1954	1013.3 [1009.5]	1013.9 [1010.7]	1017.2 [1014.0]	1020.4 [1017.1]	1019.6 [1015.9]	1019.2 [1012.3]
1955	1014.2 [1011.6]	1017.1 [1014.4]	1018.3 [1014.1]	1017.9 [1013.3]	1021.8 [1017.6]	1018.9 [1013.2]
1956	1015.8 [1012.3]	1013.9 [1010.2]	1020.0 [1016.6]	1022.0 [1017.7]	1020.1 [1014.9]	1024.9 [1022.2]
1957	1015.1 [1011.8]	1016.7 [1013.3]	1017.6 [1014.2]	1021.2 [1018.1]	1021.0 [1016.9]	1020.5 [1015.0]
1958	1015.9 [1012.6]	1016.3 [1012.8]	1020.6 [1017.4]	1021.8 [1017.4]	1021.0 [1017.3]	1014.3 [1008.9]
1959	1016.8 [1014.2]	1017.3 [1015.1]	1021.8 [1019.0]	1023.1 [1018.6]	1020.1 [1015.5]	1013.3 [1006.7]
1960	1015.8 [1013.0]	1015.6 [1011.3]	1017.9 [1014.0]	1013.9 [1009.1]	1017.2 [1011.9]	1013.4 [1008.3]
1961	1018.2 [1014.1]	1019.2 [1015.6]	1020.7 [1018.3]	1019.4 [1013.9]	1015.5 [1010.8]	1016.8 [1012.6]
1962	1015.1 [1011.8]	1015.8 [1012.7]	1018.3 [1014.2]	1021.3 [1018.1]	1016.7 [1011.6]	1018.4 [1011.8]
1963	1016.2 [1013.6]	1012.9 [1009.9]	1017.7 [1014.4]	1021.2 [1017.6]	1016.4 [1010.9]	1020.8 [1014.9]
1964	1017.1 [1014.2]	1015.3 [1011.4]	1020.7 [1017.3]	1016.8 [1011.6]	1020.7 [1016.8]	1018.2 [1012.1]
1965	1015.0 [1010.9]	1016.2 [1012.8]	1017.1 [1013.0]	1023.2 [1020.8]	1015.2 [1008.3]	1015.7 [1009.0]
1966	1014.1 [1010.5]	1014.8 [1011.5]	1018.6 [1015.0]	1014.1 [1010.4]	1018.9 [1012.5]	1016.7 [1010.8]
1967	1017.1 [1014.3]	1016.1 [1013.1]	1015.9 [1012.8]	1020.6 [1016.5]	1021.1 [1015.9]	1018.4 [1011.7]
1968	1016.9 [1013.4]	1013.9 [1010.2]	1016.2 [1012.3]	1021.3 [1018.2]	1016.1 [1012.1]	1015.2 [1010.6]
1969	1018.5 [1015.7]	1014.2 [1010.9]	1017.1 [1014.4]	1022.3 [1019.1]	1016.7 [1009.8]	1014.1 [1008.7]
1970	1014.6 [1010.6]	1014.2 [1011.2]	1018.4 [1015.5]	1020.8 [1016.2]	1019.1 [1014.1]	1022.0 [1017.4]
1971	1016.4 [1013.4]	1016.0 [1012.7]	1020.3 [1017.3]	1026.6 [1022.7]	1016.6 [1009.1]	1026.5 [1022.5]
1972	1013.9 [1011.1]	1015.4 [1013.0]	1018.5 [1015.1]	1020.6 [1016.7]	1022.3 [1017.0]	1029.3 [1026.2]
1973	1014.5 [1011.4]	1019.4 [1016.9]	1018.4 [1014.9]	1020.9 [1016.3]	1024.1 [1018.9]	1021.8 [1014.7]
1974	1017.2 [1013.9]	1016.7 [1013.8]	1017.1 [1012.6]	1014.1 [1008.9]	1020.0 [1016.1]	1024.6 [1019.4]
1975	1016.5 [1013.1]	1017.7 [1014.5]	1021.0 [1017.0]	1021.6 [1017.9]	1020.4 [1015.6]	1025.2 [1020.2]
1976	1014.9 [1012.6]	1019.3 [1016.4]	1018.5 [1014.8]	1014.6 [1010.0]	1019.6 [1014.8]	1015.6 [1009.4]
1977	1015.2 [1011.2]	1014.9 [1011.7]	1022.2 [1018.6]	1023.2 [1020.2]	1017.2 [1011.2]	1024.6 [1018.8]
1978	1017.6 [1014.2]	1018.8 [1014.9]	1018.7 [1014.5]	1022.5 [1018.4]	1028.1 [1024.6]	1015.9 [1009.7]
1979	1018.9 [1015.9]	1015.6 [1012.3]	1020.5 [1017.2]	1019.6 [1015.4]	1018.4 [1012.7]	1019.7 [1013.5]
1980	1014.8 [1011.3]	1017.0 [1013.7]	1021.7 [1018.8]	1016.6 [1010.5]	1019.6 [1014.1]	1022.4 [1015.1]
1981	1017.2 [1014.0]	1018.9 [1015.5]	1018.4 [1015.6]	1017.8 [1012.0]	1025.4 [1021.8]	1009.4 [1001.2]
1982	1017.1 [1014.3]	1016.5 [1013.4]	1020.4 [1017.6]	1017.5 [1013.0]	1022.4 [1017.9]	1019.0 [1013.2]
1983	1017.3 [1014.7]	1017.3 [1014.3]	1019.9 [1015.2]	1024.4 [1019.7]	1021.5 [1016.4]	1022.4 [1016.1]
1984	1018.9 [1015.9]	1017.5 [1015.1]	1014.3 [1010.0]	1022.2 [1017.9]	1018.1 [1014.5]	1025.0 [1021.1]
1985	1018.3 [1015.0]	1016.7 [1012.9]	1021.4 [1017.7]	1025.8 [1021.8]	1016.4 [1011.0]	1022.4 [1018.4]
1986	1017.8 [1014.9]	1016.4 [1012.7]	1021.7 [1018.0]	1022.1 [1018.2]	1026.4 [1022.1]	1022.7 [1018.7]
1987	1016.2 [1013.3]	1016.6 [1014.2]	1019.2 [1016.4]	1021.0 [1017.6]	1018.9 [1013.4]	1023.5 [1019.5]
1988	1016.2 [1012.6]	1015.6 [1011.8]	1019.6 [1014.8]	1021.3 [1017.5]	1024.2 [1019.1]	1024.2 [1017.7]
1989	1018.3 [1015.0]	1015.0 [1012.1]	1018.7 [1015.4]	1023.2 [1018.6]	1020.7 [1015.1]	1022.1 [1017.0]
1990	1017.9 [1014.3]	1019.3 [1016.1]	1018.2 [1013.6]	1018.6 [1013.7]	1016.3 [1011.8]	1020.5 [1015.0]
1991	1016.0 [1012.8]	1018.3 [1015.3]	1018.5 [1015.3]	1020.1 [1015.7]	1020.0 [1013.2]	1028.8 [1023.1]
1992	1017.6 [1014.7]	1017.1 [1013.6]	1020.4 [1016.5]	1013.2 [1006.3]	1020.7 [1015.4]	1022.8 [1017.3]
1993	1017.9 [1013.5]	1017.3 [1013.7]	1015.7 [1011.6]	1018.4 [1012.7]	1021.1 [1016.9]	1017.9 [1010.9]
1994	1017.0 [1014.6]	1015.4 [1011.9]	1017.1 [1012.7]	1020.1 [1015.7]	1022.8 [1018.7]	1024.8 [1020.6]
1995	1016.1 [1012.9]	1015.5 [1012.3]	1015.2 [1010.8]	1024.7 [1021.8]	1020.4 [1015.0]	1019.5 [1013.4]
1996	1018.1 [1014.1]	1015.7 [1013.5]	1014.3 [1010.2]	1019.9 [1014.9]	1017.5 [1010.9]	1017.9 [1011.6]
1997	1016.4 [1012.9]	1017.7 [1015.1]	1021.2 [1017.8]	1019.0 [1014.0]	1015.0 [1010.6]	1018.5 [1012.6]
1998	1014.2 [1010.8]	1016.5 [1012.5]	1015.1 [1010.6]	1018.5 [1013.3]	1019.6 [1014.6]	1025.5 [1020.2]
1999	1015.3 [1012.4]	1014.4 [1011.9]	1016.1 [1012.8]	1020.4 [1016.0]	1022.4 [1016.9]	1020.1 [1011.6]
2000	1014.3 [1010.2]	1017.8 [1014.9]	1016.5 [1012.3]	1018.7 [1014.8]	1016.1 [1009.5]	1019.2 [1014.3]
2001	1015.5 [1012.2]	1016.5 [1013.8]	1014.9 [1010.7]	1022.8 [1019.6]	1022.7 [1015.3]	1023.8 [1017.8]
2002	1014.8 [1011.4]	1014.2 [1011.1]	1016.4 [1013.4]	1017.5 [1012.8]	1015.5 [1009.5]	1019.0 [1015.1]

Tabella 19: insolazione - *medie mensili per ore sinottiche* - media [stdev] (h)

Mese/Ora	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00
gen	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.31 [0.44]	0.40 [0.46]	0.28 [0.40]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]
feb	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.02]	0.39 [0.46]	0.48 [0.47]	0.43 [0.46]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]
mar	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.04 [0.13]	0.46 [0.47]	0.55 [0.46]	0.52 [0.47]	0.00 [0.04]	0.00 [0.00]
apr	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.19 [0.31]	0.54 [0.46]	0.61 [0.44]	0.58 [0.46]	0.08 [0.19]	0.00 [0.00]
mag	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.40 [0.42]	0.64 [0.44]	0.70 [0.42]	0.67 [0.42]	0.26 [0.35]	0.00 [0.00]
giu	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.49 [0.44]	0.70 [0.41]	0.73 [0.41]	0.69 [0.41]	0.37 [0.40]	0.00 [0.00]
lug	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.53 [0.43]	0.79 [0.37]	0.83 [0.34]	0.81 [0.35]	0.42 [0.40]	0.00 [0.00]
ago	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.39 [0.41]	0.77 [0.38]	0.81 [0.35]	0.79 [0.36]	0.23 [0.31]	0.00 [0.00]
set	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.12 [0.24]	0.62 [0.44]	0.72 [0.41]	0.68 [0.42]	0.02 [0.10]	0.00 [0.00]
ott	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.02 [0.08]	0.50 [0.47]	0.58 [0.46]	0.54 [0.46]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]
nov	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.03]	0.35 [0.45]	0.43 [0.46]	0.31 [0.41]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]
dic	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.31 [0.43]	0.42 [0.47]	0.23 [0.36]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]

Tabella 20: insolazione - *medie stagionali per ore sinottiche* - media [stdev] (h)

Stagione/Ora	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00
autunno	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.05 [0.16]	0.49 [0.47]	0.58 [0.46]	0.51 [0.46]	0.01 [0.06]	0.00 [0.00]
inverno	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.01]	0.34 [0.44]	0.43 [0.47]	0.31 [0.42]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]
primavera	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.21 [0.35]	0.55 [0.46]	0.62 [0.45]	0.59 [0.45]	0.11 [0.25]	0.00 [0.00]
estate	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.47 [0.43]	0.75 [0.39]	0.79 [0.37]	0.76 [0.38]	0.34 [0.38]	0.00 [0.00]

Tabella 21: insolazione - *medie mensili delle medie giornaliere* - media [stdev] (h)

Anno/Mese	gen	feb	mar	apr	mag	giu
1940	0.12 [0.12]	0.11 [0.13]	0.19 [0.16]	0.29 [0.15]	0.28 [0.18]	0.31 [0.20]
1941	0.06 [0.11]	0.14 [0.14]	0.26 [0.16]	0.23 [0.18]	0.29 [0.18]	0.39 [0.14]
1942	0.12 [0.13]	0.12 [0.13]	0.16 [0.18]	0.25 [0.18]	0.39 [0.15]	0.38 [0.17]
1943	0.14 [0.13]	0.25 [0.15]	0.28 [0.17]	0.36 [0.15]	0.34 [0.18]	0.40 [0.14]
1944	0.21 [0.12]	0.21 [0.14]	0.30 [0.15]	0.31 [0.19]	0.32 [0.20]	0.38 [0.19]
1945	0.18 [0.13]	0.20 [0.11]	0.27 [0.15]	0.34 [0.13]	0.41 [0.14]	0.49 [0.11]
1946	0.12 [0.12]	0.19 [0.16]	0.20 [0.17]	0.38 [0.12]	0.36 [0.15]	0.38 [0.16]
1947	0.16 [0.14]	0.07 [0.12]	0.11 [0.13]	0.34 [0.17]	0.30 [0.20]	0.46 [0.14]
1948	0.04 [0.07]	0.22 [0.16]	0.39 [0.09]	0.28 [0.20]	0.31 [0.17]	0.44 [0.15]
1949	0.19 [0.15]	0.27 [0.13]	0.31 [0.18]	0.38 [0.16]	0.29 [0.17]	0.41 [0.15]
1950	0.12 [0.12]	0.18 [0.15]	0.29 [0.14]	0.26 [0.14]	0.43 [0.14]	0.49 [0.13]
1951	0.08 [0.11]	0.16 [0.14]	0.18 [0.17]	0.29 [0.19]	0.31 [0.18]	0.44 [0.13]
1952	0.14 [0.14]	0.13 [0.15]	0.18 [0.15]	0.22 [0.17]	0.34 [0.14]	0.46 [0.13]
1953	0.15 [0.15]	0.16 [0.15]	0.39 [0.09]	0.30 [0.19]	0.37 [0.19]	0.34 [0.13]
1954	0.11 [0.10]	0.13 [0.14]	0.24 [0.18]	0.27 [0.18]	0.26 [0.16]	0.36 [0.18]
1955	0.10 [0.14]	0.12 [0.12]	0.17 [0.17]	0.37 [0.14]	0.38 [0.17]	0.36 [0.13]
1956	0.07 [0.12]	0.21 [0.14]	0.17 [0.15]	0.16 [0.16]	0.38 [0.14]	0.36 [0.17]
1957	0.16 [0.13]	0.10 [0.12]	0.20 [0.17]	0.28 [0.18]	0.29 [0.18]	0.37 [0.17]
1958	0.15 [0.14]	0.08 [0.12]	0.20 [0.16]	0.23 [0.20]	0.36 [0.16]	0.32 [0.19]
1959	0.15 [0.14]	0.24 [0.16]	0.15 [0.16]	0.28 [0.20]	0.33 [0.18]	0.31 [0.16]
1960	0.09 [0.11]	0.07 [0.12]	0.19 [0.17]	0.29 [0.18]	0.31 [0.17]	0.38 [0.15]
1961	0.12 [0.14]	0.25 [0.15]	0.36 [0.13]	0.25 [0.18]	0.35 [0.14]	0.39 [0.14]
1962	0.15 [0.14]	0.22 [0.16]	0.14 [0.14]	0.23 [0.18]	0.31 [0.19]	0.36 [0.16]
1963	0.09 [0.11]	0.08 [0.11]	0.16 [0.16]	0.24 [0.14]	0.34 [0.16]	0.33 [0.19]
1964	0.09 [0.11]	0.13 [0.16]	0.11 [0.15]	0.23 [0.16]	0.32 [0.16]	0.40 [0.15]
1965	0.06 [0.10]	0.18 [0.15]	0.19 [0.16]	0.16 [0.17]	0.27 [0.16]	0.34 [0.18]
1966	0.06 [0.10]	0.07 [0.11]	0.27 [0.15]	0.22 [0.16]	0.34 [0.15]	0.40 [0.14]
1967	0.08 [0.11]	0.16 [0.17]	0.18 [0.16]	0.24 [0.17]	0.30 [0.18]	0.32 [0.16]
1968	0.12 [0.12]	0.08 [0.13]	0.26 [0.15]	0.28 [0.16]	0.25 [0.16]	0.31 [0.15]
1969	0.10 [0.12]	0.08 [0.12]	0.15 [0.15]	0.22 [0.19]	0.31 [0.16]	0.29 [0.16]
1970	0.05 [0.10]	0.11 [0.12]	0.13 [0.16]	0.23 [0.15]	0.29 [0.16]	0.30 [0.17]
1971	0.07 [0.11]	0.19 [0.15]	0.10 [0.13]	0.23 [0.16]	0.26 [0.18]	0.34 [0.12]
1972	0.03 [0.05]	0.08 [0.13]	0.19 [0.16]	0.16 [0.16]	0.28 [0.15]	0.30 [0.17]
1973	0.11 [0.13]	0.20 [0.16]	0.24 [0.15]	0.22 [0.16]	0.32 [0.19]	0.27 [0.19]
1974	0.05 [0.10]	0.17 [0.14]	0.15 [0.15]	0.25 [0.16]	0.30 [0.19]	0.30 [0.20]
1975	0.07 [0.11]	0.19 [0.16]	0.14 [0.13]	0.32 [0.18]	0.32 [0.18]	0.34 [0.19]
1976	0.08 [0.12]	0.16 [0.16]	0.19 [0.16]	0.30 [0.16]	0.41 [0.17]	0.41 [0.17]
1977	0.05 [0.11]	0.10 [0.14]	0.13 [0.15]	0.27 [0.19]	0.33 [0.21]	0.32 [0.16]
1978	0.11 [0.13]	0.09 [0.12]	0.19 [0.18]	0.15 [0.14]	0.23 [0.18]	0.33 [0.18]
1979	0.11 [0.13]	0.08 [0.12]	0.16 [0.14]	0.24 [0.15]	0.42 [0.13]	0.35 [0.16]
1980	0.10 [0.13]	0.21 [0.16]	0.13 [0.14]	0.20 [0.17]	0.21 [0.18]	0.31 [0.20]
1981	0.22 [0.13]	0.24 [0.15]	0.12 [0.14]	0.07 [0.14]	0.30 [0.18]	0.31 [0.20]
1982	0.09 [0.12]	0.17 [0.15]	0.18 [0.17]	0.27 [0.17]	0.39 [0.20]	0.00 [0.00]
1983	0.11 [0.13]	0.19 [0.16]	0.00 [0.00]	0.25 [0.18]	0.32 [0.20]	0.42 [0.14]
1984	0.15 [0.15]	0.18 [0.15]	0.24 [0.17]	0.28 [0.20]	0.22 [0.14]	0.42 [0.14]
1985	0.06 [0.12]	0.19 [0.17]	0.15 [0.17]	0.31 [0.18]	0.26 [0.20]	0.33 [0.16]
1986	0.12 [0.13]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.18 [0.14]	0.42 [0.11]	0.42 [0.16]
1987	0.07 [0.12]	0.12 [0.16]	0.23 [0.17]	0.00 [0.00]	0.18 [0.23]	0.40 [0.19]
1988	0.07 [0.11]	0.22 [0.16]	0.11 [0.17]	0.17 [0.20]	0.23 [0.17]	0.25 [0.19]
1989	0.10 [0.15]	0.18 [0.15]	0.25 [0.19]	0.24 [0.18]	0.39 [0.18]	0.40 [0.16]
1990	0.16 [0.15]	0.14 [0.16]	0.25 [0.18]	0.27 [0.20]	0.43 [0.14]	0.30 [0.24]
1991	0.14 [0.17]	0.06 [0.13]	0.21 [0.19]	0.36 [0.18]	0.20 [0.22]	0.19 [0.22]
1992	0.10 [0.12]	0.09 [0.14]	0.16 [0.15]	0.28 [0.18]	0.41 [0.11]	0.36 [0.15]
1993	0.12 [0.13]	0.28 [0.13]	0.25 [0.18]	0.27 [0.15]	0.27 [0.24]	0.40 [0.15]
1994	0.17 [0.16]	0.16 [0.15]	0.26 [0.14]	0.26 [0.20]	0.34 [0.20]	0.36 [0.19]
1995	0.21 [0.14]	0.12 [0.16]	0.29 [0.17]	0.27 [0.16]	0.31 [0.21]	0.38 [0.20]
1996	0.08 [0.13]	0.25 [0.15]	0.26 [0.18]	0.25 [0.20]	0.38 [0.18]	0.45 [0.17]
1997	0.14 [0.15]	0.18 [0.17]	0.35 [0.15]	0.37 [0.15]	0.42 [0.18]	0.00 [0.00]
1998	0.09 [0.14]	0.28 [0.14]	0.30 [0.15]	0.21 [0.17]	0.37 [0.19]	0.45 [0.14]
1999	0.15 [0.14]	0.23 [0.15]	0.22 [0.16]	0.26 [0.17]	0.29 [0.18]	0.42 [0.16]
2000	0.23 [0.12]	0.18 [0.15]	0.27 [0.16]	0.27 [0.18]	0.40 [0.16]	0.50 [0.13]
2001	0.09 [0.13]	0.24 [0.15]	0.14 [0.14]	0.31 [0.19]	0.41 [0.17]	0.44 [0.16]
2002	0.20 [0.15]	0.09 [0.14]	0.29 [0.18]	0.29 [0.18]	0.30 [0.22]	0.43 [0.18]

Tabella 22: insolazione - *medie mensili delle medie giornaliere* - media [stdev] (h)

Anno/Mese	lug	ago	set	ott	nov	dic
1940	0.40 [0.16]	0.40 [0.16]	0.29 [0.16]	0.14 [0.15]	0.10 [0.13]	0.18 [0.14]
1941	0.38 [0.14]	0.39 [0.13]	0.34 [0.15]	0.21 [0.16]	0.12 [0.14]	0.16 [0.13]
1942	0.44 [0.16]	0.42 [0.11]	0.39 [0.11]	0.28 [0.13]	0.23 [0.12]	0.11 [0.12]
1943	0.43 [0.09]	0.45 [0.08]	0.33 [0.13]	0.22 [0.16]	0.14 [0.14]	0.13 [0.13]
1944	0.40 [0.16]	0.45 [0.11]	0.30 [0.16]	0.16 [0.16]	0.13 [0.14]	0.16 [0.13]
1945	0.40 [0.16]	0.37 [0.16]	0.38 [0.14]	0.25 [0.14]	0.19 [0.13]	0.12 [0.13]
1946	0.47 [0.13]	0.41 [0.11]	0.35 [0.10]	0.26 [0.16]	0.12 [0.15]	0.13 [0.14]
1947	0.49 [0.09]	0.38 [0.13]	0.28 [0.16]	0.22 [0.18]	0.09 [0.11]	0.13 [0.13]
1948	0.43 [0.14]	0.43 [0.13]	0.31 [0.15]	0.18 [0.17]	0.17 [0.15]	0.14 [0.15]
1949	0.46 [0.11]	0.39 [0.14]	0.30 [0.15]	0.23 [0.17]	0.14 [0.12]	0.13 [0.13]
1950	0.52 [0.07]	0.41 [0.15]	0.31 [0.15]	0.17 [0.14]	0.15 [0.14]	0.07 [0.10]
1951	0.43 [0.15]	0.42 [0.13]	0.28 [0.17]	0.24 [0.16]	0.13 [0.12]	0.14 [0.13]
1952	0.51 [0.12]	0.42 [0.15]	0.27 [0.17]	0.15 [0.17]	0.17 [0.16]	0.11 [0.13]
1953	0.42 [0.16]	0.40 [0.15]	0.26 [0.16]	0.19 [0.17]	0.20 [0.15]	0.07 [0.10]
1954	0.37 [0.18]	0.38 [0.15]	0.35 [0.11]	0.26 [0.16]	0.16 [0.16]	0.12 [0.14]
1955	0.38 [0.15]	0.34 [0.16]	0.32 [0.19]	0.21 [0.16]	0.15 [0.14]	0.06 [0.10]
1956	0.45 [0.12]	0.38 [0.13]	0.34 [0.14]	0.23 [0.17]	0.08 [0.10]	0.11 [0.11]
1957	0.41 [0.16]	0.35 [0.13]	0.28 [0.18]	0.29 [0.17]	0.15 [0.12]	0.10 [0.12]
1958	0.47 [0.10]	0.42 [0.12]	0.39 [0.12]	0.23 [0.16]	0.12 [0.11]	0.10 [0.13]
1959	0.43 [0.10]	0.34 [0.14]	0.26 [0.17]	0.26 [0.16]	0.11 [0.14]	0.08 [0.09]
1960	0.35 [0.18]	0.37 [0.12]	0.25 [0.19]	0.18 [0.15]	0.08 [0.11]	0.09 [0.11]
1961	0.42 [0.12]	0.44 [0.09]	0.37 [0.10]	0.24 [0.16]	0.13 [0.12]	0.08 [0.11]
1962	0.42 [0.13]	0.38 [0.11]	0.30 [0.13]	0.24 [0.16]	0.08 [0.11]	0.12 [0.11]
1963	0.43 [0.10]	0.36 [0.15]	0.24 [0.16]	0.21 [0.15]	0.07 [0.11]	0.06 [0.08]
1964	0.38 [0.15]	0.36 [0.14]	0.29 [0.13]	0.16 [0.15]	0.09 [0.11]	0.09 [0.11]
1965	0.43 [0.12]	0.31 [0.17]	0.27 [0.15]	0.25 [0.15]	0.06 [0.09]	0.07 [0.11]
1966	0.33 [0.16]	0.31 [0.16]	0.24 [0.18]	0.13 [0.12]	0.08 [0.12]	0.10 [0.11]
1967	0.36 [0.12]	0.32 [0.14]	0.19 [0.14]	0.18 [0.16]	0.10 [0.13]	0.11 [0.12]
1968	0.36 [0.14]	0.26 [0.15]	0.22 [0.16]	0.17 [0.15]	0.13 [0.12]	0.11 [0.11]
1969	0.37 [0.15]	0.30 [0.15]	0.27 [0.16]	0.31 [0.13]	0.09 [0.11]	0.10 [0.11]
1970	0.41 [0.15]	0.29 [0.17]	0.29 [0.10]	0.21 [0.15]	0.08 [0.12]	0.08 [0.11]
1971	0.40 [0.12]	0.40 [0.09]	0.24 [0.20]	0.23 [0.17]	0.08 [0.10]	0.06 [0.11]
1972	0.33 [0.16]	0.33 [0.16]	0.20 [0.17]	0.17 [0.17]	0.10 [0.14]	0.09 [0.11]
1973	0.36 [0.13]	0.31 [0.18]	0.27 [0.18]	0.24 [0.15]	0.13 [0.13]	0.11 [0.13]
1974	0.43 [0.11]	0.36 [0.15]	0.01 [0.07]	0.15 [0.14]	0.11 [0.13]	0.09 [0.11]
1975	0.45 [0.14]	0.33 [0.15]	0.25 [0.15]	0.23 [0.16]	0.13 [0.13]	0.09 [0.11]
1976	0.32 [0.18]	0.32 [0.17]	0.23 [0.17]	0.14 [0.16]	0.13 [0.13]	0.07 [0.10]
1977	0.37 [0.17]	0.30 [0.17]	0.29 [0.14]	0.13 [0.14]	0.11 [0.13]	0.14 [0.13]
1978	0.34 [0.14]	0.33 [0.17]	0.26 [0.16]	0.28 [0.15]	0.23 [0.12]	0.05 [0.11]
1979	0.34 [0.14]	0.36 [0.14]	0.26 [0.17]	0.20 [0.15]	0.15 [0.13]	0.08 [0.09]
1980	0.34 [0.17]	0.34 [0.13]	0.24 [0.15]	0.14 [0.15]	0.05 [0.10]	0.13 [0.13]
1981	0.35 [0.15]	0.33 [0.17]	0.18 [0.16]	0.18 [0.15]	0.17 [0.14]	0.08 [0.10]
1982	0.37 [0.15]	0.35 [0.15]	0.32 [0.16]	0.21 [0.15]	0.11 [0.14]	0.12 [0.14]
1983	0.45 [0.13]	0.36 [0.15]	0.36 [0.11]	0.15 [0.16]	0.22 [0.14]	0.13 [0.15]
1984	0.31 [0.25]	0.33 [0.15]	0.12 [0.16]	0.19 [0.17]	0.13 [0.14]	0.14 [0.14]
1985	0.00 [0.00]	0.42 [0.10]	0.40 [0.10]	0.24 [0.14]	0.14 [0.13]	0.06 [0.11]
1986	0.43 [0.15]	0.42 [0.14]	0.35 [0.16]	0.24 [0.18]	0.04 [0.09]	0.20 [0.13]
1987	0.46 [0.13]	0.02 [0.09]	0.26 [0.15]	0.10 [0.13]	0.13 [0.14]	0.09 [0.12]
1988	0.42 [0.13]	0.39 [0.12]	0.33 [0.15]	0.17 [0.15]	0.11 [0.15]	0.11 [0.14]
1989	0.37 [0.19]	0.45 [0.13]	0.05 [0.14]	0.21 [0.19]	0.20 [0.15]	0.16 [0.14]
1990	0.48 [0.14]	0.45 [0.13]	0.29 [0.17]	0.19 [0.18]	0.18 [0.15]	0.16 [0.13]
1991	0.45 [0.20]	0.48 [0.08]	0.33 [0.17]	0.22 [0.18]	0.14 [0.15]	0.23 [0.10]
1992	0.44 [0.13]	0.46 [0.11]	0.32 [0.16]	0.17 [0.14]	0.12 [0.12]	0.12 [0.14]
1993	0.42 [0.14]	0.41 [0.15]	0.26 [0.15]	0.19 [0.15]	0.14 [0.14]	0.13 [0.14]
1994	0.49 [0.14]	0.46 [0.09]	0.31 [0.15]	0.24 [0.18]	0.07 [0.10]	0.09 [0.12]
1995	0.49 [0.12]	0.40 [0.14]	0.32 [0.15]	0.32 [0.13]	0.17 [0.15]	0.09 [0.12]
1996	0.42 [0.18]	0.44 [0.14]	0.26 [0.18]	0.18 [0.16]	0.13 [0.13]	0.11 [0.14]
1997	0.48 [0.11]	0.38 [0.17]	0.39 [0.10]	0.22 [0.13]	0.13 [0.14]	0.10 [0.13]
1998	0.48 [0.12]	0.44 [0.11]	0.27 [0.14]	0.20 [0.14]	0.19 [0.13]	0.14 [0.13]
1999	0.43 [0.15]	0.34 [0.15]	0.34 [0.14]	0.17 [0.15]	0.16 [0.14]	0.14 [0.14]
2000	0.42 [0.15]	0.40 [0.14]	0.33 [0.14]	0.14 [0.15]	0.10 [0.12]	0.10 [0.14]
2001	0.45 [0.13]	0.45 [0.14]	0.30 [0.16]	0.22 [0.14]	0.19 [0.16]	0.24 [0.11]
2002	0.44 [0.14]	0.41 [0.15]	0.30 [0.17]	0.22 [0.15]	0.08 [0.11]	0.09 [0.13]

Tabella 23: insolazione - medie mensili degli estremali giornalieri - MAX [min] (h)

Anno/Mese	gen	feb	mar	apr	mag	giu
1940	0.53 [0.00]	0.49 [0.00]	0.66 [0.00]	0.87 [0.00]	0.85 [0.00]	0.87 [0.00]
1941	0.27 [0.00]	0.56 [0.00]	0.81 [0.00]	0.76 [0.00]	0.82 [0.00]	0.96 [0.00]
1942	0.56 [0.00]	0.56 [0.00]	0.51 [0.00]	0.73 [0.00]	0.93 [0.00]	0.94 [0.00]
1943	0.61 [0.00]	0.79 [0.00]	0.83 [0.00]	0.90 [0.00]	0.90 [0.00]	0.96 [0.00]
1944	0.77 [0.00]	0.74 [0.00]	0.87 [0.00]	0.84 [0.00]	0.85 [0.00]	0.93 [0.00]
1945	0.73 [0.00]	0.84 [0.00]	0.85 [0.00]	0.97 [0.00]	0.97 [0.00]	0.98 [0.00]
1946	0.58 [0.00]	0.73 [0.00]	0.72 [0.00]	0.97 [0.00]	0.91 [0.00]	0.94 [0.00]
1947	0.67 [0.00]	0.34 [0.00]	0.48 [0.00]	0.88 [0.00]	0.79 [0.00]	1.00 [0.00]
1948	0.28 [0.00]	0.76 [0.00]	0.98 [0.00]	0.77 [0.00]	0.90 [0.00]	0.98 [0.00]
1949	0.66 [0.00]	0.89 [0.00]	0.86 [0.00]	0.97 [0.00]	0.86 [0.00]	0.97 [0.00]
1950	0.59 [0.00]	0.67 [0.00]	0.92 [0.00]	0.89 [0.00]	0.99 [0.00]	1.00 [0.00]
1951	0.47 [0.00]	0.62 [0.00]	0.60 [0.00]	0.83 [0.00]	0.85 [0.00]	0.98 [0.00]
1952	0.59 [0.00]	0.49 [0.00]	0.71 [0.00]	0.75 [0.00]	0.94 [0.00]	0.97 [0.00]
1953	0.56 [0.00]	0.62 [0.00]	1.00 [0.00]	0.85 [0.00]	0.94 [0.00]	0.94 [0.00]
1954	0.63 [0.00]	0.57 [0.00]	0.72 [0.00]	0.83 [0.00]	0.86 [0.00]	0.91 [0.00]
1955	0.45 [0.00]	0.63 [0.00]	0.59 [0.00]	0.99 [0.00]	0.91 [0.00]	0.97 [0.00]
1956	0.34 [0.00]	0.74 [0.00]	0.68 [0.00]	0.60 [0.00]	0.97 [0.00]	0.88 [0.00]
1957	0.73 [0.00]	0.53 [0.00]	0.73 [0.00]	0.84 [0.00]	0.82 [0.00]	0.90 [0.00]
1958	0.59 [0.00]	0.37 [0.00]	0.70 [0.00]	0.67 [0.00]	0.95 [0.00]	0.87 [0.00]
1959	0.64 [0.00]	0.77 [0.00]	0.58 [0.00]	0.73 [0.00]	0.88 [0.00]	0.91 [0.00]
1960	0.50 [0.00]	0.36 [0.00]	0.65 [0.00]	0.81 [0.00]	0.89 [0.00]	0.94 [0.00]
1961	0.55 [0.00]	0.80 [0.00]	0.95 [0.00]	0.79 [0.00]	0.94 [0.00]	0.99 [0.00]
1962	0.61 [0.00]	0.75 [0.00]	0.65 [0.00]	0.71 [0.00]	0.81 [0.00]	0.96 [0.00]
1963	0.43 [0.00]	0.42 [0.00]	0.61 [0.00]	0.88 [0.00]	0.91 [0.00]	0.87 [0.00]
1964	0.47 [0.00]	0.46 [0.00]	0.41 [0.00]	0.80 [0.00]	0.90 [0.00]	0.95 [0.00]
1965	0.33 [0.00]	0.71 [0.00]	0.72 [0.00]	0.63 [0.00]	0.87 [0.00]	0.89 [0.00]
1966	0.31 [0.00]	0.31 [0.00]	0.87 [0.00]	0.80 [0.00]	0.90 [0.00]	1.00 [0.00]
1967	0.38 [0.00]	0.51 [0.00]	0.64 [0.00]	0.76 [0.00]	0.90 [0.00]	0.93 [0.00]
1968	0.56 [0.00]	0.36 [0.00]	0.88 [0.00]	0.84 [0.00]	0.85 [0.00]	0.91 [0.00]
1969	0.50 [0.00]	0.33 [0.00]	0.64 [0.00]	0.69 [0.00]	0.90 [0.00]	0.89 [0.00]
1970	0.28 [0.00]	0.56 [0.00]	0.49 [0.00]	0.80 [0.00]	0.85 [0.00]	0.85 [0.00]
1971	0.38 [0.00]	0.69 [0.00]	0.53 [0.00]	0.83 [0.00]	0.80 [0.00]	0.99 [0.00]
1972	0.26 [0.00]	0.36 [0.00]	0.67 [0.00]	0.61 [0.00]	0.88 [0.00]	0.94 [0.00]
1973	0.48 [0.00]	0.69 [0.00]	0.77 [0.00]	0.72 [0.00]	0.88 [0.00]	0.79 [0.00]
1974	0.22 [0.00]	0.69 [0.00]	0.55 [0.00]	0.84 [0.00]	0.90 [0.00]	0.86 [0.00]
1975	0.33 [0.00]	0.67 [0.00]	0.71 [0.00]	0.84 [0.00]	0.87 [0.00]	0.88 [0.00]
1976	0.39 [0.00]	0.59 [0.00]	0.70 [0.00]	0.92 [0.00]	0.94 [0.00]	0.93 [0.00]
1977	0.25 [0.00]	0.49 [0.00]	0.51 [0.00]	0.82 [0.00]	0.85 [0.00]	0.95 [0.00]
1978	0.48 [0.00]	0.48 [0.00]	0.62 [0.00]	0.65 [0.00]	0.72 [0.00]	0.92 [0.00]
1979	0.53 [0.00]	0.41 [0.00]	0.69 [0.00]	0.82 [0.00]	0.96 [0.00]	0.99 [0.00]
1980	0.48 [0.00]	0.74 [0.00]	0.60 [0.00]	0.71 [0.00]	0.68 [0.00]	0.84 [0.00]
1981	0.80 [0.00]	0.76 [0.00]	0.54 [0.00]	0.22 [0.00]	0.86 [0.00]	0.81 [0.00]
1982	0.42 [0.00]	0.64 [0.00]	0.70 [0.00]	0.79 [0.00]	0.88 [0.00]	0.00 [0.00]
1983	0.50 [0.00]	0.66 [0.00]	0.00 [0.00]	0.80 [0.00]	0.84 [0.00]	0.97 [0.00]
1984	0.54 [0.00]	0.64 [0.00]	0.74 [0.00]	0.75 [0.00]	0.85 [0.00]	0.96 [0.00]
1985	0.25 [0.00]	0.61 [0.00]	0.59 [0.00]	0.85 [0.00]	0.79 [0.00]	0.93 [0.00]
1986	0.55 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.74 [0.00]	0.99 [0.00]	0.93 [0.00]
1987	0.33 [0.00]	0.42 [0.00]	0.74 [0.00]	0.00 [0.00]	0.44 [0.00]	0.90 [0.00]
1988	0.35 [0.00]	0.74 [0.00]	0.32 [0.00]	0.54 [0.00]	0.75 [0.00]	0.82 [0.00]
1989	0.35 [0.00]	0.69 [0.00]	0.74 [0.00]	0.82 [0.00]	0.91 [0.00]	0.98 [0.00]
1990	0.61 [0.00]	0.51 [0.00]	0.78 [0.00]	0.74 [0.00]	0.97 [0.00]	0.66 [0.00]
1991	0.44 [0.00]	0.19 [0.00]	0.66 [0.00]	0.91 [0.00]	0.59 [0.00]	0.50 [0.00]
1992	0.50 [0.00]	0.34 [0.00]	0.64 [0.00]	0.82 [0.00]	1.00 [0.00]	0.98 [0.00]
1993	0.52 [0.00]	0.89 [0.00]	0.76 [0.00]	0.90 [0.00]	0.61 [0.00]	0.98 [0.00]
1994	0.60 [0.00]	0.60 [0.00]	0.90 [0.00]	0.77 [0.00]	0.86 [0.00]	0.88 [0.00]
1995	0.78 [0.00]	0.42 [0.00]	0.84 [0.00]	0.87 [0.00]	0.89 [0.00]	0.88 [0.00]
1996	0.34 [0.00]	0.81 [0.00]	0.75 [0.00]	0.74 [0.00]	0.93 [0.00]	0.99 [0.00]
1997	0.57 [0.00]	0.55 [0.00]	0.90 [0.00]	0.90 [0.00]	0.93 [0.00]	0.00 [0.00]
1998	0.39 [0.00]	0.86 [0.00]	0.90 [0.00]	0.82 [0.00]	0.89 [0.00]	0.99 [0.00]
1999	0.61 [0.00]	0.79 [0.00]	0.76 [0.00]	0.85 [0.00]	0.84 [0.00]	0.98 [0.00]
2000	0.83 [0.00]	0.71 [0.00]	0.89 [0.00]	0.83 [0.00]	0.96 [0.00]	0.98 [0.00]
2001	0.38 [0.00]	0.86 [0.00]	0.64 [0.00]	0.81 [0.00]	0.93 [0.00]	0.98 [0.00]
2002	0.70 [0.00]	0.39 [0.00]	0.89 [0.00]	0.84 [0.00]	0.82 [0.00]	0.97 [0.00]

Tabella 24: insolazione - medie mensili degli estremali giornalieri - MAX [min] (h)

Anno/Mese	lug	ago	set	ott	nov	dic
1940	0.99 [0.00]	0.94 [0.00]	0.83 [0.00]	0.54 [0.00]	0.44 [0.00]	0.78 [0.00]
1941	0.97 [0.00]	0.97 [0.00]	0.92 [0.00]	0.73 [0.00]	0.45 [0.00]	0.65 [0.00]
1942	0.96 [0.00]	0.98 [0.00]	0.95 [0.00]	0.95 [0.00]	0.88 [0.00]	0.47 [0.00]
1943	1.00 [0.00]	0.99 [0.00]	0.95 [0.00]	0.75 [0.00]	0.59 [0.00]	0.56 [0.00]
1944	0.94 [0.00]	0.99 [0.00]	0.87 [0.00]	0.58 [0.00]	0.50 [0.00]	0.68 [0.00]
1945	0.94 [0.00]	0.87 [0.00]	0.92 [0.00]	0.90 [0.00]	0.80 [0.00]	0.56 [0.00]
1946	0.98 [0.00]	1.00 [0.00]	0.96 [0.00]	0.80 [0.00]	0.49 [0.00]	0.60 [0.00]
1947	1.00 [0.00]	0.98 [0.00]	0.84 [0.00]	0.70 [0.00]	0.57 [0.00]	0.55 [0.00]
1948	0.98 [0.00]	0.98 [0.00]	0.90 [0.00]	0.64 [0.00]	0.68 [0.00]	0.54 [0.00]
1949	1.00 [0.00]	0.93 [0.00]	0.90 [0.00]	0.79 [0.00]	0.65 [0.00]	0.60 [0.00]
1950	1.00 [0.00]	0.98 [0.00]	0.90 [0.00]	0.72 [0.00]	0.61 [0.00]	0.39 [0.00]
1951	0.96 [0.00]	0.98 [0.00]	0.82 [0.00]	0.79 [0.00]	0.62 [0.00]	0.63 [0.00]
1952	1.00 [0.00]	0.97 [0.00]	0.83 [0.00]	0.53 [0.00]	0.58 [0.00]	0.44 [0.00]
1953	0.98 [0.00]	0.96 [0.00]	0.86 [0.00]	0.65 [0.00]	0.69 [0.00]	0.41 [0.00]
1954	0.90 [0.00]	0.95 [0.00]	0.98 [0.00]	0.81 [0.00]	0.57 [0.00]	0.46 [0.00]
1955	0.94 [0.00]	0.95 [0.00]	0.85 [0.00]	0.75 [0.00]	0.57 [0.00]	0.29 [0.00]
1956	1.00 [0.00]	0.98 [0.00]	0.97 [0.00]	0.80 [0.00]	0.47 [0.00]	0.61 [0.00]
1957	0.98 [0.00]	0.99 [0.00]	0.86 [0.00]	0.78 [0.00]	0.72 [0.00]	0.41 [0.00]
1958	0.99 [0.00]	1.00 [0.00]	0.98 [0.00]	0.86 [0.00]	0.59 [0.00]	0.46 [0.00]
1959	1.00 [0.00]	0.94 [0.00]	0.80 [0.00]	0.83 [0.00]	0.46 [0.00]	0.50 [0.00]
1960	0.86 [0.00]	0.98 [0.00]	0.71 [0.00]	0.72 [0.00]	0.39 [0.00]	0.51 [0.00]
1961	0.98 [0.00]	1.00 [0.00]	0.99 [0.00]	0.79 [0.00]	0.61 [0.00]	0.44 [0.00]
1962	0.97 [0.00]	0.99 [0.00]	0.95 [0.00]	0.78 [0.00]	0.40 [0.00]	0.59 [0.00]
1963	1.00 [0.00]	0.95 [0.00]	0.79 [0.00]	0.78 [0.00]	0.40 [0.00]	0.37 [0.00]
1964	0.95 [0.00]	0.96 [0.00]	0.94 [0.00]	0.68 [0.00]	0.43 [0.00]	0.44 [0.00]
1965	0.99 [0.00]	0.89 [0.00]	0.87 [0.00]	0.81 [0.00]	0.36 [0.00]	0.38 [0.00]
1966	0.95 [0.00]	0.90 [0.00]	0.78 [0.00]	0.68 [0.00]	0.36 [0.00]	0.52 [0.00]
1967	0.98 [0.00]	0.94 [0.00]	0.78 [0.00]	0.66 [0.00]	0.48 [0.00]	0.54 [0.00]
1968	0.95 [0.00]	0.88 [0.00]	0.79 [0.00]	0.65 [0.00]	0.65 [0.00]	0.53 [0.00]
1969	0.95 [0.00]	0.92 [0.00]	0.86 [0.00]	0.91 [0.00]	0.49 [0.00]	0.50 [0.00]
1970	0.93 [0.00]	0.86 [0.00]	1.00 [0.00]	0.75 [0.00]	0.36 [0.00]	0.38 [0.00]
1971	1.00 [0.00]	1.00 [0.00]	0.70 [0.00]	0.73 [0.00]	0.45 [0.00]	0.28 [0.00]
1972	0.92 [0.00]	0.90 [0.00]	0.70 [0.00]	0.57 [0.00]	0.41 [0.00]	0.46 [0.00]
1973	0.96 [0.00]	0.86 [0.00]	0.76 [0.00]	0.81 [0.00]	0.57 [0.00]	0.52 [0.00]
1974	1.00 [0.00]	0.95 [0.00]	0.03 [0.00]	0.63 [0.00]	0.51 [0.00]	0.47 [0.00]
1975	0.99 [0.00]	0.92 [0.00]	0.88 [0.00]	0.72 [0.00]	0.60 [0.00]	0.46 [0.00]
1976	0.88 [0.00]	0.91 [0.00]	0.74 [0.00]	0.56 [0.00]	0.63 [0.00]	0.36 [0.00]
1977	0.94 [0.00]	0.89 [0.00]	0.89 [0.00]	0.58 [0.00]	0.55 [0.00]	0.62 [0.00]
1978	0.98 [0.00]	0.89 [0.00]	0.85 [0.00]	0.83 [0.00]	0.86 [0.00]	0.24 [0.00]
1979	0.94 [0.00]	0.94 [0.00]	0.84 [0.00]	0.74 [0.00]	0.65 [0.00]	0.48 [0.00]
1980	0.95 [0.00]	0.95 [0.00]	0.85 [0.00]	0.61 [0.00]	0.27 [0.00]	0.58 [0.00]
1981	0.93 [0.00]	0.94 [0.00]	0.64 [0.00]	0.70 [0.00]	0.68 [0.00]	0.42 [0.00]
1982	0.96 [0.00]	0.93 [0.00]	0.90 [0.00]	0.73 [0.00]	0.48 [0.00]	0.55 [0.00]
1983	0.98 [0.00]	0.92 [0.00]	0.98 [0.00]	0.58 [0.00]	0.79 [0.00]	0.46 [0.00]
1984	0.65 [0.00]	0.94 [0.00]	0.42 [0.00]	0.69 [0.00]	0.63 [0.00]	0.57 [0.00]
1985	0.00 [0.00]	1.00 [0.00]	1.00 [0.00]	0.85 [0.00]	0.58 [0.00]	0.31 [0.00]
1986	0.95 [0.00]	0.99 [0.00]	0.89 [0.00]	0.68 [0.00]	0.24 [0.00]	0.75 [0.00]
1987	0.99 [0.00]	0.05 [0.00]	0.89 [0.00]	0.42 [0.00]	0.58 [0.00]	0.45 [0.00]
1988	0.98 [0.00]	0.98 [0.00]	0.94 [0.00]	0.67 [0.00]	0.42 [0.00]	0.48 [0.00]
1989	0.89 [0.00]	0.98 [0.00]	0.16 [0.00]	0.61 [0.00]	0.71 [0.00]	0.68 [0.00]
1990	0.99 [0.00]	0.98 [0.00]	0.88 [0.00]	0.65 [0.00]	0.68 [0.00]	0.66 [0.00]
1991	0.89 [0.00]	1.00 [0.00]	0.90 [0.00]	0.71 [0.00]	0.56 [0.00]	0.87 [0.00]
1992	0.97 [0.00]	0.99 [0.00]	0.90 [0.00]	0.73 [0.00]	0.58 [0.00]	0.50 [0.00]
1993	0.98 [0.00]	0.94 [0.00]	0.88 [0.00]	0.73 [0.00]	0.61 [0.00]	0.57 [0.00]
1994	0.98 [0.00]	1.00 [0.00]	0.88 [0.00]	0.72 [0.00]	0.44 [0.00]	0.41 [0.00]
1995	0.97 [0.00]	0.95 [0.00]	0.91 [0.00]	0.95 [0.00]	0.67 [0.00]	0.46 [0.00]
1996	0.94 [0.00]	0.98 [0.00]	0.76 [0.00]	0.74 [0.00]	0.61 [0.00]	0.40 [0.00]
1997	1.00 [0.00]	0.94 [0.00]	0.98 [0.00]	0.82 [0.00]	0.58 [0.00]	0.41 [0.00]
1998	0.96 [0.00]	0.98 [0.00]	0.91 [0.00]	0.77 [0.00]	0.78 [0.00]	0.63 [0.00]
1999	0.97 [0.00]	0.94 [0.00]	0.95 [0.00]	0.65 [0.00]	0.62 [0.00]	0.58 [0.00]
2000	0.96 [0.00]	0.92 [0.00]	0.94 [0.00]	0.62 [0.00]	0.48 [0.00]	0.38 [0.00]
2001	0.97 [0.00]	0.99 [0.00]	0.88 [0.00]	0.80 [0.00]	0.70 [0.00]	0.89 [0.00]
2002	0.99 [0.00]	0.96 [0.00]	0.87 [0.00]	0.80 [0.00]	0.45 [0.00]	0.41 [0.00]

Tabella 25: velocita' vento - *medie mensili per ore sinottiche* - media [stdev] (km/h)

Mese/Ora	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00
gen	8.6 [7.6]	8.4 [7.3]	8.3 [7.0]	8.8 [7.5]	8.8 [7.7]	7.7 [7.9]	8.4 [8.3]	8.9 [8.2]
feb	8.9 [8.1]	8.5 [7.9]	8.4 [7.5]	9.2 [8.5]	9.6 [9.0]	9.3 [9.0]	8.6 [9.2]	9.2 [9.2]
mar	9.6 [8.0]	8.7 [7.3]	8.6 [6.9]	9.6 [8.0]	11.3 [7.8]	11.5 [7.9]	10.8 [8.7]	10.3 [8.8]
apr	9.0 [7.6]	8.8 [7.3]	8.6 [7.3]	10.2 [8.0]	12.3 [7.3]	13.0 [7.8]	12.2 [8.7]	10.5 [8.3]
mag	8.3 [6.6]	8.0 [6.2]	8.3 [6.3]	9.9 [7.1]	12.3 [6.4]	13.2 [7.1]	11.7 [7.9]	9.7 [7.0]
giu	7.8 [6.2]	7.7 [5.7]	7.9 [5.7]	9.3 [5.8]	11.9 [5.5]	13.0 [6.5]	12.0 [7.4]	9.7 [6.4]
lug	7.2 [5.6]	7.3 [5.2]	7.5 [5.0]	8.8 [5.6]	11.0 [5.2]	11.8 [6.2]	10.5 [6.8]	9.1 [6.6]
ago	7.6 [6.0]	7.4 [5.2]	7.8 [5.3]	8.5 [5.9]	10.7 [5.6]	10.9 [5.8]	9.4 [6.9]	8.6 [6.4]
set	7.7 [6.2]	7.7 [5.6]	7.7 [5.8]	8.3 [6.5]	9.9 [6.0]	10.5 [6.3]	9.6 [7.1]	8.8 [7.0]
ott	8.7 [7.2]	8.4 [6.7]	8.5 [6.6]	9.0 [7.4]	9.6 [7.9]	9.1 [7.7]	8.8 [8.1]	8.8 [7.9]
nov	8.8 [7.6]	8.7 [7.5]	8.8 [7.8]	9.1 [7.8]	8.8 [8.2]	8.1 [8.5]	8.8 [8.2]	9.2 [7.9]
dic	8.8 [7.6]	8.7 [7.2]	8.8 [7.4]	9.0 [7.6]	9.0 [8.3]	8.0 [8.3]	8.5 [7.9]	9.2 [7.9]

Tabella 26: velocita' vettoriale vento - *medie mensili per ore sinottiche* - media [stdev] (km/h)

Mese/Ora	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00
gen	5.2 [10.2]	5.4 [9.8]	5.4 [9.4]	5.7 [10.1]	4.8 [10.6]	3.5 [10.5]	4.0 [11.1]	5.0 [11.0]
feb	5.2 [10.8]	5.5 [10.2]	5.6 [9.8]	6.2 [10.8]	5.0 [12.2]	4.2 [12.2]	3.7 [12.1]	4.3 [12.3]
mar	5.2 [11.4]	5.6 [9.9]	5.8 [9.4]	6.4 [10.7]	7.0 [11.9]	7.4 [11.8]	6.1 [12.5]	4.5 [12.8]
apr	4.0 [11.1]	5.0 [10.3]	4.9 [10.1]	5.8 [11.5]	8.1 [11.8]	8.6 [12.4]	7.1 [13.2]	4.3 [12.7]
mag	2.9 [10.2]	4.1 [9.2]	4.5 [9.4]	5.6 [10.8]	8.9 [10.6]	9.7 [11.4]	7.3 [12.1]	3.5 [11.5]
giu	2.7 [9.6]	4.3 [8.5]	4.7 [8.5]	4.8 [9.8]	8.6 [9.8]	9.7 [10.8]	7.8 [11.7]	3.7 [11.0]
lug	2.9 [8.7]	4.9 [7.5]	5.2 [7.3]	4.8 [9.2]	8.0 [9.3]	8.7 [10.1]	6.7 [10.6]	3.5 [10.6]
ago	3.9 [8.8]	5.5 [7.3]	5.9 [7.3]	5.1 [9.1]	7.1 [9.8]	7.9 [9.5]	5.8 [10.1]	2.8 [10.3]
set	3.9 [9.1]	5.1 [8.0]	5.5 [7.9]	5.2 [9.2]	6.1 [9.8]	7.2 [9.8]	5.4 [10.7]	2.5 [11.0]
ott	5.0 [10.1]	5.7 [9.1]	5.9 [9.0]	6.1 [9.9]	4.9 [11.4]	4.7 [10.9]	3.4 [11.5]	3.6 [11.3]
nov	5.1 [10.5]	5.2 [10.3]	5.2 [10.6]	5.5 [10.6]	4.3 [11.2]	3.2 [11.3]	3.4 [11.6]	4.4 [11.3]
dic	5.6 [10.2]	5.5 [9.8]	5.8 [10.0]	5.8 [10.3]	5.2 [11.1]	4.0 [10.8]	4.2 [10.8]	5.1 [11.0]

Tabella 27: velocita' vento - *medie stagionali per ore sinottiche* - media [stdev] (km/h)

Stagione/Ora	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00
autunno	8.4 [7.0]	8.2 [6.7]	8.3 [6.8]	8.8 [7.3]	9.4 [7.4]	9.3 [7.6]	9.1 [7.9]	8.9 [7.6]
inverno	8.8 [7.8]	8.5 [7.4]	8.5 [7.3]	9.0 [7.9]	9.1 [8.3]	8.3 [8.4]	8.5 [8.4]	9.1 [8.4]
primavera	9.0 [7.4]	8.5 [7.0]	8.5 [6.8]	9.9 [7.7]	12.0 [7.2]	12.6 [7.6]	11.6 [8.5]	10.2 [8.1]
estate	7.5 [5.9]	7.5 [5.4]	7.7 [5.3]	8.9 [5.8]	11.2 [5.5]	11.9 [6.2]	10.7 [7.1]	9.1 [6.5]

Tabella 28: velocita' vettoriale vento - *medie stagionali per ore sinottiche* - media [stdev] (km/h)

Stagione/Ora	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00
autunno	4.6 [9.9]	5.3 [9.2]	5.5 [9.2]	5.5 [10.0]	4.4 [11.2]	4.5 [11.1]	3.1 [11.6]	2.9 [11.4]
inverno	5.3 [10.5]	5.4 [9.9]	5.6 [9.7]	5.8 [10.4]	4.8 [11.4]	3.5 [11.3]	3.6 [11.4]	4.6 [11.5]
primavera	4.0 [11.0]	4.9 [9.9]	5.1 [9.7]	5.7 [11.1]	7.8 [11.6]	8.5 [12.0]	6.7 [12.7]	3.9 [12.4]
estate	3.1 [9.1]	4.9 [7.8]	5.3 [7.8]	4.8 [9.4]	7.9 [9.7]	8.7 [10.2]	6.8 [10.9]	3.3 [10.7]

Tabella 29: velocita' vento - medie mensili delle medie giornaliere - media [stdev] (km/h)

Anno/Mese	gen	feb	mar	apr	mag	giu
1940	15.5 [11.7]	6.2 [5.5]	9.5 [6.9]	12.4 [4.6]	13.0 [6.5]	9.6 [3.1]
1941	11.5 [6.8]	10.0 [10.8]	10.0 [5.6]	13.6 [5.2]	14.3 [4.7]	12.2 [4.6]
1942	11.6 [6.8]	15.1 [8.9]	10.5 [8.0]	13.7 [8.1]	11.7 [2.7]	13.3 [5.5]
1943	7.1 [4.2]	9.9 [8.1]	14.3 [7.4]	11.9 [4.2]	12.9 [5.8]	12.3 [3.8]
1944	5.5 [4.4]	12.5 [7.4]	14.1 [7.7]	11.5 [5.6]	12.7 [3.7]	13.1 [4.3]
1945	10.5 [7.3]	4.1 [4.5]	9.6 [4.7]	11.7 [4.8]	7.1 [3.7]	10.7 [3.7]
1946	12.0 [8.5]	6.0 [2.8]	12.1 [6.7]	11.6 [5.6]	10.8 [3.4]	11.7 [3.3]
1947	10.2 [8.5]	11.4 [6.9]	8.1 [5.3]	12.3 [9.3]	11.7 [3.8]	10.6 [3.1]
1948	7.2 [5.4]	10.1 [8.3]	9.6 [4.0]	11.6 [4.9]	14.3 [5.4]	12.6 [3.3]
1949	8.1 [5.3]	7.1 [8.1]	10.6 [5.3]	11.0 [5.3]	12.7 [5.4]	14.0 [4.7]
1950	11.5 [9.2]	8.1 [7.3]	8.8 [5.1]	12.2 [4.9]	10.0 [4.1]	10.1 [2.0]
1951	8.9 [8.1]	12.6 [8.0]	11.8 [7.2]	10.9 [6.2]	10.3 [3.4]	10.1 [3.5]
1952	7.0 [4.1]	7.2 [5.8]	8.8 [4.7]	10.1 [6.7]	11.6 [4.5]	10.7 [3.1]
1953	8.7 [6.6]	6.7 [7.2]	7.5 [6.0]	8.7 [5.5]	9.5 [5.6]	6.6 [2.4]
1954	12.1 [9.5]	14.3 [13.9]	8.9 [6.2]	12.9 [9.2]	9.1 [4.7]	7.9 [3.2]
1955	7.1 [4.4]	9.3 [7.2]	13.1 [12.0]	8.0 [3.9]	10.5 [4.3]	8.7 [3.6]
1956	7.1 [7.1]	15.4 [11.4]	11.0 [6.9]	10.0 [5.8]	8.0 [3.0]	9.5 [3.7]
1957	8.9 [7.9]	5.5 [3.9]	6.9 [5.7]	10.1 [6.9]	9.3 [6.8]	9.1 [4.6]
1958	6.8 [3.1]	5.9 [6.4]	8.0 [4.7]	12.0 [7.9]	7.8 [3.3]	9.3 [4.1]
1959	5.7 [3.8]	7.6 [5.8]	9.7 [6.2]	10.9 [8.2]	8.5 [4.6]	6.7 [2.8]
1960	7.6 [7.4]	9.7 [10.2]	10.9 [8.2]	11.3 [7.6]	8.9 [5.6]	9.7 [4.0]
1961	10.0 [7.0]	5.7 [2.9]	6.8 [3.7]	8.0 [5.7]	9.1 [3.6]	7.8 [2.6]
1962	7.4 [5.0]	9.0 [7.1]	11.1 [8.6]	8.3 [4.4]	8.7 [3.4]	7.6 [3.6]
1963	7.9 [7.4]	9.5 [9.2]	6.4 [5.5]	6.1 [3.7]	8.1 [4.9]	5.4 [2.0]
1964	8.7 [3.8]	8.1 [3.8]	12.0 [6.2]	11.3 [3.6]	9.6 [2.3]	11.3 [4.1]
1965	9.0 [5.8]	11.1 [5.0]	9.1 [2.8]	10.9 [3.4]	12.1 [4.5]	10.0 [2.2]
1966	8.3 [3.5]	7.3 [5.2]	11.9 [3.7]	10.6 [4.4]	11.6 [2.6]	11.6 [2.7]
1967	6.1 [2.6]	8.8 [5.3]	9.5 [2.7]	13.4 [5.1]	11.3 [2.9]	10.7 [3.3]
1968	8.8 [4.0]	9.0 [6.4]	10.1 [4.1]	9.4 [2.6]	10.7 [3.5]	10.3 [3.0]
1969	7.6 [4.4]	9.4 [6.1]	11.9 [7.1]	11.3 [4.5]	11.6 [4.2]	10.3 [2.9]
1970	6.9 [3.2]	8.4 [4.1]	10.7 [4.6]	10.7 [3.5]	10.7 [3.3]	9.3 [2.4]
1971	9.8 [5.0]	8.7 [4.9]	12.9 [6.1]	10.8 [2.8]	8.4 [2.4]	10.3 [2.1]
1972	9.9 [5.0]	9.4 [5.1]	9.7 [4.6]	9.7 [4.4]	10.2 [3.1]	9.3 [3.0]
1973	9.1 [5.3]	8.0 [4.4]	10.5 [6.9]	10.9 [5.0]	9.0 [2.9]	9.5 [2.6]
1974	4.6 [3.9]	10.0 [7.4]	5.5 [6.7]	8.0 [6.7]	4.3 [2.7]	4.5 [2.7]
1975	5.0 [3.0]	13.1 [10.5]	10.5 [5.5]	10.9 [5.0]	9.7 [4.2]	8.9 [2.3]
1976	7.4 [4.4]	11.1 [6.9]	9.7 [5.3]	11.3 [6.1]	8.4 [2.2]	9.7 [4.4]
1977	8.8 [6.5]	6.7 [3.9]	9.0 [6.1]	10.2 [4.1]	10.6 [3.1]	9.7 [3.4]
1978	11.6 [7.1]	8.8 [4.6]	9.0 [4.2]	11.6 [6.8]	10.2 [3.5]	9.3 [3.0]
1979	7.4 [4.0]	11.8 [8.1]	9.6 [4.6]	10.0 [4.6]	9.9 [3.3]	8.2 [1.8]
1980	9.7 [6.3]	7.3 [4.3]	10.6 [6.4]	10.6 [4.7]	11.1 [5.8]	10.5 [3.2]
1981	8.7 [3.2]	10.0 [6.0]	7.8 [3.9]	11.8 [7.3]	11.7 [5.7]	11.2 [3.9]
1982	7.1 [5.2]	8.8 [5.5]	12.3 [7.1]	12.6 [7.8]	10.3 [3.5]	9.7 [2.9]
1983	4.0 [2.8]	9.0 [4.5]	9.3 [4.8]	10.2 [2.8]	10.6 [2.5]	10.5 [3.2]
1984	7.0 [3.3]	12.2 [8.0]	11.3 [5.7]	11.5 [4.4]	13.6 [6.3]	11.8 [2.4]
1985	8.1 [7.5]	7.0 [5.2]	11.4 [5.0]	10.9 [4.4]	10.7 [3.9]	11.9 [2.4]
1986	8.4 [7.3]	15.3 [7.0]	10.9 [4.3]	11.9 [3.7]	10.9 [2.4]	11.3 [3.2]
1987	12.5 [8.0]	10.2 [5.7]	10.9 [5.6]	10.2 [3.3]	11.6 [2.8]	10.5 [2.3]
1988	6.1 [3.5]	8.8 [3.4]	10.5 [4.2]	10.8 [3.9]	10.8 [4.1]	10.0 [2.6]
1989	5.4 [3.2]	6.7 [4.8]	7.5 [3.5]	0.0 [0.0]	3.3 [5.3]	9.9 [2.6]
1990	5.9 [2.4]	6.0 [3.0]	9.4 [6.5]	11.5 [3.8]	10.9 [4.1]	9.8 [3.2]
1991	9.1 [8.4]	8.1 [4.8]	9.4 [5.7]	10.7 [5.1]	12.2 [4.4]	10.2 [1.9]
1992	6.6 [6.1]	4.8 [3.0]	8.2 [4.7]	11.7 [6.7]	9.7 [4.6]	8.2 [2.4]
1993	5.8 [6.9]	7.6 [4.0]	9.0 [6.3]	8.7 [3.0]	7.9 [3.3]	8.8 [2.4]
1994	7.7 [4.8]	8.7 [7.7]	7.6 [2.8]	9.4 [3.5]	9.3 [3.7]	8.9 [3.4]
1995	7.1 [4.1]	4.7 [2.9]	9.8 [5.3]	8.8 [3.4]	8.5 [3.5]	7.7 [4.8]
1996	9.2 [7.6]	9.0 [5.8]	10.0 [5.6]	8.5 [4.0]	7.9 [2.2]	8.5 [2.9]
1997	6.8 [4.5]	3.7 [3.1]	8.5 [4.3]	11.6 [5.6]	8.5 [3.2]	8.6 [2.9]
1998	5.5 [3.3]	5.2 [4.5]	10.1 [5.0]	8.1 [2.7]	7.8 [3.3]	7.1 [2.1]
1999	4.5 [4.1]	5.8 [3.4]	8.1 [6.8]	8.2 [5.5]	6.9 [3.2]	7.0 [2.6]
2000	5.4 [4.5]	4.0 [1.9]	8.9 [4.3]	7.9 [3.6]	7.1 [3.4]	7.5 [4.1]
2001	8.9 [9.6]	6.9 [6.0]	7.5 [5.0]	8.3 [2.6]	6.9 [2.8]	7.5 [2.7]
2002	4.0 [2.8]	5.4 [6.0]	6.3 [3.3]	8.6 [5.2]	7.0 [2.8]	7.7 [4.2]

Tabella 30: velocita' vento - *medie mensili delle medie giornaliere* - media [stdev] (km/h)

Anno/Mese	lug	ago	set	ott	nov	dic
1940	12.5 [4.6]	11.4 [3.0]	10.6 [5.3]	10.4 [6.8]	10.0 [7.6]	11.3 [7.3]
1941	11.4 [2.8]	10.0 [2.9]	11.1 [5.7]	10.8 [8.0]	10.8 [10.6]	7.7 [5.9]
1942	12.0 [3.6]	10.4 [4.1]	9.2 [3.8]	9.0 [6.3]	9.2 [5.6]	10.2 [7.7]
1943	10.0 [2.9]	10.9 [4.3]	10.0 [3.9]	12.7 [9.5]	10.4 [6.6]	9.0 [5.1]
1944	8.1 [4.8]	8.1 [2.7]	10.4 [3.9]	11.2 [7.4]	6.7 [4.6]	11.6 [9.3]
1945	6.8 [3.7]	10.9 [4.0]	9.4 [3.5]	6.0 [2.9]	5.4 [3.1]	8.7 [11.2]
1946	10.1 [3.6]	11.0 [3.3]	7.2 [3.1]	12.3 [6.8]	10.4 [7.7]	14.4 [9.9]
1947	10.5 [5.5]	11.7 [6.7]	8.6 [5.5]	9.7 [8.2]	6.9 [4.9]	9.5 [6.4]
1948	11.3 [3.2]	10.6 [4.4]	8.9 [4.7]	9.8 [6.6]	8.5 [5.6]	10.3 [9.3]
1949	11.1 [2.8]	10.2 [3.2]	9.7 [4.8]	10.0 [7.4]	12.2 [8.5]	4.9 [3.7]
1950	10.6 [2.7]	9.0 [2.5]	9.3 [3.5]	7.3 [7.2]	4.9 [5.6]	11.4 [6.1]
1951	8.9 [3.5]	7.3 [2.6]	8.0 [4.5]	13.6 [8.3]	8.3 [8.5]	5.8 [3.3]
1952	8.1 [3.0]	7.7 [3.0]	8.4 [5.4]	6.0 [4.5]	4.9 [3.2]	12.4 [12.1]
1953	6.7 [3.3]	7.3 [5.7]	7.9 [5.2]	8.2 [5.0]	6.8 [5.4]	6.6 [5.6]
1954	7.9 [5.0]	7.9 [4.5]	6.1 [4.4]	6.5 [8.1]	7.3 [5.9]	6.5 [4.2]
1955	8.2 [3.5]	7.5 [3.3]	7.7 [4.9]	8.3 [4.7]	8.2 [7.0]	6.0 [3.2]
1956	7.0 [2.8]	6.7 [3.5]	7.2 [4.4]	5.7 [5.3]	11.9 [9.8]	3.6 [3.9]
1957	7.8 [3.2]	8.6 [2.6]	7.3 [4.0]	8.7 [7.1]	9.7 [6.4]	7.6 [3.8]
1958	7.2 [2.9]	7.4 [5.2]	6.9 [3.8]	6.4 [5.1]	9.7 [6.9]	7.9 [5.1]
1959	6.1 [2.1]	7.5 [4.6]	9.0 [6.7]	7.1 [5.2]	7.8 [5.5]	9.2 [5.3]
1960	8.0 [3.1]	7.0 [2.8]	8.6 [5.1]	7.4 [4.5]	6.3 [4.5]	8.8 [4.7]
1961	8.6 [3.0]	7.3 [3.6]	5.6 [2.8]	6.9 [7.2]	7.1 [5.1]	7.5 [5.3]
1962	7.8 [3.7]	6.4 [2.9]	7.7 [4.9]	8.2 [5.7]	8.8 [4.3]	8.5 [7.9]
1963	9.3 [2.8]	10.1 [3.1]	8.3 [3.3]	10.2 [4.6]	9.0 [5.9]	12.9 [7.0]
1964	9.4 [3.6]	11.2 [3.5]	8.7 [2.9]	12.7 [6.8]	8.7 [5.0]	10.0 [5.6]
1965	11.0 [2.0]	10.1 [3.4]	12.2 [6.9]	8.4 [4.6]	9.9 [5.8]	7.0 [2.6]
1966	11.9 [2.5]	11.1 [4.4]	9.5 [4.5]	9.7 [4.7]	12.1 [8.6]	9.5 [5.7]
1967	9.0 [2.1]	10.1 [3.1]	8.7 [3.0]	7.1 [4.2]	11.0 [6.7]	10.6 [5.1]
1968	10.0 [3.0]	9.2 [2.7]	8.4 [1.9]	6.5 [3.2]	11.3 [7.4]	11.6 [6.5]
1969	9.6 [2.8]	10.0 [2.8]	7.9 [2.6]	7.8 [2.6]	9.3 [4.8]	10.3 [5.1]
1970	9.4 [2.9]	8.5 [1.6]	9.0 [2.3]	8.4 [4.4]	7.3 [5.7]	10.1 [5.2]
1971	9.0 [2.2]	8.7 [1.4]	8.8 [4.0]	8.1 [5.8]	10.4 [6.2]	7.3 [5.5]
1972	8.2 [3.2]	8.6 [2.6]	7.2 [5.6]	7.6 [3.2]	5.7 [4.2]	9.7 [6.6]
1973	8.7 [2.0]	7.2 [2.7]	8.8 [4.2]	8.9 [4.4]	6.0 [4.1]	7.6 [5.4]
1974	5.1 [3.4]	8.9 [3.5]	8.3 [2.9]	9.0 [3.7]	7.2 [6.3]	5.1 [2.6]
1975	8.2 [2.1]	8.8 [2.5]	7.3 [2.3]	9.4 [6.6]	10.8 [5.6]	7.3 [4.5]
1976	9.0 [2.7]	8.7 [2.6]	8.4 [3.6]	9.3 [6.1]	9.5 [5.7]	7.8 [3.8]
1977	10.0 [3.5]	8.6 [2.7]	8.8 [4.5]	5.5 [3.8]	7.3 [5.8]	8.6 [3.5]
1978	8.5 [2.3]	7.9 [2.8]	7.5 [2.6]	9.4 [5.5]	8.3 [5.3]	8.7 [6.5]
1979	10.1 [3.4]	9.2 [3.6]	9.6 [5.4]	10.2 [4.6]	9.2 [4.6]	7.7 [5.5]
1980	9.1 [2.5]	8.8 [4.6]	6.5 [2.4]	10.5 [7.1]	10.8 [7.3]	7.5 [4.7]
1981	9.9 [2.4]	9.9 [2.4]	10.9 [5.6]	8.4 [5.4]	6.7 [3.0]	9.2 [4.2]
1982	9.6 [3.0]	9.2 [2.5]	8.1 [2.1]	9.7 [3.9]	9.3 [6.8]	8.3 [5.9]
1983	6.8 [4.1]	9.2 [2.7]	9.9 [3.9]	8.4 [5.8]	8.0 [4.5]	10.3 [6.7]
1984	10.9 [3.0]	7.4 [3.2]	9.7 [3.6]	7.9 [4.4]	8.2 [5.3]	9.7 [5.8]
1985	9.6 [2.7]	9.4 [3.6]	8.6 [2.8]	10.5 [7.0]	11.2 [6.1]	5.7 [4.8]
1986	10.8 [3.3]	10.2 [1.9]	10.8 [4.5]	8.5 [3.6]	8.5 [6.7]	7.1 [3.9]
1987	10.1 [2.8]	9.6 [3.7]	8.2 [4.1]	8.8 [4.7]	8.7 [6.1]	7.6 [6.3]
1988	9.8 [3.5]	9.6 [3.6]	8.2 [3.7]	8.8 [4.8]	8.4 [6.4]	6.8 [3.2]
1989	8.7 [2.3]	8.9 [2.9]	8.1 [3.0]	5.9 [4.6]	8.0 [5.1]	7.1 [3.2]
1990	10.5 [4.2]	9.9 [4.1]	10.3 [3.0]	9.4 [4.6]	9.1 [5.6]	9.6 [5.6]
1991	8.5 [2.1]	8.4 [2.7]	9.3 [2.8]	9.7 [4.6]	8.4 [5.4]	5.3 [3.0]
1992	7.1 [1.8]	6.5 [1.9]	7.6 [2.7]	8.4 [5.2]	4.5 [2.5]	9.3 [8.0]
1993	9.0 [3.1]	8.1 [2.6]	8.9 [3.5]	9.2 [4.7]	8.2 [5.1]	5.4 [4.8]
1994	7.6 [2.8]	7.4 [2.5]	8.4 [3.7]	8.0 [4.5]	4.9 [4.3]	6.8 [8.8]
1995	7.7 [3.5]	7.5 [3.7]	8.1 [2.8]	4.6 [2.6]	6.7 [3.3]	9.2 [7.0]
1996	7.1 [2.3]	6.1 [2.9]	7.6 [3.4]	8.0 [5.0]	8.2 [5.2]	9.2 [9.4]
1997	7.3 [2.7]	6.2 [2.2]	7.4 [4.3]	9.5 [7.7]	7.5 [5.4]	5.8 [5.7]
1998	7.3 [2.7]	8.5 [4.9]	7.2 [2.2]	6.2 [3.7]	8.5 [5.1]	5.9 [5.1]
1999	7.0 [2.8]	7.1 [2.9]	6.9 [4.4]	6.7 [5.4]	7.9 [6.0]	5.7 [4.2]
2000	8.3 [1.8]	5.4 [2.2]	7.8 [3.6]	6.7 [4.7]	6.6 [5.8]	5.3 [3.6]
2001	6.5 [2.7]	5.8 [2.8]	6.7 [2.8]	3.6 [2.1]	7.7 [5.1]	6.9 [5.2]
2002	7.3 [2.7]	6.4 [2.3]	7.8 [3.0]	6.8 [3.5]	9.3 [8.4]	10.0 [8.7]

Tabella 31: velocita' vettoriale vento - *medie mensili delle medie giornaliere* - media [stdev] (km/h)

Anno/Mese	gen	feb	mar	apr	mag	giu
1940	9.4 [11.6]	3.6 [4.8]	3.5 [2.9]	5.6 [4.1]	5.4 [4.7]	3.1 [1.9]
1941	7.2 [6.4]	6.0 [10.9]	3.5 [3.6]	6.1 [6.0]	6.2 [4.4]	5.0 [4.1]
1942	5.6 [5.3]	7.7 [9.2]	5.6 [8.0]	7.7 [8.7]	4.4 [2.3]	6.7 [5.7]
1943	3.1 [2.7]	4.9 [6.4]	7.1 [7.6]	4.2 [3.0]	4.4 [2.9]	4.4 [3.1]
1944	2.5 [2.3]	6.1 [4.9]	9.0 [7.4]	5.5 [4.5]	5.6 [3.7]	6.4 [3.4]
1945	5.6 [7.1]	1.4 [1.4]	2.9 [1.9]	4.9 [4.3]	2.8 [1.9]	5.0 [3.7]
1946	8.7 [8.9]	1.6 [0.9]	3.7 [3.9]	4.5 [3.1]	3.4 [2.4]	4.1 [2.8]
1947	4.6 [5.0]	5.2 [3.7]	3.3 [4.0]	5.2 [4.7]	5.2 [3.9]	3.5 [1.8]
1948	2.9 [2.8]	5.0 [6.9]	3.7 [2.7]	3.7 [1.7]	5.3 [3.5]	4.4 [2.4]
1949	3.8 [2.7]	3.4 [6.7]	4.3 [3.6]	4.5 [1.9]	6.1 [5.0]	7.0 [4.9]
1950	7.0 [7.6]	4.1 [6.4]	3.9 [5.5]	5.2 [3.3]	3.6 [2.8]	4.4 [2.8]
1951	4.3 [5.5]	5.3 [5.4]	5.6 [6.5]	4.8 [4.9]	4.5 [3.2]	5.3 [2.9]
1952	3.1 [2.7]	3.1 [4.9]	4.1 [4.6]	3.7 [3.9]	5.2 [4.2]	4.5 [3.1]
1953	3.1 [2.4]	3.4 [6.7]	2.9 [3.2]	3.2 [1.8]	4.4 [4.2]	2.6 [1.5]
1954	6.0 [6.7]	9.2 [14.2]	4.7 [5.4]	7.1 [8.5]	4.8 [3.5]	3.8 [2.5]
1955	3.1 [2.4]	4.7 [6.4]	8.7 [11.6]	3.2 [2.4]	5.3 [3.9]	3.8 [3.5]
1956	2.9 [4.1]	10.4 [12.5]	5.2 [5.3]	5.7 [4.6]	3.5 [2.2]	3.7 [1.9]
1957	5.5 [7.2]	2.6 [1.9]	3.7 [4.6]	4.4 [4.8]	4.3 [4.9]	3.5 [2.0]
1958	2.9 [2.3]	3.8 [6.1]	3.2 [2.7]	4.8 [5.4]	3.9 [2.1]	3.8 [2.2]
1959	2.3 [1.3]	3.7 [4.7]	4.4 [4.6]	6.0 [8.0]	3.5 [3.0]	2.5 [1.6]
1960	3.3 [5.0]	5.9 [10.4]	5.5 [6.7]	5.7 [5.9]	4.7 [4.2]	3.4 [2.4]
1961	5.6 [5.6]	2.1 [1.2]	2.9 [2.8]	3.4 [4.8]	3.4 [2.4]	3.0 [2.0]
1962	3.6 [3.6]	4.5 [7.5]	6.5 [8.7]	3.7 [3.6]	3.4 [2.1]	2.8 [1.7]
1963	5.2 [7.0]	3.9 [3.5]	2.6 [3.4]	1.9 [1.7]	3.0 [3.2]	1.9 [1.4]
1964	3.1 [2.2]	1.9 [1.6]	3.4 [3.1]	3.1 [1.5]	3.3 [1.9]	4.0 [3.1]
1965	2.6 [2.3]	3.5 [3.8]	2.9 [1.6]	3.4 [2.1]	3.2 [2.1]	3.0 [1.8]
1966	2.4 [1.6]	2.2 [1.5]	3.5 [2.8]	3.1 [2.2]	3.7 [2.3]	3.3 [1.9]
1967	1.9 [1.2]	2.5 [1.6]	2.6 [1.5]	4.6 [3.9]	3.2 [2.3]	3.2 [2.5]
1968	2.5 [1.9]	3.6 [4.5]	4.2 [3.8]	2.5 [1.7]	3.7 [3.5]	3.3 [2.1]
1969	2.3 [1.5]	2.2 [2.2]	3.9 [5.4]	3.4 [2.8]	3.7 [2.9]	3.3 [1.9]
1970	2.2 [1.6]	2.4 [1.8]	2.8 [1.6]	3.3 [1.9]	3.0 [2.1]	3.0 [1.9]
1971	4.1 [4.2]	2.8 [2.1]	5.3 [4.8]	3.2 [2.3]	2.7 [1.8]	3.1 [1.8]
1972	4.1 [4.2]	2.6 [1.8]	3.0 [2.1]	4.3 [3.8]	4.5 [2.5]	4.4 [2.6]
1973	3.9 [3.2]	3.1 [2.6]	4.3 [4.2]	4.6 [3.4]	3.8 [3.2]	4.9 [2.9]
1974	2.2 [1.8]	3.6 [2.6]	3.9 [5.9]	4.6 [6.1]	2.8 [2.0]	3.1 [2.1]
1975	2.2 [1.5]	7.8 [7.9]	5.3 [4.9]	4.3 [3.5]	4.6 [3.3]	3.7 [1.7]
1976	3.6 [4.1]	6.4 [6.0]	4.8 [4.3]	5.5 [6.1]	3.2 [1.6]	4.8 [4.7]
1977	4.8 [4.6]	3.0 [2.1]	5.0 [5.9]	4.5 [4.7]	4.5 [3.0]	4.2 [3.4]
1978	5.8 [5.7]	4.1 [3.5]	3.5 [2.8]	6.1 [6.2]	4.5 [2.6]	3.9 [2.5]
1979	3.3 [2.7]	6.5 [5.5]	3.8 [3.4]	4.0 [3.8]	3.4 [1.9]	3.7 [1.9]
1980	5.3 [3.5]	2.9 [1.8]	3.7 [1.9]	4.7 [4.8]	5.2 [4.9]	5.0 [3.4]
1981	3.9 [2.5]	4.9 [4.2]	3.1 [1.4]	5.8 [4.9]	5.7 [4.3]	5.1 [3.8]
1982	4.2 [4.0]	5.0 [4.1]	5.4 [4.2]	6.1 [5.0]	5.2 [3.1]	5.0 [2.9]
1983	2.6 [1.9]	4.3 [3.7]	5.5 [5.1]	4.0 [2.4]	5.6 [2.7]	4.7 [3.3]
1984	3.9 [2.3]	7.1 [8.0]	4.9 [2.6]	5.4 [2.7]	6.3 [3.9]	5.9 [2.8]
1985	5.2 [6.4]	3.8 [4.1]	4.4 [2.5]	4.4 [3.9]	4.7 [3.3]	5.5 [3.5]
1986	5.3 [6.1]	7.6 [5.0]	5.0 [3.6]	5.9 [3.9]	4.8 [2.5]	4.6 [3.5]
1987	6.7 [7.1]	5.4 [5.4]	4.6 [4.1]	4.7 [3.0]	5.1 [3.2]	3.9 [2.3]
1988	3.2 [2.6]	3.6 [2.3]	4.3 [2.6]	4.8 [2.8]	5.2 [3.6]	4.0 [2.5]
1989	2.3 [1.3]	2.8 [1.8]	3.7 [2.8]	0.0 [0.0]	1.9 [3.7]	4.0 [2.5]
1990	2.6 [2.0]	3.0 [2.5]	4.5 [5.5]	5.3 [2.7]	5.4 [4.3]	5.0 [2.7]
1991	4.9 [6.6]	4.4 [4.0]	4.8 [6.0]	4.7 [5.0]	6.6 [3.4]	4.5 [2.5]
1992	3.3 [3.0]	2.3 [1.7]	4.1 [3.7]	6.7 [6.0]	5.5 [4.0]	3.8 [1.9]
1993	3.0 [3.0]	3.4 [3.1]	5.1 [4.1]	4.8 [2.6]	4.3 [3.0]	5.5 [2.5]
1994	4.7 [4.1]	5.0 [5.0]	4.0 [2.1]	5.5 [3.6]	5.9 [2.8]	5.1 [2.3]
1995	3.5 [2.6]	2.3 [1.5]	5.0 [3.8]	5.4 [2.4]	5.5 [3.4]	4.7 [5.1]
1996	7.2 [6.1]	3.9 [2.5]	5.3 [3.8]	4.3 [4.0]	4.3 [2.0]	5.5 [3.3]
1997	4.3 [3.7]	2.2 [1.5]	4.0 [3.0]	6.7 [5.0]	5.0 [3.1]	4.8 [2.0]
1998	3.0 [1.9]	2.6 [2.0]	5.0 [3.2]	4.6 [2.3]	4.6 [2.3]	4.2 [1.6]
1999	2.9 [2.5]	2.9 [2.3]	5.4 [7.1]	4.8 [4.5]	5.0 [2.9]	4.1 [2.5]
2000	3.3 [3.5]	2.7 [1.4]	5.0 [3.6]	4.8 [2.6]	4.4 [2.5]	4.9 [3.6]
2001	6.3 [9.2]	4.3 [4.5]	3.8 [3.4]	4.7 [2.7]	3.7 [2.8]	4.9 [1.7]
2002	2.4 [1.8]	3.6 [4.8]	3.5 [2.0]	5.1 [4.5]	4.3 [2.0]	6.0 [4.1]

Tabella 32: velocita' vettoriale vento - medie mensili delle medie giornaliere - media [stdev] (km/h)

Anno/Mese	lug	ago	set	ott	nov	dic
1940	4.8 [3.0]	5.3 [2.8]	5.4 [4.6]	4.5 [3.7]	5.3 [5.6]	6.4 [7.0]
1941	4.6 [2.9]	3.5 [2.7]	5.0 [5.1]	5.7 [6.8]	6.2 [10.4]	3.8 [5.5]
1942	5.1 [4.2]	4.1 [3.5]	2.7 [1.9]	4.4 [5.7]	4.4 [4.0]	5.1 [6.7]
1943	3.7 [2.1]	4.2 [4.3]	3.7 [3.2]	7.4 [8.5]	5.6 [5.4]	4.4 [3.9]
1944	3.4 [3.0]	2.8 [1.7]	4.3 [2.6]	4.4 [5.2]	3.0 [2.5]	6.0 [7.1]
1945	3.9 [2.5]	5.5 [3.3]	4.8 [3.6]	2.7 [1.8]	3.3 [2.4]	8.2 [10.4]
1946	4.1 [2.7]	5.5 [3.0]	4.0 [2.3]	5.4 [5.4]	5.0 [6.6]	9.2 [10.0]
1947	3.8 [3.3]	6.6 [5.0]	4.7 [2.5]	4.3 [4.0]	2.8 [3.4]	4.0 [3.8]
1948	3.3 [1.7]	3.4 [2.7]	3.6 [2.9]	3.8 [3.4]	4.5 [3.3]	6.4 [9.2]
1949	4.5 [2.9]	4.6 [2.7]	4.8 [3.4]	6.0 [5.1]	5.7 [5.7]	3.1 [2.3]
1950	4.1 [2.5]	3.7 [2.2]	4.0 [2.8]	3.5 [4.6]	2.6 [2.9]	6.0 [5.9]
1951	4.5 [3.8]	3.3 [2.1]	4.5 [3.7]	8.9 [7.3]	3.3 [5.0]	3.0 [2.4]
1952	3.0 [1.5]	3.9 [2.5]	3.7 [3.6]	3.2 [2.7]	2.5 [2.0]	8.4 [13.0]
1953	3.3 [2.3]	4.6 [5.1]	4.0 [4.5]	4.0 [3.4]	3.3 [3.7]	2.8 [3.8]
1954	4.2 [3.9]	3.6 [3.0]	3.1 [3.5]	4.0 [6.0]	3.7 [4.3]	3.0 [3.1]
1955	3.7 [3.2]	3.0 [2.2]	3.6 [4.0]	3.3 [2.7]	3.6 [4.0]	2.0 [1.2]
1956	2.8 [1.8]	3.5 [2.2]	2.9 [3.4]	2.4 [4.1]	8.0 [9.1]	1.9 [2.1]
1957	2.9 [2.1]	4.0 [2.2]	3.8 [3.7]	5.3 [6.7]	4.4 [4.1]	3.0 [2.3]
1958	3.3 [2.0]	3.1 [3.9]	3.2 [2.1]	3.3 [2.8]	4.1 [4.3]	3.3 [3.0]
1959	2.0 [1.0]	3.7 [3.8]	3.4 [3.1]	2.9 [2.9]	3.7 [4.5]	3.8 [3.4]
1960	3.2 [2.2]	2.8 [2.3]	3.5 [3.1]	3.4 [2.8]	2.2 [2.1]	3.6 [3.3]
1961	3.3 [2.8]	2.6 [2.0]	2.5 [1.5]	3.0 [5.6]	2.7 [2.9]	2.9 [2.7]
1962	2.9 [2.4]	1.6 [1.4]	3.6 [2.9]	3.8 [3.0]	2.8 [1.9]	4.9 [7.1]
1963	3.0 [1.4]	4.1 [2.6]	2.6 [1.4]	3.0 [2.8]	2.8 [3.5]	5.4 [4.4]
1964	2.9 [2.8]	3.0 [1.8]	2.6 [1.4]	3.6 [3.5]	3.2 [4.5]	3.3 [2.9]
1965	3.1 [2.0]	2.8 [1.9]	3.0 [2.8]	2.7 [1.7]	3.2 [3.3]	1.9 [1.2]
1966	3.5 [2.5]	3.6 [3.8]	2.7 [2.1]	3.4 [2.8]	4.4 [4.6]	3.3 [2.4]
1967	2.5 [1.5]	2.7 [1.8]	2.0 [1.5]	2.6 [2.7]	3.6 [3.8]	3.4 [2.4]
1968	3.3 [1.8]	2.6 [1.9]	2.2 [1.1]	1.7 [1.0]	4.2 [5.5]	3.3 [2.7]
1969	2.8 [1.7]	3.5 [2.0]	1.9 [1.2]	2.2 [1.3]	2.7 [2.1]	3.3 [2.7]
1970	3.4 [2.3]	3.4 [1.7]	2.6 [1.7]	3.1 [2.6]	2.9 [4.0]	3.8 [3.2]
1971	3.4 [2.1]	2.6 [1.2]	2.4 [2.0]	2.6 [2.3]	3.0 [2.7]	3.5 [4.1]
1972	3.5 [2.6]	3.8 [2.5]	5.6 [4.8]	3.5 [2.8]	3.3 [2.2]	6.4 [6.9]
1973	3.5 [2.2]	3.1 [1.8]	4.1 [4.1]	3.5 [2.2]	2.7 [1.8]	4.1 [2.9]
1974	4.0 [2.1]	3.7 [2.5]	3.6 [3.3]	4.2 [3.0]	4.0 [5.3]	2.3 [1.3]
1975	3.4 [2.0]	3.6 [2.3]	3.4 [2.5]	5.8 [7.6]	5.5 [3.8]	4.3 [4.0]
1976	3.6 [2.0]	3.3 [2.6]	3.5 [2.5]	5.0 [6.3]	4.4 [4.3]	3.5 [2.2]
1977	4.3 [2.5]	3.0 [2.3]	4.2 [3.2]	2.7 [2.2]	4.0 [4.6]	3.9 [2.7]
1978	3.5 [2.5]	2.8 [1.9]	2.9 [1.6]	4.9 [4.5]	3.5 [3.0]	5.4 [5.2]
1979	4.1 [3.0]	4.4 [2.4]	4.7 [3.7]	5.0 [3.1]	4.4 [2.9]	4.0 [3.2]
1980	4.3 [2.3]	4.6 [3.6]	3.1 [1.5]	4.8 [5.5]	6.7 [6.6]	3.5 [2.7]
1981	3.7 [2.1]	4.6 [1.6]	5.8 [4.1]	3.6 [3.1]	2.6 [1.8]	4.7 [3.9]
1982	5.6 [3.4]	4.0 [2.0]	3.7 [2.3]	4.2 [1.7]	5.7 [5.9]	4.5 [4.0]
1983	3.3 [3.0]	4.4 [2.1]	4.1 [3.1]	4.3 [3.9]	5.2 [4.2]	5.4 [4.5]
1984	5.6 [2.7]	3.9 [2.3]	4.1 [2.4]	3.1 [2.1]	4.9 [4.7]	6.5 [5.9]
1985	4.9 [2.5]	4.1 [3.1]	4.0 [2.5]	4.3 [3.4]	5.9 [4.0]	3.7 [4.2]
1986	4.7 [2.6]	4.8 [1.9]	5.2 [3.2]	3.7 [1.7]	4.5 [5.0]	4.0 [3.0]
1987	5.4 [3.4]	5.6 [3.1]	3.9 [2.9]	4.2 [3.0]	4.3 [4.6]	3.5 [2.6]
1988	4.8 [3.6]	4.3 [3.7]	4.1 [2.6]	4.0 [3.1]	5.2 [5.1]	3.5 [1.5]
1989	4.2 [2.3]	3.3 [2.0]	3.0 [1.7]	3.2 [2.8]	5.3 [4.3]	3.6 [2.3]
1990	5.5 [3.0]	5.4 [3.8]	4.3 [3.0]	4.3 [2.7]	4.1 [2.6]	4.4 [2.9]
1991	4.3 [2.1]	4.1 [1.7]	4.1 [1.6]	5.2 [4.4]	5.2 [5.4]	2.5 [1.8]
1992	3.8 [2.1]	3.2 [2.0]	3.6 [2.2]	4.2 [4.5]	2.4 [1.7]	5.8 [6.9]
1993	5.2 [3.1]	4.4 [2.2]	5.1 [2.8]	5.6 [4.5]	5.6 [4.2]	3.1 [3.7]
1994	4.6 [2.9]	4.4 [2.6]	4.4 [3.1]	4.2 [3.6]	2.7 [2.3]	4.7 [8.2]
1995	5.1 [3.8]	4.1 [3.3]	4.6 [2.4]	2.6 [1.6]	3.9 [2.5]	6.7 [5.9]
1996	4.2 [2.2]	3.2 [2.4]	5.2 [3.0]	5.2 [4.3]	5.1 [5.0]	6.8 [8.4]
1997	4.4 [2.3]	4.2 [2.1]	4.6 [2.8]	5.2 [6.1]	4.5 [4.2]	3.4 [2.9]
1998	4.9 [2.1]	5.4 [3.5]	4.0 [1.6]	3.5 [2.8]	3.9 [3.3]	3.5 [3.4]
1999	4.3 [2.3]	4.6 [2.5]	3.6 [3.8]	4.4 [4.4]	5.0 [4.5]	3.7 [3.5]
2000	4.8 [1.9]	3.1 [1.8]	4.8 [3.8]	4.0 [3.5]	3.9 [3.3]	3.2 [2.5]
2001	3.8 [2.4]	3.5 [1.8]	3.1 [2.3]	2.1 [1.6]	5.4 [4.7]	3.4 [3.7]
2002	4.0 [2.5]	4.2 [2.0]	4.8 [3.8]	4.6 [3.7]	6.0 [7.3]	6.7 [7.4]

Tabella 33: velocita' vento - medie mensili degli estremali giornalieri - MAX [min] (km/h)

Anno/Mese	gen	feb	mar	apr	mag	giu
1940	24.4 [7.1]	15.4 [0.2]	20.3 [0.7]	22.9 [2.2]	24.7 [3.4]	21.7 [1.3]
1941	20.7 [4.5]	21.1 [2.2]	20.6 [1.9]	25.7 [3.5]	25.7 [4.2]	22.4 [3.0]
1942	18.9 [4.4]	27.1 [6.2]	19.6 [2.3]	23.9 [4.1]	22.0 [2.6]	25.3 [3.2]
1943	14.0 [1.4]	18.4 [2.3]	26.6 [4.5]	22.5 [2.9]	23.8 [4.0]	24.4 [2.1]
1944	13.0 [0.9]	26.6 [3.4]	26.1 [3.9]	22.0 [3.0]	25.8 [2.3]	27.6 [2.3]
1945	19.0 [3.0]	10.7 [0.2]	20.0 [1.4]	23.4 [1.6]	16.5 [0.9]	20.9 [1.6]
1946	21.6 [3.9]	11.9 [0.6]	22.7 [2.3]	21.4 [2.9]	21.2 [1.6]	22.5 [2.2]
1947	21.1 [4.0]	20.9 [3.1]	18.3 [0.8]	22.9 [3.5]	20.6 [3.4]	21.7 [1.4]
1948	16.4 [0.3]	18.5 [3.4]	18.8 [0.7]	25.0 [1.4]	29.1 [3.2]	27.2 [1.4]
1949	17.1 [1.1]	16.2 [1.1]	20.8 [1.6]	21.9 [2.6]	24.4 [2.3]	26.6 [3.4]
1950	20.5 [3.1]	18.5 [0.9]	17.9 [1.7]	25.4 [2.1]	20.9 [1.6]	21.6 [0.1]
1951	19.7 [2.5]	23.9 [2.7]	22.5 [3.0]	22.3 [1.9]	19.7 [1.5]	23.4 [0.4]
1952	14.5 [1.2]	13.8 [2.0]	18.4 [1.0]	19.3 [2.5]	23.8 [1.5]	23.2 [1.4]
1953	16.1 [2.5]	15.2 [1.0]	16.6 [0.2]	18.7 [0.9]	21.1 [1.7]	17.3 [0.2]
1954	21.7 [4.7]	25.2 [5.2]	18.0 [2.3]	26.5 [2.9]	20.8 [1.1]	18.3 [0.2]
1955	13.5 [1.5]	21.3 [2.1]	24.5 [4.1]	17.4 [1.3]	23.6 [1.1]	18.6 [0.8]
1956	16.4 [1.5]	27.4 [5.8]	20.1 [3.4]	22.2 [0.8]	18.3 [0.0]	19.1 [1.1]
1957	18.1 [2.5]	13.3 [0.6]	15.7 [0.5]	20.6 [1.5]	18.8 [2.5]	18.7 [1.1]
1958	14.4 [1.1]	15.0 [0.6]	18.4 [1.0]	22.8 [3.4]	17.9 [0.3]	21.2 [0.7]
1959	13.2 [0.5]	15.2 [1.9]	19.8 [2.2]	22.9 [2.6]	20.1 [0.4]	17.0 [0.0]
1960	15.3 [2.4]	18.8 [3.0]	21.3 [3.0]	23.2 [2.6]	19.4 [0.9]	21.1 [0.7]
1961	19.4 [3.2]	12.0 [0.4]	14.5 [0.8]	17.4 [1.1]	20.1 [0.8]	18.8 [0.0]
1962	15.2 [1.4]	17.0 [1.9]	22.6 [1.9]	18.8 [0.2]	17.7 [0.9]	17.8 [0.7]
1963	16.2 [1.1]	19.5 [2.8]	13.9 [0.7]	15.4 [0.5]	16.2 [0.9]	12.6 [0.0]
1964	14.6 [3.1]	15.0 [1.3]	19.9 [4.3]	21.2 [3.2]	19.0 [1.8]	21.5 [2.7]
1965	15.0 [3.1]	20.6 [3.5]	18.1 [1.7]	20.2 [2.4]	22.1 [3.2]	19.8 [2.0]
1966	16.2 [1.7]	15.9 [1.1]	23.8 [3.0]	20.8 [1.6]	24.9 [2.0]	22.9 [2.3]
1967	13.0 [0.8]	17.8 [2.4]	19.8 [1.5]	27.3 [2.5]	22.8 [1.5]	21.0 [2.3]
1968	16.9 [1.9]	18.3 [1.9]	18.9 [1.3]	17.8 [2.0]	21.2 [2.8]	17.1 [2.9]
1969	13.5 [2.4]	17.6 [2.9]	19.8 [4.8]	20.4 [3.5]	20.0 [3.5]	20.1 [1.7]
1970	13.9 [1.1]	16.0 [1.4]	20.6 [2.9]	20.5 [2.2]	20.6 [2.9]	18.0 [1.3]
1971	17.2 [3.2]	17.0 [1.5]	24.0 [3.4]	21.5 [1.8]	17.1 [1.6]	20.2 [2.7]
1972	17.2 [3.2]	15.8 [2.6]	16.0 [2.5]	19.4 [2.0]	20.1 [2.3]	17.0 [1.5]
1973	15.8 [3.2]	14.6 [1.5]	19.6 [2.4]	21.0 [2.3]	17.5 [1.1]	18.6 [1.3]
1974	10.0 [0.7]	19.1 [2.6]	13.7 [0.3]	18.8 [1.1]	14.5 [0.0]	14.2 [0.0]
1975	11.4 [0.2]	24.6 [3.5]	20.6 [2.6]	23.3 [0.9]	17.9 [1.7]	18.0 [1.8]
1976	13.9 [1.6]	18.5 [4.1]	18.5 [2.1]	22.7 [1.9]	16.2 [1.4]	20.3 [1.9]
1977	16.5 [1.7]	13.9 [1.0]	16.9 [2.9]	19.6 [1.8]	20.0 [2.3]	18.1 [1.7]
1978	19.9 [4.0]	17.4 [1.5]	19.0 [1.9]	23.1 [2.2]	20.4 [1.5]	17.8 [1.4]
1979	15.4 [1.4]	22.8 [3.8]	20.1 [1.5]	19.5 [1.5]	19.0 [1.5]	15.6 [0.7]
1980	17.1 [3.7]	14.4 [1.2]	21.3 [3.3]	21.1 [1.9]	21.8 [2.2]	21.8 [1.6]
1981	17.4 [2.1]	22.3 [2.2]	17.0 [1.6]	24.4 [4.0]	25.3 [1.8]	24.5 [2.5]
1982	13.8 [1.7]	15.6 [2.5]	22.2 [4.0]	24.4 [3.2]	21.2 [1.2]	19.8 [1.9]
1983	10.7 [0.5]	17.0 [1.6]	18.2 [1.4]	20.7 [1.8]	21.2 [3.0]	23.6 [0.5]
1984	13.8 [1.5]	21.4 [4.0]	23.2 [1.8]	21.7 [2.5]	26.6 [3.1]	23.6 [2.6]
1985	17.4 [2.3]	14.5 [1.6]	21.9 [3.5]	23.3 [2.1]	22.4 [1.5]	23.2 [3.1]
1986	14.6 [2.8]	26.8 [6.9]	19.6 [3.2]	22.4 [3.0]	22.2 [3.0]	23.0 [2.7]
1987	23.8 [4.6]	17.5 [3.4]	22.2 [1.5]	19.6 [1.8]	21.2 [2.3]	19.6 [1.8]
1988	12.0 [1.7]	16.9 [2.7]	19.4 [3.3]	20.2 [2.6]	21.1 [2.7]	18.9 [2.7]
1989	11.4 [0.5]	14.3 [0.5]	15.4 [0.3]	0.0 [0.0]	7.6 [0.3]	19.9 [2.2]
1990	10.6 [0.6]	12.9 [0.9]	17.0 [2.8]	22.4 [3.6]	20.8 [2.4]	17.6 [2.2]
1991	15.5 [3.6]	15.0 [1.5]	17.5 [2.4]	20.3 [2.0]	23.2 [3.0]	18.4 [3.1]
1992	13.6 [2.2]	11.2 [0.4]	18.0 [0.7]	22.2 [2.8]	19.9 [1.5]	16.7 [1.3]
1993	12.3 [1.5]	14.7 [1.7]	17.6 [2.7]	17.3 [0.7]	16.5 [1.2]	16.6 [1.8]
1994	16.8 [1.2]	15.4 [3.4]	17.2 [0.9]	18.7 [0.6]	17.7 [1.9]	16.2 [1.6]
1995	14.9 [1.2]	11.1 [0.5]	19.8 [1.3]	18.3 [0.8]	16.3 [0.7]	14.9 [1.0]
1996	15.7 [3.7]	16.2 [2.1]	19.5 [2.1]	15.5 [1.5]	15.5 [1.0]	17.5 [0.8]
1997	13.2 [1.4]	9.5 [0.5]	18.0 [1.4]	23.9 [2.0]	16.4 [1.1]	15.2 [1.3]
1998	11.6 [0.9]	10.6 [1.0]	20.3 [1.9]	16.7 [0.8]	18.9 [0.9]	13.7 [0.8]
1999	10.6 [0.7]	12.6 [1.1]	16.4 [2.0]	15.5 [1.0]	15.7 [1.0]	15.4 [0.5]
2000	11.5 [1.2]	10.1 [0.0]	17.8 [1.3]	16.1 [0.3]	15.3 [0.8]	16.1 [1.0]
2001	17.7 [2.9]	14.4 [1.0]	17.7 [1.2]	17.4 [0.4]	14.5 [0.4]	14.8 [0.6]
2002	9.2 [0.6]	12.2 [1.5]	13.4 [0.8]	17.6 [1.5]	15.0 [0.5]	15.9 [0.5]

Tabella 34: velocita' vento - *medie mensili degli estremali giornalieri* - MAX [min] (km/h)

Anno/Mese	lug	ago	set	ott	nov	dic
1940	23.1 [2.6]	23.2 [2.2]	20.6 [2.5]	18.6 [2.6]	19.5 [2.2]	18.9 [4.0]
1941	22.5 [2.4]	18.9 [1.9]	21.9 [3.4]	20.1 [2.9]	17.8 [5.3]	16.1 [1.4]
1942	23.3 [2.4]	19.2 [2.8]	21.3 [1.6]	18.8 [1.8]	19.1 [1.4]	18.0 [3.0]
1943	19.6 [1.0]	21.1 [0.9]	20.6 [1.6]	22.5 [4.5]	22.2 [2.5]	16.0 [2.4]
1944	18.9 [0.6]	18.1 [0.5]	21.9 [2.1]	20.4 [3.2]	15.4 [0.8]	21.3 [3.8]
1945	16.8 [0.6]	20.6 [2.4]	19.9 [1.2]	14.0 [0.2]	13.2 [0.2]	19.8 [2.6]
1946	19.8 [2.4]	20.7 [2.0]	17.2 [0.8]	21.2 [4.1]	19.4 [2.6]	24.2 [5.5]
1947	22.1 [2.1]	23.9 [1.6]	19.3 [0.8]	20.1 [2.6]	14.4 [1.1]	18.7 [1.9]
1948	23.5 [1.3]	20.0 [2.3]	19.3 [1.0]	18.7 [3.1]	17.2 [1.4]	17.2 [3.9]
1949	22.4 [1.4]	20.5 [1.6]	19.4 [1.6]	18.5 [2.4]	23.6 [3.9]	13.1 [0.8]
1950	20.7 [1.1]	19.7 [0.7]	21.0 [0.8]	15.8 [1.8]	17.1 [0.0]	20.9 [3.1]
1951	18.9 [0.7]	18.0 [0.2]	18.3 [1.0]	23.9 [5.2]	19.3 [0.7]	12.8 [0.2]
1952	17.8 [0.2]	18.7 [0.4]	19.6 [1.5]	14.6 [0.4]	11.7 [0.2]	21.3 [4.1]
1953	15.9 [0.4]	16.1 [0.8]	17.1 [1.2]	17.1 [1.3]	13.7 [0.9]	13.0 [1.6]
1954	20.0 [0.3]	18.4 [0.5]	16.9 [0.8]	16.8 [1.0]	15.3 [2.1]	14.6 [0.4]
1955	18.1 [0.5]	17.4 [0.5]	15.4 [1.2]	18.4 [1.5]	17.1 [2.8]	12.1 [1.0]
1956	16.9 [0.3]	17.2 [0.5]	15.5 [0.2]	14.8 [0.7]	22.8 [4.9]	10.0 [0.2]
1957	17.4 [0.6]	19.3 [0.7]	17.1 [0.4]	17.0 [1.6]	18.9 [2.5]	14.3 [1.4]
1958	18.1 [0.5]	18.4 [0.5]	19.9 [0.2]	16.2 [0.9]	18.1 [2.8]	15.9 [1.7]
1959	14.5 [0.2]	16.6 [0.6]	19.4 [1.8]	15.2 [1.3]	19.1 [0.7]	20.4 [1.5]
1960	17.6 [0.9]	15.6 [0.3]	17.8 [1.6]	18.2 [0.8]	14.7 [0.6]	18.0 [1.2]
1961	17.3 [1.1]	16.0 [0.4]	13.8 [0.2]	14.4 [2.0]	15.9 [0.8]	16.8 [1.4]
1962	16.4 [0.9]	13.4 [0.7]	18.1 [1.0]	16.3 [1.4]	17.6 [1.1]	17.4 [2.2]
1963	18.5 [1.7]	19.5 [2.5]	17.2 [0.6]	17.2 [4.3]	17.2 [2.3]	20.6 [6.4]
1964	17.1 [1.1]	22.0 [2.8]	16.4 [1.7]	23.7 [5.1]	14.8 [3.3]	16.5 [3.7]
1965	20.7 [3.1]	17.6 [3.0]	23.3 [3.2]	14.3 [2.4]	19.0 [3.2]	14.5 [0.5]
1966	22.7 [3.3]	21.6 [2.8]	17.5 [2.2]	19.5 [1.9]	22.8 [3.2]	17.2 [2.7]
1967	18.3 [1.2]	18.7 [1.3]	17.2 [1.3]	14.7 [1.1]	20.4 [2.8]	21.5 [2.9]
1968	19.3 [1.5]	18.4 [1.3]	17.0 [1.4]	11.9 [1.0]	18.0 [3.5]	17.7 [5.7]
1969	19.0 [1.3]	19.7 [1.9]	14.3 [1.7]	13.2 [1.2]	17.6 [2.8]	16.6 [4.4]
1970	18.5 [1.5]	16.1 [1.8]	16.6 [1.7]	14.9 [2.5]	16.1 [1.2]	17.5 [3.4]
1971	16.4 [1.3]	16.0 [1.5]	17.7 [2.6]	16.0 [1.5]	20.7 [2.9]	13.2 [1.8]
1972	15.4 [1.4]	15.6 [2.1]	12.4 [2.4]	15.4 [1.4]	14.2 [1.0]	16.8 [3.1]
1973	17.0 [1.2]	14.1 [0.8]	17.1 [2.0]	18.1 [2.2]	13.7 [0.7]	14.5 [2.0]
1974	14.4 [0.0]	16.5 [1.5]	16.4 [1.5]	16.6 [2.0]	14.5 [1.6]	10.8 [0.2]
1975	16.2 [1.0]	18.3 [1.1]	15.2 [0.7]	16.3 [3.0]	18.7 [3.9]	13.7 [2.2]
1976	16.9 [1.6]	18.3 [1.6]	17.8 [0.4]	16.5 [3.0]	20.0 [2.5]	16.1 [1.4]
1977	18.8 [2.4]	15.7 [1.8]	18.1 [2.3]	12.0 [0.9]	17.2 [1.1]	14.8 [2.6]
1978	17.8 [0.5]	16.2 [0.8]	15.8 [1.1]	16.9 [3.0]	14.2 [1.8]	16.0 [3.1]
1979	19.2 [2.1]	17.7 [1.0]	18.8 [1.3]	19.3 [3.1]	18.5 [1.8]	14.8 [1.8]
1980	19.4 [1.0]	17.6 [1.0]	13.0 [0.3]	20.3 [2.4]	18.3 [4.4]	14.8 [1.4]
1981	19.9 [1.9]	22.4 [1.7]	23.0 [2.8]	21.9 [1.8]	16.0 [1.5]	19.4 [2.6]
1982	18.5 [1.2]	18.1 [0.4]	16.1 [1.0]	19.1 [2.9]	16.3 [3.9]	15.7 [2.7]
1983	15.5 [0.6]	18.0 [2.3]	20.7 [1.7]	16.6 [1.9]	14.1 [2.3]	19.9 [2.5]
1984	21.4 [2.7]	15.8 [1.4]	18.8 [2.4]	16.6 [1.2]	15.9 [2.6]	16.6 [3.3]
1985	17.8 [2.3]	18.2 [1.8]	16.9 [1.7]	18.3 [3.2]	18.3 [4.2]	12.8 [0.6]
1986	20.8 [3.0]	19.4 [2.9]	20.1 [2.9]	17.4 [1.7]	16.5 [1.7]	13.1 [2.2]
1987	21.0 [0.9]	18.9 [1.8]	16.5 [2.0]	15.5 [3.2]	15.7 [3.0]	13.2 [3.4]
1988	18.2 [1.6]	18.9 [2.1]	15.4 [1.6]	17.1 [2.1]	14.0 [2.6]	12.9 [1.4]
1989	16.3 [1.6]	17.5 [1.5]	15.4 [1.9]	12.2 [1.6]	14.4 [1.9]	14.1 [1.5]
1990	20.2 [1.8]	18.6 [1.4]	19.6 [3.5]	17.0 [1.9]	17.3 [1.4]	18.4 [3.2]
1991	16.8 [1.2]	16.2 [1.8]	17.7 [1.4]	17.8 [2.8]	15.5 [2.5]	11.3 [0.4]
1992	14.1 [0.6]	12.6 [0.5]	13.5 [1.1]	15.1 [2.0]	10.3 [0.0]	17.7 [2.6]
1993	16.6 [1.9]	15.1 [1.3]	16.7 [2.3]	18.7 [2.4]	15.4 [3.4]	11.3 [0.9]
1994	15.3 [0.8]	14.1 [0.7]	16.3 [1.7]	13.6 [2.6]	10.5 [0.7]	13.6 [2.1]
1995	15.6 [0.7]	15.5 [1.2]	17.9 [1.3]	10.0 [0.6]	13.2 [1.4]	16.6 [3.4]
1996	14.9 [0.2]	13.1 [0.4]	15.5 [1.4]	15.6 [2.0]	16.9 [1.4]	15.9 [4.4]
1997	13.9 [0.9]	13.0 [0.5]	15.5 [1.1]	18.2 [3.3]	16.4 [2.2]	13.5 [1.4]
1998	14.1 [0.5]	16.8 [1.8]	14.3 [0.6]	13.7 [1.1]	15.8 [3.0]	11.7 [1.4]
1999	15.1 [0.2]	14.8 [0.2]	14.3 [1.1]	13.6 [2.4]	15.2 [1.6]	13.6 [0.9]
2000	15.1 [0.9]	11.4 [0.4]	15.5 [0.4]	14.8 [1.3]	14.8 [0.2]	11.1 [0.9]
2001	13.8 [0.4]	13.4 [0.5]	15.2 [0.5]	9.7 [0.0]	16.0 [0.9]	15.7 [1.9]
2002	16.2 [0.8]	13.3 [0.5]	15.5 [1.5]	13.2 [1.4]	18.1 [2.8]	18.2 [5.1]

Tabella 35: direzione vento - *medie mensili per ore sinottiche* - media [stdev] ($^{\circ}$)

Mese/Ora	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00
gen	342.4 [57.3]	342.2 [54.8]	342.2 [54.8]	344.4 [57.0]	346.5 [69.4]	343.1 [81.3]	332.4 [72.2]	340.3 [63.1]
feb	351.2 [68.3]	354.2 [62.5]	354.1 [57.7]	4.2 [60.4]	33.5 [84.4]	119.0 [84.3]	102.9 [92.9]	351.5 [88.9]
mar	16.1 [79.2]	18.8 [67.0]	17.3 [61.7]	33.5 [66.5]	110.5 [64.6]	124.5 [55.7]	126.2 [67.9]	117.4 [84.4]
apr	29.8 [87.3]	28.6 [71.8]	29.6 [68.6]	79.0 [72.6]	124.5 [52.7]	131.4 [54.1]	130.0 [66.4]	124.1 [80.4]
mag	12.8 [89.8]	17.4 [72.4]	28.3 [66.7]	100.8 [71.4]	130.6 [48.5]	138.5 [49.8]	142.1 [64.9]	130.0 [82.9]
giu	10.8 [89.2]	14.5 [67.2]	20.0 [63.4]	98.8 [72.1]	131.3 [49.4]	140.0 [50.3]	140.9 [63.3]	126.9 [81.8]
lug	11.7 [85.6]	12.9 [56.6]	17.9 [53.5]	79.7 [69.4]	128.3 [50.1]	138.2 [49.2]	139.7 [63.1]	121.4 [81.5]
ago	353.1 [77.3]	10.1 [50.0]	13.4 [46.1]	57.2 [66.2]	123.9 [53.8]	134.2 [49.2]	133.2 [63.8]	119.3 [84.4]
set	352.6 [71.3]	7.6 [54.3]	9.4 [47.8]	33.5 [62.2]	119.6 [59.1]	128.3 [52.7]	127.7 [66.1]	119.1 [89.4]
ott	355.2 [64.1]	3.1 [54.0]	3.6 [51.2]	15.2 [56.9]	85.4 [78.7]	118.2 [71.8]	106.4 [87.8]	351.9 [88.8]
nov	344.8 [60.5]	348.2 [56.7]	349.3 [56.4]	353.6 [58.0]	356.4 [76.2]	347.8 [90.7]	331.4 [80.9]	341.5 [68.8]
dic	343.0 [53.8]	344.1 [53.0]	345.4 [53.1]	346.1 [54.4]	347.2 [65.4]	334.1 [71.8]	330.6 [64.3]	336.3 [59.0]

Tabella 36: direzione vento - *medie stagionali per ore sinottiche* - media [stdev] ($^{\circ}$)

Stagione/Ora	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00
autunno	350.9 [65.6]	357.7 [55.6]	2.1 [52.5]	13.5 [60.9]	82.1 [82.5]	117.7 [78.2]	105.4 [91.2]	349.9 [92.6]
inverno	345.4 [60.0]	346.6 [57.0]	347.1 [55.4]	350.0 [57.7]	356.0 [75.8]	350.3 [90.1]	332.4 [81.5]	342.8 [71.2]
primavera	16.1 [85.7]	19.7 [70.6]	26.4 [65.8]	74.1 [73.5]	122.5 [56.2]	130.8 [53.5]	131.6 [66.7]	123.8 [82.7]
estate	9.3 [84.2]	12.5 [58.3]	17.0 [54.7]	77.1 [70.4]	127.8 [51.2]	137.9 [49.6]	139.4 [63.4]	122.5 [82.6]

Tabella 37: umidità relativa - *medie mensili per ore sinottiche* - media [stdev] (%)

Mese/Ora	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00
gen	86.7 [12.3]	85.9 [12.5]	87.0 [11.9]	80.8 [14.9]	74.6 [18.6]	76.4 [17.4]	84.2 [14.3]	84.8 [13.1]
feb	85.6 [13.2]	85.7 [13.4]	86.7 [12.0]	78.9 [16.0]	70.3 [19.6]	73.5 [18.7]	81.3 [15.4]	83.5 [14.4]
mar	84.9 [13.2]	85.6 [12.5]	86.3 [11.7]	74.4 [16.7]	70.3 [17.8]	73.0 [17.4]	80.7 [15.5]	82.7 [13.9]
apr	84.6 [11.4]	86.2 [10.8]	84.0 [11.5]	71.8 [14.5]	69.2 [15.4]	71.4 [15.5]	79.2 [13.9]	82.8 [12.0]
mag	84.7 [9.8]	87.1 [9.1]	82.0 [9.9]	70.6 [13.3]	68.1 [13.8]	69.6 [14.9]	78.0 [13.5]	82.6 [11.2]
giu	84.9 [8.8]	86.9 [8.7]	81.2 [8.7]	69.7 [12.3]	66.3 [12.4]	67.8 [13.6]	76.3 [12.3]	82.1 [10.4]
lug	83.3 [8.9]	85.9 [8.2]	79.8 [8.3]	65.9 [11.5]	62.3 [12.1]	63.2 [12.7]	72.2 [12.3]	79.7 [10.2]
ago	84.6 [7.7]	86.5 [7.7]	82.4 [7.9]	67.3 [11.5]	63.3 [11.8]	64.2 [12.5]	74.0 [11.6]	80.9 [9.5]
set	86.6 [8.3]	88.2 [7.9]	86.6 [7.8]	72.3 [13.1]	66.4 [14.5]	69.0 [14.5]	79.4 [11.9]	83.5 [10.2]
ott	88.3 [9.4]	89.1 [8.9]	88.7 [8.5]	77.5 [13.7]	70.4 [17.0]	74.5 [15.4]	83.9 [11.7]	86.3 [10.4]
nov	88.0 [10.3]	88.4 [9.7]	88.4 [9.4]	81.1 [13.2]	73.7 [16.7]	78.1 [15.2]	85.1 [12.2]	86.6 [11.2]
dic	87.0 [11.4]	86.7 [11.8]	87.2 [11.1]	81.7 [14.0]	74.8 [17.3]	78.4 [16.0]	84.9 [12.7]	85.3 [12.5]

Tabella 38: umidità relativa - *medie stagionali per ore sinottiche* - media [stdev] (%)

Stagione/Ora	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00
autunno	87.6 [9.4]	88.6 [8.9]	87.9 [8.6]	77.0 [13.8]	70.2 [16.4]	73.9 [15.5]	82.8 [12.2]	85.5 [10.7]
inverno	86.5 [12.3]	86.1 [12.6]	87.0 [11.7]	80.5 [15.0]	73.3 [18.6]	76.2 [17.4]	83.5 [14.2]	84.6 [13.3]
primavera	84.7 [11.6]	86.3 [10.9]	84.1 [11.2]	72.3 [15.0]	69.2 [15.8]	71.3 [16.0]	79.3 [14.4]	82.7 [12.4]
estate	84.3 [8.5]	86.4 [8.2]	81.1 [8.3]	67.6 [11.9]	64.0 [12.2]	65.0 [13.1]	74.1 [12.2]	80.9 [10.1]

Tabella 39: umidità relativa - medie mensili delle medie giornaliere - media [stdev] (%)

Anno/Mese	gen	feb	mar	apr	mag	giu
1940	74.2 [8.8]	83.5 [14.6]	76.8 [14.3]	75.5 [9.0]	75.7 [8.6]	73.5 [8.0]
1941	85.4 [10.0]	84.3 [8.3]	76.4 [12.7]	75.6 [8.5]	78.9 [10.6]	78.3 [7.8]
1942	67.6 [10.1]	71.1 [10.8]	74.9 [9.7]	72.6 [11.1]	71.1 [7.9]	63.7 [10.0]
1943	81.2 [9.8]	77.5 [7.4]	71.9 [11.8]	72.6 [9.7]	70.0 [8.5]	71.3 [5.0]
1944	75.7 [13.7]	69.1 [11.9]	57.8 [10.9]	67.1 [10.0]	57.5 [11.7]	58.2 [10.7]
1945	68.4 [12.9]	88.6 [7.0]	89.8 [5.2]	84.5 [6.1]	82.5 [6.1]	79.2 [6.6]
1946	74.5 [10.1]	62.4 [25.5]	83.2 [8.7]	78.3 [9.4]	80.5 [4.4]	73.3 [3.8]
1947	79.6 [11.3]	86.7 [9.3]	85.4 [7.6]	76.5 [9.6]	79.1 [7.2]	71.7 [5.7]
1948	81.9 [6.8]	76.7 [14.0]	74.2 [10.9]	78.7 [9.2]	79.8 [6.0]	76.9 [4.9]
1949	80.3 [13.0]	77.1 [13.4]	65.2 [17.6]	77.1 [12.3]	79.5 [5.7]	77.0 [8.0]
1950	79.6 [12.1]	82.0 [8.9]	78.6 [9.4]	76.8 [7.6]	71.8 [7.5]	72.1 [8.0]
1951	84.3 [10.9]	84.2 [8.9]	78.2 [13.3]	73.2 [10.2]	77.4 [7.4]	72.3 [7.2]
1952	84.0 [10.7]	84.2 [13.7]	81.0 [12.7]	82.5 [9.4]	75.6 [11.1]	77.5 [6.6]
1953	83.1 [8.2]	84.6 [10.7]	77.3 [9.1]	83.3 [6.6]	78.5 [8.1]	82.8 [3.9]
1954	81.2 [10.3]	78.4 [11.4]	83.0 [8.7]	76.3 [11.8]	78.8 [7.0]	79.4 [5.4]
1955	84.8 [11.5]	84.6 [11.3]	81.8 [12.5]	74.7 [10.2]	79.8 [9.3]	78.4 [6.5]
1956	86.2 [10.6]	72.1 [10.2]	81.7 [14.4]	82.5 [13.9]	78.2 [9.9]	81.4 [6.5]
1957	80.2 [14.4]	90.7 [8.6]	80.0 [9.9]	77.6 [10.4]	76.2 [7.0]	78.2 [9.7]
1958	83.0 [11.2]	85.9 [14.8]	76.2 [11.7]	83.3 [10.3]	78.8 [8.8]	76.1 [8.8]
1959	78.2 [13.4]	72.3 [12.3]	84.1 [9.4]	75.6 [15.3]	76.3 [10.1]	75.7 [8.6]
1960	84.6 [13.0]	86.9 [18.1]	85.7 [12.9]	77.9 [9.9]	80.8 [8.9]	79.3 [9.5]
1961	82.9 [13.1]	86.0 [6.5]	77.7 [9.9]	84.9 [6.7]	75.8 [10.9]	78.1 [8.8]
1962	84.3 [16.8]	73.1 [13.9]	73.4 [16.3]	76.9 [8.7]	78.6 [6.3]	72.9 [9.4]
1963	73.4 [18.8]	76.8 [12.7]	78.6 [13.8]	76.2 [6.3]	79.7 [7.6]	87.4 [5.7]
1964	80.0 [13.0]	77.4 [16.0]	80.0 [9.3]	76.4 [9.1]	72.3 [8.7]	71.2 [8.8]
1965	80.6 [10.9]	65.9 [12.9]	79.5 [9.7]	77.7 [6.6]	74.8 [7.7]	76.7 [6.6]
1966	80.1 [15.8]	90.3 [4.4]	69.4 [12.1]	78.6 [9.2]	72.6 [8.3]	71.6 [7.2]
1967	82.0 [11.0]	77.6 [15.2]	77.3 [16.0]	70.5 [11.2]	74.8 [8.3]	74.7 [6.6]
1968	76.7 [13.6]	86.0 [13.0]	74.1 [12.4]	73.1 [11.4]	74.0 [8.7]	76.1 [5.8]
1969	83.0 [12.2]	85.1 [12.3]	76.4 [12.2]	74.8 [9.5]	75.8 [7.9]	73.7 [5.2]
1970	85.6 [10.0]	79.3 [9.7]	80.9 [9.7]	72.6 [8.7]	70.9 [10.3]	74.5 [9.6]
1971	80.1 [13.0]	72.5 [14.1]	72.7 [13.4]	80.0 [9.5]	78.7 [7.7]	75.8 [5.1]
1972	77.3 [9.2]	83.1 [6.9]	76.3 [10.1]	76.1 [8.1]	76.8 [5.7]	73.9 [6.1]
1973	82.5 [8.5]	75.8 [13.4]	74.6 [10.1]	78.4 [10.2]	79.8 [8.5]	79.3 [6.3]
1974	87.7 [6.5]	79.5 [10.0]	80.4 [9.0]	73.0 [12.1]	78.6 [6.2]	78.9 [6.2]
1975	87.4 [6.2]	70.4 [13.6]	83.5 [10.4]	80.6 [8.5]	82.9 [6.0]	79.7 [9.1]
1976	84.8 [11.3]	79.1 [8.4]	74.2 [13.5]	76.1 [11.9]	74.4 [7.2]	72.1 [8.1]
1977	89.7 [6.2]	86.7 [8.9]	85.8 [6.1]	80.8 [10.4]	82.0 [7.9]	78.1 [8.2]
1978	84.0 [10.2]	83.8 [9.3]	83.1 [9.6]	82.0 [9.8]	82.9 [7.2]	79.6 [5.5]
1979	80.2 [14.1]	81.8 [12.9]	87.1 [6.7]	81.9 [9.1]	76.4 [10.4]	81.6 [7.0]
1980	81.3 [11.1]	84.0 [10.6]	88.1 [7.4]	78.8 [9.8]	81.7 [9.0]	84.3 [5.9]
1981	76.2 [13.3]	82.2 [8.8]	91.7 [6.8]	81.0 [12.4]	86.6 [4.7]	87.0 [5.0]
1982	78.7 [16.6]	74.3 [15.9]	75.8 [13.8]	71.4 [10.9]	76.8 [12.0]	75.5 [5.5]
1983	89.3 [10.8]	79.2 [14.8]	85.8 [10.3]	88.2 [8.0]	81.9 [7.8]	74.5 [9.4]
1984	87.7 [10.2]	80.4 [15.4]	71.9 [12.5]	75.1 [10.7]	79.0 [5.4]	75.8 [4.3]
1985	82.2 [11.8]	79.6 [12.8]	82.9 [7.8]	78.9 [11.8]	80.2 [8.0]	78.5 [4.8]
1986	84.9 [9.5]	76.1 [12.1]	82.9 [8.9]	81.8 [5.2]	75.1 [9.2]	73.4 [7.3]
1987	82.9 [14.8]	84.1 [13.2]	77.2 [14.3]	79.8 [11.5]	80.7 [8.1]	78.4 [8.9]
1988	91.1 [7.5]	82.1 [13.3]	80.1 [15.1]	82.9 [9.8]	83.0 [7.2]	82.9 [5.5]
1989	90.6 [11.2]	91.5 [7.8]	88.1 [8.2]	87.4 [7.9]	77.9 [10.4]	83.9 [7.1]
1990	90.2 [8.6]	91.9 [10.7]	83.7 [12.3]	85.1 [8.5]	77.6 [11.2]	80.2 [6.8]
1991	84.9 [12.1]	80.3 [12.4]	84.1 [10.0]	79.0 [8.9]	83.8 [9.9]	80.6 [9.5]
1992	87.7 [10.4]	87.1 [10.2]	85.6 [8.7]	77.8 [12.2]	71.5 [10.8]	74.6 [12.4]
1993	83.1 [14.2]	72.0 [19.3]	78.3 [19.4]	81.8 [7.9]	75.0 [6.8]	74.0 [7.1]
1994	77.9 [14.7]	74.1 [15.1]	82.6 [9.6]	79.9 [8.4]	79.4 [9.5]	77.1 [6.8]
1995	70.4 [16.8]	87.5 [8.5]	74.7 [15.2]	79.1 [10.4]	78.7 [7.0]	80.5 [4.9]
1996	83.9 [11.9]	75.9 [10.0]	71.4 [11.7]	80.0 [7.0]	79.0 [7.5]	76.3 [7.1]
1997	87.1 [8.0]	88.1 [9.3]	75.6 [9.0]	70.6 [11.3]	73.8 [8.8]	79.0 [5.7]
1998	82.1 [11.2]	78.6 [12.9]	73.0 [15.2]	83.6 [5.9]	74.1 [8.4]	75.3 [5.8]
1999	85.8 [13.2]	75.9 [11.6]	81.7 [10.6]	81.4 [5.0]	80.0 [6.6]	71.9 [7.7]
2000	78.3 [9.7]	84.1 [10.4]	85.1 [7.9]	84.4 [7.7]	81.1 [7.6]	77.2 [8.1]
2001	85.8 [11.4]	80.3 [11.4]	90.5 [5.4]	79.6 [9.8]	78.7 [7.2]	78.6 [7.5]
2002	81.3 [11.7]	89.2 [9.9]	80.3 [15.3]	80.6 [9.2]	85.1 [5.9]	76.5 [5.9]

Tabella 40: umidità relativa - medie mensili delle medie giornaliere - media [stdev] (%)

Anno/Mese	lug	ago	set	ott	nov	dic
1940	72.5 [8.1]	72.4 [8.9]	81.1 [7.0]	85.0 [9.2]	85.7 [9.6]	72.6 [10.1]
1941	71.9 [8.2]	73.6 [6.3]	71.9 [11.2]	77.2 [10.4]	82.4 [11.0]	75.9 [13.6]
1942	69.2 [7.8]	68.7 [8.0]	76.1 [6.4]	76.6 [9.3]	76.1 [11.3]	82.4 [10.1]
1943	71.9 [5.8]	71.0 [5.8]	77.1 [6.3]	77.1 [8.2]	77.2 [6.6]	74.9 [7.3]
1944	68.9 [6.4]	67.2 [7.6]	65.2 [9.0]	80.2 [6.9]	75.0 [11.2]	67.8 [15.5]
1945	81.3 [6.7]	81.5 [4.6]	79.9 [5.9]	84.7 [5.7]	83.9 [4.6]	82.1 [10.3]
1946	71.3 [5.8]	72.4 [7.6]	76.6 [8.1]	79.7 [9.7]	89.9 [7.5]	76.6 [7.1]
1947	67.7 [5.8]	65.8 [4.9]	79.9 [9.4]	77.7 [11.1]	83.5 [5.8]	75.7 [12.5]
1948	79.1 [6.0]	80.6 [6.8]	82.0 [6.3]	87.4 [7.5]	83.3 [9.4]	82.6 [13.5]
1949	73.7 [9.1]	70.9 [8.4]	73.8 [7.2]	78.0 [8.1]	84.3 [9.8]	85.4 [8.7]
1950	68.8 [5.8]	75.0 [6.1]	76.5 [8.6]	80.4 [7.8]	83.1 [9.2]	84.0 [8.8]
1951	75.1 [5.9]	74.6 [5.0]	76.3 [7.8]	74.4 [12.4]	89.1 [8.4]	90.5 [9.2]
1952	74.1 [6.6]	81.8 [5.8]	81.8 [8.7]	88.2 [7.7]	84.3 [10.7]	86.8 [11.2]
1953	79.0 [6.7]	76.3 [6.5]	83.6 [9.7]	87.1 [10.7]	85.3 [10.5]	86.5 [10.8]
1954	75.3 [6.1]	76.1 [6.0]	78.4 [7.3]	82.0 [8.8]	77.9 [13.7]	84.3 [12.9]
1955	79.5 [6.2]	77.9 [7.0]	80.4 [8.2]	84.7 [7.5]	81.3 [13.1]	88.9 [7.2]
1956	80.4 [5.6]	81.1 [7.0]	81.0 [9.0]	86.8 [9.1]	82.6 [11.0]	85.6 [11.5]
1957	76.5 [6.0]	75.1 [6.3]	79.9 [9.2]	81.0 [9.6]	82.4 [9.5]	85.6 [12.7]
1958	74.5 [5.8]	73.2 [6.1]	75.2 [9.0]	79.6 [12.4]	83.6 [8.1]	85.3 [13.8]
1959	71.4 [7.1]	76.4 [7.7]	75.2 [15.6]	78.7 [10.7]	87.8 [11.5]	91.0 [7.5]
1960	73.8 [8.2]	78.2 [6.2]	78.7 [8.9]	85.0 [5.7]	88.1 [7.3]	84.8 [7.9]
1961	74.3 [8.1]	74.0 [7.4]	79.1 [8.1]	84.8 [7.5]	88.5 [13.0]	83.0 [16.1]
1962	73.1 [6.5]	72.4 [6.4]	73.1 [7.1]	75.9 [7.9]	79.0 [10.1]	68.8 [14.4]
1963	61.9 [6.7]	75.2 [6.0]	80.4 [5.6]	77.0 [9.2]	85.5 [9.4]	79.8 [9.8]
1964	69.6 [8.0]	71.5 [7.8]	75.1 [10.3]	77.2 [8.7]	82.0 [9.5]	81.1 [11.9]
1965	72.4 [7.0]	72.1 [6.8]	78.7 [6.6]	76.2 [10.1]	82.3 [9.6]	84.2 [7.2]
1966	70.1 [8.9]	73.9 [7.4]	78.0 [8.8]	84.9 [6.0]	78.5 [9.8]	79.3 [7.6]
1967	71.2 [5.9]	71.9 [7.3]	78.1 [7.1]	81.1 [10.4]	78.1 [10.5]	73.8 [13.3]
1968	70.0 [7.5]	76.6 [6.6]	78.6 [5.6]	80.7 [10.3]	82.0 [7.8]	78.2 [12.4]
1969	68.3 [5.6]	71.6 [7.2]	77.7 [6.6]	72.6 [6.6]	79.6 [12.2]	73.1 [9.9]
1970	69.1 [7.1]	74.3 [6.2]	73.4 [10.3]	74.5 [14.0]	81.3 [8.3]	81.2 [13.5]
1971	66.6 [7.5]	71.5 [6.9]	73.1 [14.0]	73.9 [16.8]	80.7 [12.9]	84.7 [13.5]
1972	74.2 [5.2]	73.6 [6.1]	74.6 [8.5]	76.7 [10.8]	80.8 [9.2]	77.0 [11.9]
1973	75.5 [5.4]	77.0 [5.6]	83.5 [6.7]	80.6 [10.5]	81.9 [12.1]	79.4 [13.7]
1974	74.5 [6.1]	77.1 [5.0]	79.4 [5.8]	81.1 [7.0]	84.1 [8.1]	82.7 [11.8]
1975	77.0 [5.9]	81.3 [5.2]	82.6 [6.2]	80.3 [6.6]	78.7 [12.1]	85.1 [9.4]
1976	77.7 [5.6]	78.1 [6.9]	82.8 [5.4]	85.4 [5.1]	85.8 [7.9]	86.4 [8.8]
1977	77.2 [6.3]	81.1 [5.1]	75.8 [6.3]	86.5 [5.4]	85.6 [9.1]	82.6 [10.2]
1978	79.4 [5.8]	80.3 [5.7]	83.3 [7.0]	83.0 [6.6]	85.1 [7.7]	88.5 [8.5]
1979	80.8 [7.3]	81.9 [6.5]	85.1 [7.3]	85.7 [9.1]	87.4 [6.9]	92.2 [5.0]
1980	84.1 [5.0]	82.8 [6.8]	87.3 [6.3]	90.1 [4.1]	89.8 [8.0]	86.2 [7.3]
1981	77.6 [5.1]	79.0 [5.9]	87.2 [6.3]	87.3 [7.0]	83.1 [13.9]	84.9 [10.9]
1982	73.9 [6.9]	76.3 [6.6]	80.2 [4.5]	82.7 [7.6]	89.5 [8.5]	88.6 [7.0]
1983	79.1 [7.1]	75.9 [8.1]	76.3 [8.9]	80.9 [9.5]	74.0 [11.6]	81.3 [15.9]
1984	72.6 [6.1]	77.3 [5.8]	81.1 [5.9]	85.6 [5.3]	85.5 [8.2]	86.7 [9.9]
1985	71.3 [7.0]	68.5 [8.3]	73.6 [7.7]	77.0 [11.4]	80.3 [9.4]	91.7 [5.7]
1986	71.2 [7.4]	74.3 [7.1]	74.9 [10.2]	82.6 [7.8]	86.5 [10.8]	82.0 [12.9]
1987	73.2 [6.5]	77.9 [4.5]	81.8 [11.4]	86.4 [9.9]	89.3 [7.6]	89.2 [10.6]
1988	77.4 [7.7]	76.3 [7.0]	81.1 [8.7]	88.1 [7.6]	83.8 [11.0]	90.0 [6.9]
1989	84.6 [6.5]	80.3 [5.4]	88.2 [8.1]	90.2 [8.5]	87.8 [8.9]	90.1 [9.7]
1990	69.8 [6.6]	72.1 [9.0]	82.0 [9.6]	89.6 [5.4]	88.3 [7.1]	85.1 [11.1]
1991	73.3 [6.0]	71.2 [6.5]	77.5 [9.1]	81.0 [10.2]	90.1 [7.6]	81.5 [10.7]
1992	73.1 [5.4]	73.0 [5.9]	76.9 [11.2]	86.1 [9.0]	86.9 [6.9]	82.8 [12.5]
1993	71.4 [8.2]	68.5 [7.8]	73.6 [8.2]	83.2 [5.5]	80.6 [10.7]	81.3 [9.1]
1994	68.3 [6.7]	75.4 [5.8]	82.5 [7.5]	78.0 [11.0]	89.7 [4.5]	82.8 [10.2]
1995	76.5 [6.6]	74.3 [6.8]	81.5 [6.7]	83.0 [7.2]	77.3 [15.7]	81.1 [13.4]
1996	73.6 [7.2]	76.9 [4.5]	78.8 [9.8]	85.0 [6.5]	88.2 [5.4]	84.8 [11.8]
1997	73.4 [5.2]	75.8 [5.0]	74.5 [7.1]	76.1 [15.7]	82.1 [10.4]	86.7 [9.4]
1998	72.3 [6.7]	68.3 [7.8]	81.5 [6.6]	85.5 [8.3]	75.9 [8.9]	81.8 [9.6]
1999	72.3 [7.1]	78.4 [6.2]	78.8 [8.0]	81.9 [11.4]	82.8 [6.3]	83.3 [8.2]
2000	77.2 [6.9]	80.8 [6.6]	82.8 [6.7]	92.0 [2.6]	92.5 [3.0]	90.6 [6.8]
2001	78.5 [5.7]	72.9 [5.1]	77.3 [9.9]	90.2 [4.9]	80.1 [9.1]	76.2 [9.1]
2002	74.8 [6.7]	77.2 [3.2]	75.5 [7.6]	84.1 [5.7]	87.9 [5.9]	84.1 [6.2]

Tabella 41: umidità relativa - medie mensili degli estremi giornalieri - MAX [min] (%)

Anno/Mese	gen	feb	mar	apr	mag	giu
1940	85.0 [60.2]	93.8 [69.4]	90.1 [60.2]	89.8 [56.6]	91.2 [56.9]	91.2 [51.3]
1941	93.6 [75.8]	93.4 [71.7]	87.4 [61.1]	86.5 [60.1]	91.3 [59.2]	94.3 [58.2]
1942	83.4 [50.3]	85.9 [55.3]	89.7 [54.3]	87.5 [52.3]	90.9 [44.5]	85.8 [38.4]
1943	91.1 [65.6]	88.8 [58.5]	86.4 [55.9]	88.7 [53.4]	83.6 [52.5]	84.0 [52.2]
1944	85.4 [62.3]	83.6 [47.9]	73.7 [39.0]	82.0 [50.2]	73.1 [37.9]	73.1 [40.9]
1945	82.1 [53.8]	94.9 [74.8]	94.9 [80.5]	93.4 [72.7]	95.2 [65.9]	91.3 [65.9]
1946	80.1 [66.9]	76.0 [47.2]	93.4 [68.0]	94.0 [56.2]	96.4 [57.6]	88.0 [52.4]
1947	87.9 [67.8]	91.5 [80.0]	92.5 [74.4]	89.2 [56.5]	93.2 [61.0]	88.1 [52.7]
1948	87.4 [73.4]	89.0 [59.0]	92.0 [51.1]	92.3 [60.7]	94.0 [61.1]	94.3 [57.0]
1949	93.8 [61.3]	90.6 [57.5]	82.1 [48.1]	93.4 [56.4]	94.0 [62.0]	95.7 [52.9]
1950	89.3 [66.0]	93.9 [63.2]	93.1 [57.4]	93.3 [57.2]	92.6 [47.9]	91.8 [49.2]
1951	94.4 [71.0]	93.5 [70.8]	91.1 [62.8]	88.5 [52.4]	92.5 [57.8]	90.3 [50.7]
1952	94.3 [69.5]	92.8 [71.4]	93.4 [63.9]	95.5 [63.8]	92.8 [57.0]	95.5 [57.7]
1953	94.6 [67.3]	95.2 [68.2]	96.0 [54.3]	97.6 [64.9]	94.3 [59.7]	96.7 [64.1]
1954	91.8 [66.2]	88.1 [63.5]	94.5 [65.0]	90.7 [57.1]	92.6 [59.4]	93.4 [61.0]
1955	93.9 [72.0]	97.4 [68.2]	93.0 [67.7]	93.5 [53.0]	96.3 [61.0]	96.5 [57.6]
1956	95.3 [74.9]	87.2 [54.2]	94.5 [62.6]	95.9 [64.4]	96.1 [58.3]	97.0 [62.0]
1957	91.4 [65.4]	98.1 [76.7]	94.6 [61.1]	94.4 [56.2]	94.2 [56.5]	95.2 [57.9]
1958	95.3 [63.9]	94.9 [72.5]	93.0 [53.7]	97.9 [62.3]	96.1 [55.9]	95.6 [52.3]
1959	94.6 [56.6]	89.4 [45.9]	94.7 [66.4]	92.4 [53.3]	94.8 [53.2]	95.6 [54.1]
1960	95.6 [68.9]	93.3 [76.9]	95.4 [70.6]	94.5 [56.7]	96.5 [61.3]	95.7 [60.7]
1961	93.4 [67.6]	97.9 [63.9]	96.8 [51.9]	96.3 [65.9]	92.7 [54.9]	93.8 [57.4]
1962	95.9 [67.2]	87.4 [52.6]	87.6 [57.8]	91.6 [57.7]	93.2 [58.6]	90.7 [54.0]
1963	79.5 [66.6]	87.6 [62.3]	88.7 [64.5]	89.3 [58.8]	96.5 [59.4]	99.2 [70.2]
1964	89.8 [67.5]	88.7 [63.0]	88.9 [68.5]	92.9 [58.0]	88.9 [53.0]	86.8 [53.7]
1965	91.2 [67.9]	82.3 [48.0]	92.0 [62.2]	90.6 [61.9]	91.1 [55.4]	91.2 [59.9]
1966	90.2 [69.2]	96.1 [79.8]	86.2 [50.3]	91.5 [61.4]	90.0 [53.2]	90.9 [52.3]
1967	91.0 [70.6]	87.8 [64.0]	91.2 [60.0]	86.9 [52.7]	91.1 [55.0]	92.1 [54.5]
1968	89.1 [62.0]	93.5 [76.7]	88.9 [54.9]	88.7 [54.1]	91.2 [54.4]	91.9 [56.9]
1969	89.9 [71.3]	93.8 [73.1]	87.6 [63.0]	88.7 [56.6]	88.1 [59.0]	91.1 [56.1]
1970	91.7 [76.4]	90.6 [63.0]	92.0 [66.8]	88.7 [52.1]	86.5 [52.5]	89.4 [57.2]
1971	88.9 [69.8]	85.2 [55.6]	86.8 [55.6]	93.4 [61.3]	94.1 [61.2]	93.3 [56.0]
1972	85.7 [67.0]	90.6 [72.6]	87.4 [60.5]	87.4 [61.8]	89.7 [59.6]	88.4 [57.5]
1973	90.5 [71.3]	89.9 [59.0]	87.7 [58.5]	93.4 [60.7]	92.1 [64.8]	90.9 [65.0]
1974	93.0 [79.9]	87.3 [67.3]	89.6 [68.1]	87.4 [58.5]	91.1 [62.8]	91.7 [62.4]
1975	94.5 [74.5]	83.6 [55.1]	92.6 [68.8]	92.8 [63.5]	94.1 [65.8]	92.6 [62.3]
1976	94.1 [71.3]	91.6 [62.4]	90.5 [57.5]	91.1 [58.1]	92.3 [54.0]	88.8 [53.3]
1977	95.5 [79.8]	94.9 [72.8]	96.3 [68.9]	94.2 [62.9]	95.7 [66.2]	94.3 [59.8]
1978	94.6 [68.7]	93.8 [70.4]	96.2 [62.5]	94.6 [67.0]	93.8 [66.8]	94.8 [60.3]
1979	93.0 [65.5]	91.6 [70.5]	96.1 [71.6]	94.5 [63.1]	94.2 [56.5]	95.9 [62.0]
1980	92.2 [68.9]	95.1 [67.1]	96.6 [74.5]	94.6 [60.4]	95.2 [64.7]	96.6 [67.4]
1981	91.8 [58.3]	94.5 [65.9]	97.4 [80.9]	90.7 [68.6]	95.8 [70.2]	95.5 [73.0]
1982	90.7 [62.6]	87.3 [56.6]	90.5 [57.4]	91.7 [51.2]	89.6 [58.2]	84.8 [62.2]
1983	96.7 [74.2]	94.6 [59.6]	96.5 [69.2]	96.6 [71.8]	93.3 [62.1]	89.5 [57.1]
1984	94.7 [77.9]	86.9 [69.3]	84.0 [56.7]	90.7 [56.1]	85.0 [67.4]	81.9 [65.4]
1985	94.9 [66.8]	91.4 [63.2]	91.7 [70.7]	92.6 [55.8]	93.2 [60.1]	92.3 [60.3]
1986	96.5 [67.9]	89.3 [60.4]	92.4 [66.1]	88.2 [66.5]	91.5 [54.9]	89.7 [53.5]
1987	92.2 [68.9]	93.6 [71.0]	91.5 [58.2]	90.3 [62.3]	91.5 [62.4]	89.3 [58.8]
1988	98.2 [80.6]	97.3 [57.5]	94.6 [57.4]	94.0 [65.3]	95.6 [66.6]	93.8 [64.6]
1989	97.8 [77.4]	99.1 [76.1]	97.3 [70.0]	98.8 [67.6]	95.7 [55.3]	97.7 [63.9]
1990	99.6 [70.8]	99.4 [76.5]	97.2 [62.1]	96.7 [66.3]	94.2 [56.1]	89.7 [64.9]
1991	94.7 [70.7]	95.1 [59.5]	94.0 [68.1]	95.3 [56.9]	97.0 [64.4]	93.7 [61.8]
1992	94.6 [77.4]	95.6 [71.7]	96.3 [69.6]	86.9 [63.1]	86.8 [54.5]	87.6 [55.8]
1993	92.3 [70.6]	90.6 [45.9]	90.8 [60.9]	92.9 [62.0]	90.1 [54.8]	89.1 [55.0]
1994	88.2 [62.0]	82.5 [60.8]	91.6 [65.2]	93.1 [60.2]	89.6 [62.8]	86.7 [59.9]
1995	83.3 [53.8]	92.6 [78.3]	85.3 [55.9]	87.8 [64.0]	88.4 [63.7]	90.7 [65.2]
1996	93.3 [72.6]	87.7 [60.7]	83.7 [57.6]	91.9 [65.2]	91.4 [63.6]	91.1 [60.1]
1997	94.1 [76.7]	97.1 [73.5]	93.7 [52.0]	86.9 [50.7]	85.8 [55.4]	87.3 [65.9]
1998	92.5 [69.0]	92.8 [58.7]	90.6 [50.1]	95.4 [64.7]	90.8 [53.1]	90.8 [56.1]
1999	94.5 [73.3]	92.9 [51.8]	92.5 [65.5]	91.4 [64.8]	89.0 [67.2]	82.9 [57.8]
2000	91.0 [58.9]	95.2 [68.3]	96.3 [70.0]	96.3 [66.9]	94.7 [63.6]	95.5 [56.5]
2001	92.5 [77.4]	94.8 [62.7]	96.1 [80.8]	94.3 [59.2]	94.0 [59.7]	94.4 [57.1]
2002	93.3 [64.6]	96.4 [79.5]	94.6 [62.7]	94.2 [61.3]	94.9 [69.4]	87.5 [59.7]

Tabella 42: umidità relativa - medie mensili degli estremi giornalieri - MAX [min] (%)

Anno/Mese	lug	ago	set	ott	nov	dic
1940	90.1 [50.8]	90.0 [50.5]	91.8 [61.8]	94.5 [71.3]	95.7 [71.2]	86.5 [55.8]
1941	89.5 [50.7]	90.6 [49.5]	89.9 [48.9]	91.7 [57.3]	91.7 [66.4]	90.3 [56.0]
1942	88.0 [46.6]	86.8 [45.7]	90.5 [51.4]	89.1 [56.3]	88.9 [56.5]	88.9 [70.2]
1943	86.1 [50.2]	86.8 [49.8]	87.0 [60.0]	84.8 [64.2]	86.0 [63.4]	84.1 [62.5]
1944	84.2 [49.9]	83.6 [48.5]	80.9 [45.5]	89.3 [66.3]	86.0 [60.9]	78.0 [55.0]
1945	93.9 [66.9]	90.3 [69.9]	89.2 [68.0]	90.6 [74.6]	89.2 [75.9]	87.0 [74.1]
1946	87.6 [54.1]	88.5 [51.5]	92.7 [55.4]	94.3 [59.8]	98.2 [76.8]	86.9 [63.0]
1947	85.4 [47.7]	85.1 [45.6]	93.2 [59.1]	93.1 [56.5]	91.2 [70.9]	84.5 [62.9]
1948	94.5 [61.7]	95.2 [61.5]	95.9 [63.4]	97.2 [72.6]	93.7 [67.7]	91.1 [72.1]
1949	93.9 [49.2]	90.1 [50.0]	90.3 [53.7]	90.3 [60.5]	94.7 [69.5]	94.4 [69.3]
1950	89.7 [47.1]	94.3 [50.3]	94.6 [53.8]	94.1 [61.1]	94.6 [65.8]	93.3 [71.2]
1951	92.3 [54.1]	91.1 [53.6]	90.2 [57.9]	85.6 [59.8]	97.1 [76.7]	98.2 [78.1]
1952	95.0 [52.8]	99.0 [59.9]	97.8 [59.5]	98.8 [71.2]	95.3 [68.1]	94.2 [76.8]
1953	96.2 [57.2]	96.1 [53.8]	96.4 [64.8]	96.5 [72.5]	96.0 [66.7]	94.4 [75.3]
1954	93.8 [52.8]	93.6 [55.1]	93.5 [59.1]	94.9 [62.7]	86.7 [66.4]	94.4 [70.5]
1955	96.2 [60.4]	96.2 [57.4]	95.6 [61.8]	96.9 [66.7]	92.4 [66.1]	95.5 [79.2]
1956	98.7 [58.9]	98.0 [59.2]	97.4 [59.2]	98.1 [67.1]	92.1 [68.0]	93.9 [73.5]
1957	95.4 [54.2]	93.4 [54.6]	96.6 [57.6]	94.7 [59.9]	94.0 [63.8]	94.5 [72.2]
1958	95.8 [49.7]	96.2 [48.5]	95.7 [50.0]	94.0 [57.6]	94.9 [66.3]	94.9 [70.1]
1959	95.6 [47.5]	96.9 [53.9]	90.7 [54.8]	96.4 [55.2]	97.8 [72.9]	98.5 [76.4]
1960	88.1 [54.3]	90.2 [58.5]	91.2 [60.9]	94.4 [68.3]	95.4 [76.6]	92.4 [72.9]
1961	91.8 [53.3]	92.7 [50.2]	93.1 [56.3]	96.1 [65.1]	96.1 [73.9]	92.7 [69.6]
1962	91.1 [53.3]	89.9 [52.4]	90.7 [53.7]	88.5 [58.7]	87.2 [70.3]	76.0 [59.5]
1963	79.0 [42.7]	90.3 [57.1]	94.8 [61.5]	90.0 [59.2]	93.6 [74.3]	90.9 [68.3]
1964	85.6 [53.3]	86.9 [51.9]	92.0 [56.0]	88.7 [61.8]	91.2 [68.9]	91.0 [67.1]
1965	88.7 [53.0]	87.1 [54.5]	89.7 [60.8]	88.9 [58.2]	92.2 [69.4]	93.4 [71.7]
1966	87.8 [51.9]	90.4 [56.7]	91.2 [61.3]	93.5 [71.1]	90.7 [64.3]	91.0 [62.8]
1967	90.2 [51.9]	88.4 [54.0]	91.3 [60.6]	92.7 [64.3]	89.8 [64.5]	86.4 [56.6]
1968	90.0 [49.9]	92.0 [58.7]	92.6 [59.4]	92.6 [63.2]	91.4 [67.7]	86.2 [66.5]
1969	87.7 [49.3]	89.6 [52.1]	91.8 [58.2]	90.6 [47.7]	92.4 [65.2]	85.8 [59.0]
1970	88.3 [49.8]	90.5 [56.6]	88.6 [56.8]	89.3 [56.2]	92.7 [64.3]	90.7 [69.3]
1971	87.1 [45.5]	90.4 [52.6]	89.8 [54.1]	88.4 [55.6]	93.2 [63.7]	92.1 [75.5]
1972	88.8 [55.5]	88.7 [56.5]	88.5 [58.5]	88.9 [61.3]	89.3 [68.0]	84.9 [66.8]
1973	91.7 [59.6]	91.1 [60.3]	93.1 [70.6]	91.9 [64.7]	93.0 [67.0]	89.8 [68.0]
1974	89.8 [59.6]	91.4 [61.4]	93.0 [62.5]	94.0 [64.9]	94.0 [69.4]	93.2 [69.1]
1975	93.3 [57.7]	93.9 [64.5]	92.7 [65.6]	93.6 [61.5]	90.2 [62.4]	93.3 [72.3]
1976	93.9 [59.4]	93.0 [61.5]	94.5 [66.3]	93.5 [70.7]	93.8 [73.7]	94.8 [73.4]
1977	93.9 [59.1]	94.6 [62.2]	93.2 [57.2]	94.9 [72.1]	96.2 [69.4]	93.7 [66.4]
1978	94.7 [61.1]	95.4 [62.1]	94.4 [66.8]	94.7 [63.8]	95.1 [65.6]	94.5 [80.1]
1979	95.2 [63.5]	96.7 [63.1]	96.5 [67.8]	95.9 [68.2]	97.2 [71.2]	98.1 [81.9]
1980	97.4 [64.5]	96.9 [64.7]	97.8 [71.7]	97.4 [76.5]	94.8 [80.6]	95.8 [71.6]
1981	89.2 [59.9]	88.7 [64.5]	93.2 [76.6]	95.2 [73.7]	94.0 [66.7]	97.0 [68.4]
1982	86.7 [59.3]	93.6 [56.6]	93.3 [60.4]	95.0 [63.2]	97.7 [77.0]	98.0 [74.6]
1983	92.0 [61.1]	87.9 [58.2]	92.2 [55.3]	94.5 [58.2]	87.4 [55.5]	89.4 [68.6]
1984	88.7 [54.8]	94.5 [58.3]	94.7 [63.7]	94.5 [68.3]	95.2 [72.2]	94.4 [75.1]
1985	86.7 [51.3]	84.2 [48.6]	85.3 [55.3]	87.5 [62.0]	89.0 [67.7]	95.7 [83.7]
1986	90.3 [50.5]	89.8 [52.1]	89.5 [56.7]	96.9 [59.7]	95.7 [70.3]	95.1 [61.7]
1987	88.1 [53.8]	86.8 [61.2]	90.0 [65.5]	94.3 [74.8]	96.8 [75.5]	96.2 [77.2]
1988	91.5 [56.3]	88.3 [57.9]	90.7 [64.5]	97.1 [74.5]	95.5 [65.3]	98.4 [76.0]
1989	95.2 [68.1]	91.5 [63.0]	98.1 [71.2]	98.4 [77.4]	98.1 [70.9]	98.0 [75.6]
1990	83.3 [51.8]	84.9 [54.4]	92.0 [67.4]	96.0 [77.8]	97.2 [69.6]	95.3 [71.5]
1991	93.1 [49.9]	90.0 [48.0]	90.7 [59.8]	93.1 [63.9]	98.2 [76.1]	94.4 [58.6]
1992	89.2 [54.5]	88.6 [52.4]	91.5 [53.2]	94.2 [71.8]	94.9 [72.7]	91.9 [69.8]
1993	86.1 [50.3]	83.5 [49.9]	83.6 [61.0]	91.3 [68.2]	90.7 [67.9]	89.2 [66.6]
1994	84.5 [44.5]	85.0 [58.2]	89.5 [67.8]	88.4 [60.6]	93.1 [81.6]	90.5 [71.2]
1995	91.2 [56.5]	89.4 [53.2]	91.4 [64.8]	93.5 [63.7]	90.0 [60.6]	91.0 [68.1]
1996	88.2 [57.0]	89.4 [60.7]	91.6 [63.6]	93.5 [73.5]	93.7 [78.2]	91.0 [76.1]
1997	84.4 [56.6]	85.7 [60.9]	86.3 [57.1]	88.4 [61.4]	89.1 [71.6]	93.7 [76.6]
1998	89.7 [53.5]	86.9 [47.3]	95.3 [63.2]	95.6 [68.5]	89.8 [57.5]	91.7 [67.3]
1999	82.9 [57.6]	90.3 [62.7]	92.4 [59.4]	92.5 [68.4]	94.0 [67.2]	93.9 [69.2]
2000	94.4 [56.2]	96.1 [59.7]	95.4 [65.9]	97.3 [82.9]	97.1 [85.2]	96.6 [82.1]
2001	93.2 [58.7]	87.6 [52.2]	89.4 [59.6]	96.8 [80.0]	93.7 [62.4]	89.2 [57.3]
2002	85.3 [59.5]	84.4 [63.6]	85.7 [63.0]	90.2 [72.5]	91.9 [81.3]	89.9 [76.4]

Tabella 43: precipitazione - *medie mensili per ore sinottiche* - media [stdev] (mm)

Mese/Ora	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00
gen	0.07 [0.35]	0.08 [0.40]	0.08 [0.51]	0.09 [0.54]	0.06 [0.37]	0.07 [0.38]	0.08 [0.40]	0.07 [0.38]
feb	0.08 [0.39]	0.08 [0.42]	0.07 [0.50]	0.08 [0.49]	0.09 [0.44]	0.10 [0.52]	0.08 [0.46]	0.08 [0.48]
mar	0.09 [0.48]	0.07 [0.39]	0.08 [0.46]	0.11 [0.59]	0.08 [0.53]	0.07 [0.40]	0.08 [0.47]	0.08 [0.49]
apr	0.09 [0.46]	0.10 [0.76]	0.10 [0.59]	0.12 [0.76]	0.08 [0.48]	0.10 [0.66]	0.11 [0.51]	0.10 [0.48]
mag	0.13 [0.98]	0.13 [0.96]	0.07 [0.39]	0.08 [0.44]	0.08 [0.61]	0.11 [0.95]	0.16 [0.92]	0.11 [0.74]
giu	0.13 [0.96]	0.13 [1.11]	0.13 [1.09]	0.09 [0.82]	0.08 [0.87]	0.14 [1.23]	0.17 [1.04]	0.16 [1.53]
lug	0.15 [1.31]	0.07 [0.74]	0.12 [1.60]	0.06 [0.69]	0.04 [0.55]	0.08 [0.70]	0.09 [1.07]	0.15 [1.27]
ago	0.12 [1.02]	0.10 [0.98]	0.11 [1.12]	0.08 [0.73]	0.04 [0.41]	0.10 [0.98]	0.12 [1.15]	0.11 [0.84]
set	0.12 [0.96]	0.09 [0.75]	0.09 [0.71]	0.11 [1.07]	0.09 [0.93]	0.10 [0.79]	0.11 [0.91]	0.20 [1.98]
ott	0.14 [0.93]	0.16 [1.05]	0.12 [0.79]	0.13 [0.76]	0.14 [0.96]	0.14 [0.90]	0.14 [1.04]	0.13 [0.89]
nov	0.13 [0.73]	0.12 [0.71]	0.10 [0.58]	0.13 [0.65]	0.13 [0.67]	0.14 [0.78]	0.14 [0.73]	0.14 [0.79]
dic	0.10 [0.53]	0.08 [0.40]	0.08 [0.39]	0.12 [0.64]	0.09 [0.39]	0.09 [0.43]	0.08 [0.43]	0.09 [0.49]

Tabella 44: precipitazione - *medie stagionali per ore sinottiche* - media [stdev] (mm)

Stagione/Ora	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00
autunno	0.13 [0.88]	0.12 [0.85]	0.10 [0.70]	0.12 [0.84]	0.12 [0.87]	0.13 [0.82]	0.13 [0.90]	0.15 [1.33]
inverno	0.08 [0.43]	0.08 [0.41]	0.08 [0.47]	0.10 [0.56]	0.08 [0.40]	0.08 [0.44]	0.08 [0.43]	0.08 [0.45]
primavera	0.10 [0.68]	0.10 [0.74]	0.08 [0.48]	0.10 [0.61]	0.08 [0.54]	0.09 [0.71]	0.11 [0.67]	0.10 [0.58]
estate	0.13 [1.11]	0.10 [0.95]	0.12 [1.29]	0.08 [0.75]	0.05 [0.64]	0.11 [0.99]	0.13 [1.09]	0.14 [1.25]

Tabella 45: precipitazione - *medie mensili delle medie giornaliere* - media [stdev] (mm)

Anno/Mese	gen	feb	mar	apr	mag	giu
1940	0.04 [0.10]	0.08 [0.17]	0.05 [0.14]	0.01 [0.04]	0.25 [0.47]	0.23 [0.42]
1941	0.12 [0.29]	0.26 [0.48]	0.07 [0.15]	0.26 [0.80]	0.20 [0.44]	0.04 [0.12]
1942	0.01 [0.05]	0.11 [0.27]	0.05 [0.13]	0.04 [0.09]	0.09 [0.21]	0.08 [0.28]
1943	0.09 [0.22]	0.15 [0.39]	0.08 [0.38]	0.04 [0.14]	0.09 [0.22]	0.10 [0.19]
1944	0.00 [0.00]	0.03 [0.07]	0.02 [0.09]	0.02 [0.09]	0.06 [0.20]	0.28 [0.74]
1945	0.13 [0.28]	0.00 [0.00]	0.02 [0.08]	0.03 [0.09]	0.07 [0.21]	0.03 [0.13]
1946	0.09 [0.28]	0.00 [0.02]	0.19 [0.57]	0.03 [0.12]	0.05 [0.15]	0.11 [0.30]
1947	0.04 [0.18]	0.32 [0.55]	0.25 [0.51]	0.01 [0.05]	0.31 [0.60]	0.14 [0.40]
1948	0.19 [0.34]	0.04 [0.16]	0.00 [0.00]	0.15 [0.35]	0.05 [0.10]	0.18 [0.31]
1949	0.04 [0.10]	0.00 [0.00]	0.07 [0.24]	0.04 [0.12]	0.06 [0.11]	0.03 [0.09]
1950	0.03 [0.09]	0.07 [0.26]	0.04 [0.12]	0.11 [0.20]	0.02 [0.08]	0.16 [0.40]
1951	0.11 [0.21]	0.25 [0.36]	0.15 [0.25]	0.01 [0.02]	0.17 [0.42]	0.15 [0.26]
1952	0.11 [0.28]	0.10 [0.35]	0.05 [0.16]	0.04 [0.11]	0.08 [0.20]	0.05 [0.16]
1953	0.04 [0.11]	0.04 [0.10]	0.00 [0.00]	0.11 [0.29]	0.15 [0.29]	0.13 [0.23]
1954	0.04 [0.12]	0.09 [0.26]	0.17 [0.39]	0.12 [0.30]	0.25 [0.44]	0.12 [0.27]
1955	0.06 [0.15]	0.15 [0.24]	0.06 [0.17]	0.01 [0.07]	0.08 [0.18]	0.08 [0.17]
1956	0.05 [0.17]	0.00 [0.01]	0.15 [0.39]	0.20 [0.41]	0.08 [0.20]	0.31 [0.63]
1957	0.04 [0.10]	0.10 [0.16]	0.00 [0.02]	0.22 [0.45]	0.13 [0.29]	0.08 [0.23]
1958	0.09 [0.26]	0.08 [0.20]	0.08 [0.20]	0.32 [0.46]	0.09 [0.35]	0.22 [0.78]
1959	0.07 [0.19]	0.00 [0.00]	0.14 [0.29]	0.14 [0.25]	0.12 [0.28]	0.18 [0.49]
1960	0.03 [0.07]	0.14 [0.27]	0.25 [0.47]	0.04 [0.09]	0.01 [0.03]	0.05 [0.14]
1961	0.11 [0.37]	0.02 [0.10]	0.02 [0.09]	0.23 [0.55]	0.13 [0.32]	0.12 [0.27]
1962	0.08 [0.19]	0.07 [0.19]	0.12 [0.24]	0.14 [0.33]	0.13 [0.30]	0.07 [0.16]
1963	0.09 [0.18]	0.11 [0.32]	0.06 [0.13]	0.08 [0.24]	0.11 [0.29]	0.15 [0.32]
1964	0.00 [0.00]	0.04 [0.10]	0.21 [0.42]	0.08 [0.16]	0.05 [0.15]	0.06 [0.18]
1965	0.19 [0.45]	0.00 [0.01]	0.18 [0.45]	0.18 [0.36]	0.19 [0.49]	0.14 [0.32]
1966	0.06 [0.22]	0.07 [0.17]	0.07 [0.27]	0.12 [0.26]	0.16 [0.33]	0.01 [0.02]
1967	0.02 [0.08]	0.12 [0.48]	0.03 [0.09]	0.12 [0.33]	0.11 [0.31]	0.20 [0.52]
1968	0.02 [0.07]	0.13 [0.21]	0.00 [0.00]	0.06 [0.16]	0.09 [0.22]	0.16 [0.33]
1969	0.11 [0.27]	0.17 [0.28]	0.06 [0.13]	0.06 [0.13]	0.17 [0.45]	0.16 [0.39]
1970	0.18 [0.30]	0.07 [0.19]	0.11 [0.20]	0.08 [0.14]	0.11 [0.19]	0.11 [0.25]
1971	0.13 [0.22]	0.05 [0.16]	0.03 [0.08]	0.09 [0.23]	0.13 [0.30]	0.12 [0.20]
1972	0.18 [0.36]	0.26 [0.62]	0.08 [0.22]	0.12 [0.26]	0.11 [0.18]	0.08 [0.24]
1973	0.11 [0.19]	0.04 [0.09]	0.02 [0.11]	0.06 [0.10]	0.01 [0.04]	0.08 [0.31]
1974	0.05 [0.11]	0.10 [0.23]	0.17 [0.88]	0.16 [0.36]	0.07 [0.13]	0.22 [0.42]
1975	0.02 [0.07]	0.00 [0.02]	0.14 [0.23]	0.11 [0.25]	0.20 [0.39]	0.21 [0.38]
1976	0.03 [0.12]	0.07 [0.16]	0.03 [0.12]	0.08 [0.15]	0.05 [0.15]	0.04 [0.17]
1977	0.17 [0.31]	0.08 [0.20]	0.09 [0.25]	0.08 [0.21]	0.16 [0.35]	0.02 [0.04]
1978	0.19 [0.47]	0.19 [0.38]	0.04 [0.09]	0.18 [0.36]	0.14 [0.23]	0.08 [0.21]
1979	0.13 [0.27]	0.11 [0.25]	0.12 [0.25]	0.07 [0.16]	0.01 [0.05]	0.09 [0.18]
1980	0.08 [0.19]	0.00 [0.01]	0.16 [0.32]	0.03 [0.07]	0.05 [0.11]	0.16 [0.38]
1981	0.01 [0.05]	0.01 [0.03]	0.11 [0.30]	0.09 [0.24]	0.07 [0.14]	0.15 [0.29]
1982	0.02 [0.07]	0.05 [0.13]	0.05 [0.20]	0.01 [0.05]	0.11 [0.25]	0.15 [0.44]
1983	0.01 [0.06]	0.06 [0.12]	0.15 [0.50]	0.06 [0.14]	0.11 [0.21]	0.11 [0.30]
1984	0.11 [0.22]	0.11 [0.36]	0.10 [0.35]	0.10 [0.26]	0.15 [0.29]	0.08 [0.24]
1985	0.12 [0.23]	0.04 [0.15]	0.13 [0.26]	0.07 [0.19]	0.08 [0.27]	0.18 [0.41]
1986	0.27 [0.76]	0.13 [0.34]	0.10 [0.24]	0.07 [0.11]	0.11 [0.37]	0.16 [0.35]
1987	0.12 [0.28]	0.34 [0.76]	0.01 [0.04]	0.00 [0.00]	0.15 [0.35]	0.08 [0.22]
1988	0.11 [0.30]	0.06 [0.16]	0.14 [0.46]	0.04 [0.11]	0.09 [0.19]	0.13 [0.28]
1989	0.00 [0.00]	0.06 [0.11]	0.05 [0.13]	0.16 [0.27]	0.03 [0.12]	0.27 [0.48]
1990	0.01 [0.03]	0.03 [0.14]	0.07 [0.19]	0.17 [0.34]	0.06 [0.15]	0.13 [0.23]
1991	0.08 [0.26]	0.05 [0.10]	0.07 [0.20]	0.12 [0.31]	0.24 [0.54]	0.00 [0.00]
1992	0.02 [0.07]	0.04 [0.14]	0.05 [0.15]	0.06 [0.11]	0.05 [0.19]	0.17 [0.33]
1993	0.00 [0.00]	0.01 [0.07]	0.08 [0.25]	0.08 [0.16]	0.03 [0.09]	0.14 [0.30]
1994	0.11 [0.36]	0.07 [0.26]	0.00 [0.02]	0.16 [0.28]	0.06 [0.11]	0.07 [0.19]
1995	0.07 [0.23]	0.12 [0.20]	0.09 [0.19]	0.07 [0.18]	0.27 [0.50]	0.26 [0.57]
1996	0.13 [0.37]	0.08 [0.17]	0.02 [0.08]	0.17 [0.33]	0.08 [0.17]	0.11 [0.24]
1997	0.12 [0.24]	0.00 [0.02]	0.02 [0.07]	0.08 [0.26]	0.05 [0.14]	0.00 [0.00]
1998	0.04 [0.11]	0.01 [0.03]	0.02 [0.07]	0.15 [0.23]	0.09 [0.19]	0.09 [0.26]
1999	0.04 [0.13]	0.04 [0.11]	0.06 [0.13]	0.15 [0.42]	0.07 [0.16]	0.14 [0.39]
2000	0.00 [0.00]	0.02 [0.08]	0.07 [0.18]	0.07 [0.22]	0.09 [0.24]	0.01 [0.03]
2001	0.11 [0.18]	0.03 [0.14]	0.10 [0.16]	0.08 [0.20]	0.06 [0.16]	0.08 [0.28]
2002	0.04 [0.21]	0.06 [0.15]	0.00 [0.02]	0.15 [0.37]	0.11 [0.21]	0.23 [0.65]

Tabella 46: precipitazione - *medie mensili delle medie giornaliere* - media [stdev] (mm)

Anno/Mese	lug	ago	set	ott	nov	dic
1940	0.10 [0.29]	0.14 [0.41]	0.03 [0.09]	0.34 [0.64]	0.06 [0.13]	0.00 [0.00]
1941	0.03 [0.09]	0.05 [0.12]	0.13 [0.38]	0.08 [0.23]	0.21 [0.51]	0.11 [0.32]
1942	0.04 [0.11]	0.07 [0.27]	0.22 [0.75]	0.02 [0.06]	0.06 [0.19]	0.11 [0.23]
1943	0.02 [0.06]	0.06 [0.19]	0.18 [0.38]	0.10 [0.32]	0.09 [0.23]	0.14 [0.23]
1944	0.11 [0.27]	0.04 [0.16]	0.17 [0.51]	0.40 [0.73]	0.13 [0.27]	0.05 [0.13]
1945	0.04 [0.11]	0.09 [0.32]	0.04 [0.12]	0.03 [0.09]	0.12 [0.33]	0.11 [0.25]
1946	0.18 [0.43]	0.03 [0.10]	0.00 [0.00]	0.21 [0.51]	0.29 [0.41]	0.09 [0.32]
1947	0.09 [0.32]	0.02 [0.07]	0.07 [0.18]	0.12 [0.30]	0.09 [0.26]	0.10 [0.28]
1948	0.23 [0.46]	0.14 [0.31]	0.07 [0.17]	0.28 [0.60]	0.08 [0.19]	0.07 [0.19]
1949	0.10 [0.25]	0.03 [0.12]	0.05 [0.17]	0.18 [0.48]	0.50 [0.96]	0.07 [0.17]
1950	0.01 [0.03]	0.04 [0.17]	0.09 [0.33]	0.07 [0.24]	0.09 [0.16]	0.15 [0.26]
1951	0.22 [0.44]	0.07 [0.22]	0.18 [0.41]	0.10 [0.25]	0.12 [0.24]	0.13 [0.35]
1952	0.11 [0.36]	0.04 [0.14]	0.10 [0.20]	0.24 [0.80]	0.08 [0.35]	0.14 [0.22]
1953	0.09 [0.25]	0.21 [0.59]	0.08 [0.23]	0.42 [0.76]	0.04 [0.16]	0.09 [0.30]
1954	0.08 [0.14]	0.11 [0.29]	0.05 [0.18]	0.02 [0.06]	0.09 [0.25]	0.08 [0.23]
1955	0.16 [0.27]	0.14 [0.25]	0.19 [0.52]	0.11 [0.23]	0.13 [0.39]	0.17 [0.44]
1956	0.05 [0.13]	0.02 [0.07]	0.16 [0.60]	0.19 [0.45]	0.09 [0.18]	0.03 [0.09]
1957	0.11 [0.27]	0.08 [0.31]	0.07 [0.33]	0.10 [0.26]	0.09 [0.34]	0.08 [0.33]
1958	0.06 [0.18]	0.08 [0.22]	0.03 [0.12]	0.08 [0.19]	0.28 [0.87]	0.13 [0.25]
1959	0.05 [0.15]	0.06 [0.14]	0.09 [0.32]	0.06 [0.19]	0.24 [0.44]	0.23 [0.33]
1960	0.13 [0.33]	0.31 [0.99]	0.25 [0.60]	0.23 [0.42]	0.24 [0.51]	0.18 [0.27]
1961	0.14 [0.31]	0.02 [0.09]	0.02 [0.13]	0.18 [0.42]	0.13 [0.28]	0.12 [0.27]
1962	0.04 [0.15]	0.00 [0.00]	0.04 [0.17]	0.17 [0.47]	0.24 [0.52]	0.06 [0.15]
1963	0.03 [0.16]	0.15 [0.32]	0.15 [0.34]	0.13 [0.35]	0.18 [0.34]	0.03 [0.10]
1964	0.08 [0.30]	0.25 [0.97]	0.08 [0.26]	0.30 [0.47]	0.06 [0.15]	0.19 [0.36]
1965	0.18 [0.40]	0.14 [0.36]	0.14 [0.36]	0.00 [0.00]	0.17 [0.29]	0.08 [0.18]
1966	0.10 [0.24]	0.17 [0.47]	0.05 [0.17]	0.15 [0.29]	0.33 [0.70]	0.08 [0.21]
1967	0.12 [0.34]	0.06 [0.15]	0.16 [0.37]	0.01 [0.03]	0.14 [0.29]	0.06 [0.18]
1968	0.12 [0.27]	0.16 [0.30]	0.07 [0.16]	0.01 [0.03]	0.27 [0.71]	0.13 [0.35]
1969	0.06 [0.18]	0.19 [0.45]	0.16 [0.45]	0.00 [0.01]	0.15 [0.40]	0.07 [0.19]
1970	0.04 [0.18]	0.09 [0.21]	0.05 [0.17]	0.01 [0.02]	0.10 [0.20]	0.09 [0.18]
1971	0.03 [0.11]	0.04 [0.10]	0.07 [0.24]	0.01 [0.04]	0.25 [0.48]	0.04 [0.14]
1972	0.13 [0.37]	0.02 [0.05]	0.05 [0.12]	0.01 [0.01]	0.00 [0.00]	0.05 [0.19]
1973	0.06 [0.17]	0.06 [0.20]	0.32 [0.58]	0.05 [0.17]	0.02 [0.08]	0.03 [0.13]
1974	0.00 [0.00]	0.16 [0.44]	0.11 [0.26]	0.14 [0.23]	0.07 [0.15]	0.01 [0.03]
1975	0.06 [0.17]	0.25 [0.64]	0.04 [0.17]	0.20 [0.48]	0.12 [0.30]	0.10 [0.34]
1976	0.33 [1.04]	0.23 [0.49]	0.13 [0.29]	0.20 [0.41]	0.09 [0.20]	0.16 [0.30]
1977	0.10 [0.20]	0.14 [0.39]	0.06 [0.23]	0.09 [0.49]	0.12 [0.30]	0.00 [0.00]
1978	0.04 [0.10]	0.13 [0.27]	0.07 [0.17]	0.12 [0.41]	0.04 [0.15]	0.13 [0.25]
1979	0.10 [0.29]	0.17 [0.38]	0.14 [0.44]	0.12 [0.34]	0.15 [0.31]	0.12 [0.33]
1980	0.07 [0.22]	0.04 [0.16]	0.09 [0.34]	0.13 [0.33]	0.24 [0.41]	0.14 [0.37]
1981	0.16 [0.60]	0.18 [0.47]	0.37 [0.72]	0.13 [0.37]	0.01 [0.04]	0.24 [0.34]
1982	0.07 [0.21]	0.20 [0.58]	0.10 [0.40]	0.21 [0.43]	0.29 [0.73]	0.09 [0.16]
1983	0.01 [0.05]	0.17 [0.48]	0.07 [0.23]	0.03 [0.10]	0.00 [0.00]	0.16 [0.35]
1984	0.09 [0.35]	0.14 [0.50]	0.24 [0.66]	0.09 [0.31]	0.08 [0.21]	0.10 [0.26]
1985	0.01 [0.02]	0.06 [0.19]	0.02 [0.11]	0.08 [0.19]	0.10 [0.18]	0.07 [0.17]
1986	0.08 [0.16]	0.08 [0.22]	0.07 [0.31]	0.06 [0.21]	0.13 [0.37]	0.06 [0.24]
1987	0.06 [0.21]	0.03 [0.14]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]
1988	0.05 [0.18]	0.13 [0.41]	0.08 [0.31]	0.07 [0.26]	0.10 [0.38]	0.04 [0.16]
1989	0.29 [0.60]	0.33 [0.55]	0.16 [0.51]	0.02 [0.06]	0.14 [0.51]	0.02 [0.08]
1990	0.08 [0.16]	0.14 [0.65]	0.09 [0.36]	0.32 [0.85]	0.06 [0.14]	0.05 [0.21]
1991	0.03 [0.08]	0.03 [0.08]	0.04 [0.12]	0.20 [0.62]	0.20 [0.39]	0.01 [0.04]
1992	0.02 [0.04]	0.06 [0.14]	0.04 [0.12]	0.30 [0.69]	0.03 [0.10]	0.19 [0.54]
1993	0.05 [0.13]	0.03 [0.09]	0.28 [0.91]	0.21 [0.35]	0.13 [0.31]	0.05 [0.18]
1994	0.12 [0.49]	0.10 [0.32]	0.23 [0.41]	0.12 [0.35]	0.07 [0.19]	0.05 [0.17]
1995	0.06 [0.28]	0.11 [0.32]	0.21 [0.66]	0.03 [0.13]	0.02 [0.05]	0.20 [0.37]
1996	0.04 [0.10]	0.16 [0.30]	0.09 [0.22]	0.19 [0.39]	0.11 [0.21]	0.23 [0.49]
1997	0.12 [0.30]	0.12 [0.33]	0.03 [0.11]	0.06 [0.22]	0.17 [0.34]	0.12 [0.25]
1998	0.08 [0.26]	0.02 [0.10]	0.15 [0.30]	0.24 [0.53]	0.02 [0.07]	0.02 [0.08]
1999	0.08 [0.28]	0.04 [0.12]	0.04 [0.17]	0.13 [0.37]	0.19 [0.41]	0.07 [0.21]
2000	0.04 [0.10]	0.05 [0.14]	0.10 [0.27]	0.22 [0.73]	0.20 [0.32]	0.08 [0.20]
2001	0.12 [0.44]	0.04 [0.15]	0.15 [0.32]	0.04 [0.16]	0.07 [0.19]	0.01 [0.05]
2002	0.18 [0.38]	0.17 [0.43]	0.19 [0.45]	0.15 [0.41]	0.11 [0.20]	0.10 [0.25]

Tabella 47: precipitazione - *medie mensili degli estremali giornalieri* - MAX [min] (mm)

Anno/Mese	gen	feb	mar	apr	mag	giu
1940	0.80 [0.00]	0.55 [0.00]	0.55 [0.00]	0.21 [0.00]	2.44 [0.00]	3.77 [0.00]
1941	0.73 [0.00]	1.20 [0.00]	0.59 [0.00]	2.08 [0.00]	2.01 [0.00]	0.56 [0.00]
1942	0.08 [0.00]	0.60 [0.00]	0.39 [0.00]	0.39 [0.00]	1.01 [0.00]	0.76 [0.00]
1943	0.50 [0.00]	0.80 [0.00]	0.46 [0.00]	0.39 [0.00]	0.93 [0.00]	1.60 [0.00]
1944	0.00 [0.00]	0.29 [0.00]	0.24 [0.00]	0.18 [0.00]	0.50 [0.00]	2.78 [0.00]
1945	0.99 [0.00]	0.00 [0.00]	0.19 [0.00]	0.28 [0.00]	0.98 [0.00]	0.38 [0.00]
1946	0.40 [0.00]	0.09 [0.00]	0.94 [0.00]	0.42 [0.00]	1.10 [0.00]	1.13 [0.00]
1947	0.34 [0.00]	1.58 [0.00]	1.58 [0.00]	0.13 [0.00]	2.52 [0.00]	1.64 [0.00]
1948	1.54 [0.00]	0.24 [0.00]	0.00 [0.00]	1.03 [0.00]	0.64 [0.00]	2.60 [0.00]
1949	0.21 [0.00]	0.03 [0.00]	0.29 [0.00]	0.33 [0.00]	0.68 [0.00]	0.28 [0.00]
1950	0.28 [0.00]	0.47 [0.00]	0.48 [0.00]	1.37 [0.00]	0.51 [0.00]	2.85 [0.00]
1951	0.90 [0.00]	1.78 [0.00]	1.27 [0.00]	0.17 [0.00]	1.37 [0.00]	2.07 [0.00]
1952	0.67 [0.00]	0.42 [0.00]	0.47 [0.00]	0.34 [0.00]	1.16 [0.00]	0.68 [0.00]
1953	0.34 [0.00]	0.39 [0.00]	0.00 [0.00]	0.75 [0.00]	1.73 [0.00]	2.09 [0.00]
1954	0.40 [0.00]	0.36 [0.00]	0.87 [0.00]	0.80 [0.00]	2.17 [0.00]	1.28 [0.00]
1955	0.49 [0.00]	1.03 [0.00]	0.54 [0.00]	0.17 [0.00]	0.95 [0.00]	1.46 [0.00]
1956	0.33 [0.00]	0.03 [0.00]	0.89 [0.00]	1.25 [0.00]	0.82 [0.00]	3.29 [0.00]
1957	0.33 [0.00]	0.99 [0.00]	0.04 [0.00]	1.27 [0.00]	1.14 [0.00]	0.83 [0.00]
1958	0.53 [0.00]	0.77 [0.00]	0.81 [0.00]	2.47 [0.00]	0.56 [0.00]	2.07 [0.00]
1959	0.62 [0.00]	0.00 [0.00]	0.69 [0.00]	1.20 [0.00]	0.96 [0.00]	2.35 [0.00]
1960	0.28 [0.00]	1.09 [0.00]	1.52 [0.00]	0.55 [0.00]	0.15 [0.00]	0.91 [0.00]
1961	0.56 [0.00]	0.15 [0.00]	0.27 [0.00]	2.14 [0.00]	1.38 [0.00]	2.25 [0.00]
1962	0.59 [0.00]	0.55 [0.00]	0.76 [0.00]	1.18 [0.00]	1.03 [0.00]	0.89 [0.00]
1963	0.68 [0.00]	0.68 [0.00]	1.11 [0.00]	0.86 [0.00]	1.00 [0.00]	2.36 [0.00]
1964	0.00 [0.00]	0.28 [0.00]	1.06 [0.00]	1.01 [0.00]	0.82 [0.00]	0.84 [0.00]
1965	1.04 [0.01]	0.08 [0.00]	1.23 [0.00]	1.60 [0.00]	2.02 [0.00]	1.06 [0.00]
1966	0.43 [0.00]	0.50 [0.00]	0.57 [0.00]	1.07 [0.00]	2.42 [0.00]	0.10 [0.00]
1967	0.17 [0.00]	0.69 [0.00]	0.27 [0.00]	1.01 [0.00]	1.51 [0.00]	3.09 [0.00]
1968	0.16 [0.00]	0.86 [0.00]	0.02 [0.00]	0.61 [0.00]	0.82 [0.00]	1.77 [0.00]
1969	0.54 [0.00]	1.24 [0.00]	0.29 [0.00]	0.68 [0.00]	1.81 [0.00]	1.81 [0.00]
1970	0.92 [0.00]	0.76 [0.00]	0.85 [0.00]	0.95 [0.00]	1.27 [0.00]	2.13 [0.00]
1971	0.95 [0.00]	0.40 [0.00]	0.28 [0.00]	0.84 [0.00]	1.70 [0.00]	1.50 [0.00]
1972	1.32 [0.00]	1.17 [0.00]	0.50 [0.00]	0.77 [0.00]	1.28 [0.00]	0.81 [0.00]
1973	0.72 [0.00]	0.20 [0.00]	0.10 [0.00]	0.68 [0.00]	0.13 [0.00]	0.91 [0.00]
1974	0.31 [0.00]	0.98 [0.00]	0.50 [0.00]	1.33 [0.00]	1.00 [0.00]	2.39 [0.00]
1975	0.14 [0.00]	0.06 [0.00]	1.06 [0.00]	0.77 [0.00]	2.09 [0.00]	2.75 [0.00]
1976	0.19 [0.00]	0.47 [0.00]	0.17 [0.00]	1.05 [0.00]	0.81 [0.00]	0.80 [0.00]
1977	0.95 [0.00]	0.56 [0.00]	0.49 [0.00]	0.65 [0.00]	1.42 [0.00]	0.30 [0.00]
1978	1.08 [0.00]	1.15 [0.00]	0.45 [0.00]	1.33 [0.00]	1.32 [0.00]	0.85 [0.00]
1979	0.65 [0.00]	0.86 [0.00]	0.90 [0.00]	0.66 [0.00]	0.25 [0.00]	1.40 [0.00]
1980	0.58 [0.00]	0.10 [0.00]	1.05 [0.00]	0.47 [0.00]	0.76 [0.00]	1.96 [0.00]
1981	0.03 [0.00]	0.14 [0.00]	0.66 [0.00]	0.75 [0.00]	0.68 [0.00]	1.69 [0.00]
1982	0.13 [0.00]	0.25 [0.00]	0.31 [0.00]	0.15 [0.00]	1.55 [0.00]	2.53 [0.00]
1983	0.14 [0.00]	0.55 [0.00]	0.74 [0.00]	0.57 [0.00]	1.11 [0.00]	1.65 [0.00]
1984	0.74 [0.00]	0.68 [0.00]	0.68 [0.00]	0.52 [0.00]	1.73 [0.00]	0.65 [0.00]
1985	0.63 [0.00]	0.30 [0.00]	0.82 [0.00]	0.87 [0.00]	0.49 [0.00]	1.76 [0.00]
1986	1.35 [0.00]	0.75 [0.00]	0.55 [0.00]	0.78 [0.00]	1.45 [0.00]	2.37 [0.00]
1987	0.44 [0.01]	1.38 [0.03]	0.13 [0.00]	0.00 [0.00]	1.29 [0.00]	0.79 [0.00]
1988	0.63 [0.00]	0.41 [0.00]	0.71 [0.00]	0.36 [0.00]	1.56 [0.00]	1.35 [0.00]
1989	0.00 [0.00]	0.33 [0.00]	0.41 [0.00]	1.52 [0.00]	0.26 [0.00]	3.91 [0.00]
1990	0.08 [0.00]	0.22 [0.00]	0.53 [0.00]	1.19 [0.00]	0.66 [0.00]	1.13 [0.00]
1991	0.49 [0.00]	0.31 [0.00]	0.49 [0.00]	0.85 [0.00]	1.67 [0.00]	0.00 [0.00]
1992	0.13 [0.00]	0.17 [0.00]	0.41 [0.00]	0.47 [0.00]	0.77 [0.00]	2.60 [0.00]
1993	0.00 [0.00]	0.12 [0.00]	0.41 [0.00]	0.57 [0.00]	0.53 [0.00]	2.47 [0.00]
1994	0.76 [0.00]	0.51 [0.00]	0.05 [0.00]	1.19 [0.00]	0.68 [0.00]	1.05 [0.00]
1995	0.46 [0.00]	0.82 [0.00]	0.56 [0.00]	0.51 [0.00]	2.55 [0.00]	2.63 [0.00]
1996	0.43 [0.01]	0.51 [0.00]	0.13 [0.00]	1.06 [0.00]	1.02 [0.00]	1.27 [0.00]
1997	0.62 [0.00]	0.09 [0.00]	0.35 [0.00]	0.39 [0.00]	0.55 [0.00]	0.00 [0.00]
1998	0.31 [0.00]	0.04 [0.00]	0.20 [0.00]	1.35 [0.00]	0.99 [0.00]	1.81 [0.00]
1999	0.35 [0.00]	0.20 [0.00]	0.54 [0.00]	1.18 [0.00]	1.10 [0.00]	1.61 [0.00]
2000	0.00 [0.00]	0.30 [0.00]	0.57 [0.00]	0.43 [0.00]	1.26 [0.00]	0.23 [0.00]
2001	0.69 [0.00]	0.23 [0.00]	0.72 [0.00]	0.65 [0.00]	0.70 [0.00]	0.95 [0.00]
2002	0.12 [0.00]	0.27 [0.00]	0.06 [0.00]	0.71 [0.00]	0.66 [0.00]	2.67 [0.00]

Tabella 48: precipitazione - medie mensili degli estremali giornalieri - MAX [min] (mm)

Anno/Mese	lug	ago	set	ott	nov	dic
1940	2.08 [0.00]	1.97 [0.00]	0.32 [0.00]	2.79 [0.00]	0.79 [0.00]	0.00 [0.00]
1941	0.46 [0.00]	1.03 [0.00]	1.16 [0.00]	0.75 [0.00]	1.21 [0.00]	0.58 [0.00]
1942	0.46 [0.00]	1.23 [0.00]	2.44 [0.00]	0.44 [0.00]	0.92 [0.00]	0.70 [0.00]
1943	0.39 [0.00]	1.35 [0.00]	2.03 [0.00]	0.79 [0.00]	1.00 [0.00]	1.08 [0.00]
1944	1.63 [0.00]	0.63 [0.00]	1.13 [0.00]	2.66 [0.00]	1.15 [0.00]	0.37 [0.00]
1945	0.62 [0.00]	1.02 [0.00]	0.62 [0.00]	0.37 [0.00]	1.08 [0.00]	0.65 [0.00]
1946	2.11 [0.00]	0.60 [0.00]	0.00 [0.00]	1.53 [0.00]	1.95 [0.00]	0.44 [0.00]
1947	1.29 [0.00]	0.26 [0.00]	1.15 [0.00]	1.10 [0.00]	0.50 [0.00]	0.76 [0.00]
1948	3.44 [0.00]	2.05 [0.00]	1.12 [0.00]	1.92 [0.00]	0.65 [0.00]	0.29 [0.00]
1949	1.61 [0.00]	0.31 [0.00]	0.59 [0.00]	1.35 [0.00]	2.83 [0.00]	0.53 [0.00]
1950	0.15 [0.00]	0.93 [0.00]	0.75 [0.00]	0.66 [0.00]	0.96 [0.00]	1.05 [0.00]
1951	2.28 [0.00]	1.03 [0.00]	1.98 [0.00]	1.06 [0.00]	0.87 [0.00]	0.63 [0.00]
1952	1.54 [0.00]	0.80 [0.00]	1.42 [0.00]	1.95 [0.00]	0.67 [0.00]	0.95 [0.00]
1953	1.39 [0.00]	1.58 [0.00]	1.08 [0.00]	5.17 [0.00]	0.35 [0.00]	0.40 [0.01]
1954	1.07 [0.00]	1.23 [0.00]	0.62 [0.00]	0.17 [0.00]	0.60 [0.00]	0.79 [0.00]
1955	2.44 [0.00]	2.65 [0.00]	2.38 [0.00]	1.23 [0.00]	0.90 [0.00]	0.90 [0.00]
1956	0.85 [0.00]	0.52 [0.00]	1.73 [0.00]	1.76 [0.00]	0.55 [0.00]	0.21 [0.00]
1957	1.71 [0.00]	1.25 [0.00]	0.70 [0.00]	0.74 [0.00]	0.79 [0.00]	0.63 [0.00]
1958	0.92 [0.00]	1.45 [0.00]	0.62 [0.00]	1.16 [0.00]	1.62 [0.00]	1.23 [0.00]
1959	0.79 [0.00]	0.87 [0.00]	1.55 [0.00]	0.45 [0.00]	1.58 [0.00]	1.56 [0.00]
1960	1.52 [0.00]	4.65 [0.00]	2.96 [0.00]	2.65 [0.00]	1.71 [0.00]	1.15 [0.00]
1961	1.92 [0.00]	0.20 [0.00]	0.36 [0.00]	1.75 [0.00]	1.01 [0.00]	0.81 [0.00]
1962	0.56 [0.00]	0.00 [0.00]	0.81 [0.00]	1.06 [0.00]	1.66 [0.00]	0.35 [0.00]
1963	0.60 [0.00]	1.89 [0.00]	1.88 [0.00]	1.42 [0.00]	1.66 [0.00]	0.24 [0.00]
1964	1.26 [0.00]	4.04 [0.00]	0.94 [0.00]	2.63 [0.00]	0.37 [0.00]	0.91 [0.00]
1965	2.94 [0.00]	1.54 [0.00]	1.57 [0.00]	0.00 [0.00]	1.62 [0.00]	0.60 [0.00]
1966	1.34 [0.00]	2.15 [0.00]	0.67 [0.00]	1.72 [0.00]	1.84 [0.00]	0.85 [0.00]
1967	1.93 [0.00]	1.04 [0.00]	2.63 [0.00]	0.05 [0.00]	1.03 [0.00]	0.38 [0.00]
1968	2.14 [0.00]	1.98 [0.00]	1.19 [0.00]	0.06 [0.00]	2.19 [0.00]	0.58 [0.00]
1969	0.81 [0.00]	2.64 [0.00]	2.53 [0.00]	0.05 [0.00]	1.23 [0.00]	0.42 [0.00]
1970	0.56 [0.00]	1.16 [0.00]	0.65 [0.00]	0.11 [0.00]	0.92 [0.00]	0.64 [0.00]
1971	0.58 [0.00]	0.77 [0.00]	0.80 [0.00]	0.15 [0.00]	1.47 [0.00]	0.27 [0.00]
1972	1.25 [0.00]	0.32 [0.00]	0.59 [0.00]	0.04 [0.00]	0.00 [0.00]	0.25 [0.00]
1973	1.10 [0.00]	1.21 [0.00]	2.64 [0.00]	0.57 [0.00]	0.13 [0.00]	0.25 [0.00]
1974	0.00 [0.00]	2.86 [0.00]	1.59 [0.00]	1.22 [0.00]	0.51 [0.00]	0.09 [0.00]
1975	1.12 [0.00]	2.84 [0.00]	0.65 [0.00]	1.83 [0.00]	0.56 [0.00]	0.48 [0.00]
1976	3.86 [0.00]	2.97 [0.00]	1.00 [0.00]	1.36 [0.00]	0.99 [0.00]	0.84 [0.00]
1977	1.16 [0.00]	1.80 [0.00]	0.69 [0.00]	0.88 [0.00]	0.73 [0.00]	0.00 [0.00]
1978	0.68 [0.00]	1.51 [0.00]	1.12 [0.00]	0.98 [0.00]	0.29 [0.00]	0.82 [0.00]
1979	1.19 [0.00]	2.31 [0.00]	1.07 [0.00]	1.54 [0.00]	0.97 [0.00]	1.21 [0.00]
1980	0.91 [0.00]	0.39 [0.00]	1.35 [0.00]	0.99 [0.00]	1.15 [0.00]	0.55 [0.00]
1981	2.43 [0.00]	2.84 [0.00]	4.13 [0.00]	0.94 [0.00]	0.07 [0.00]	1.45 [0.00]
1982	1.46 [0.00]	2.57 [0.00]	1.95 [0.00]	3.10 [0.00]	1.92 [0.00]	0.77 [0.00]
1983	0.27 [0.00]	1.68 [0.00]	1.11 [0.00]	0.25 [0.00]	0.01 [0.00]	0.83 [0.00]
1984	1.53 [0.00]	1.07 [0.00]	2.60 [0.00]	0.92 [0.00]	0.63 [0.00]	0.69 [0.00]
1985	0.13 [0.00]	1.00 [0.00]	0.26 [0.00]	0.85 [0.00]	0.93 [0.00]	0.54 [0.00]
1986	1.30 [0.00]	1.30 [0.00]	0.64 [0.00]	0.68 [0.00]	0.98 [0.00]	0.31 [0.00]
1987	0.59 [0.00]	0.39 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]
1988	1.26 [0.00]	1.34 [0.00]	0.63 [0.00]	0.80 [0.00]	0.40 [0.00]	0.17 [0.00]
1989	3.37 [0.00]	1.87 [0.00]	1.01 [0.00]	0.24 [0.00]	1.12 [0.00]	0.10 [0.00]
1990	1.02 [0.00]	1.98 [0.00]	1.24 [0.00]	1.96 [0.00]	0.65 [0.00]	0.31 [0.00]
1991	0.48 [0.00]	0.52 [0.00]	0.63 [0.00]	2.07 [0.00]	1.28 [0.00]	0.10 [0.00]
1992	0.30 [0.00]	0.66 [0.00]	0.38 [0.00]	1.85 [0.00]	0.35 [0.00]	1.40 [0.01]
1993	0.61 [0.00]	0.32 [0.00]	3.19 [0.00]	2.19 [0.00]	1.08 [0.00]	0.30 [0.00]
1994	1.11 [0.00]	1.09 [0.00]	3.17 [0.00]	0.94 [0.00]	0.73 [0.00]	0.28 [0.00]
1995	0.39 [0.00]	1.32 [0.00]	1.80 [0.00]	0.41 [0.00]	0.20 [0.00]	0.93 [0.00]
1996	0.62 [0.00]	2.56 [0.00]	0.74 [0.00]	1.34 [0.00]	0.98 [0.00]	1.03 [0.02]
1997	1.55 [0.00]	2.04 [0.00]	0.50 [0.00]	0.61 [0.00]	1.20 [0.00]	0.71 [0.00]
1998	1.45 [0.00]	0.19 [0.00]	1.57 [0.00]	1.62 [0.00]	0.15 [0.00]	0.16 [0.00]
1999	1.41 [0.00]	0.66 [0.00]	0.55 [0.00]	0.90 [0.00]	1.23 [0.00]	0.46 [0.00]
2000	0.45 [0.00]	0.56 [0.00]	1.37 [0.00]	1.28 [0.00]	1.27 [0.00]	0.52 [0.00]
2001	1.00 [0.00]	0.55 [0.00]	1.55 [0.00]	0.44 [0.00]	0.68 [0.00]	0.08 [0.00]
2002	1.79 [0.00]	1.54 [0.00]	2.39 [0.00]	0.69 [0.00]	0.87 [0.00]	0.48 [0.00]

Tabella 49: temperatura - *medie mensili per ore sinottiche* - media [stdev] (°C)

Mese/Ora	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00
gen	2.8 [2.8]	2.1 [3.1]	2.0 [3.1]	3.1 [3.0]	5.4 [3.0]	4.9 [3.1]	4.0 [2.7]	3.0 [3.0]
feb	4.3 [2.7]	3.4 [2.9]	2.9 [3.0]	4.8 [3.1]	7.5 [3.2]	7.0 [3.2]	5.8 [2.6]	4.8 [2.8]
mar	7.6 [2.6]	6.8 [2.9]	6.2 [2.9]	9.1 [3.1]	11.0 [3.1]	10.6 [3.1]	9.2 [2.6]	8.4 [2.7]
apr	11.1 [2.4]	10.7 [2.5]	10.5 [2.5]	13.9 [3.0]	14.8 [3.0]	14.8 [3.1]	12.9 [2.5]	12.4 [2.6]
mag	15.8 [2.6]	15.1 [2.7]	15.8 [2.7]	18.9 [3.4]	20.0 [3.3]	19.9 [3.5]	18.1 [2.9]	17.0 [2.8]
giu	19.2 [2.7]	18.5 [2.6]	19.4 [2.8]	22.6 [3.3]	23.6 [3.3]	23.7 [3.4]	21.8 [3.0]	20.6 [2.9]
lug	21.7 [2.4]	20.9 [2.4]	21.6 [2.4]	25.3 [2.9]	26.4 [2.7]	26.7 [3.1]	24.5 [2.6]	23.2 [2.6]
ago	21.5 [2.6]	20.6 [2.5]	20.7 [2.5]	24.8 [3.0]	26.3 [3.1]	26.5 [3.2]	24.1 [2.8]	22.9 [2.7]
set	18.1 [2.6]	17.5 [2.7]	17.0 [2.6]	21.0 [3.0]	22.8 [3.0]	22.8 [3.1]	20.2 [2.6]	19.6 [2.7]
ott	13.5 [3.1]	12.8 [3.1]	12.2 [3.2]	15.3 [3.2]	17.4 [3.3]	17.1 [3.2]	15.1 [3.0]	14.4 [3.0]
nov	8.0 [3.3]	7.6 [3.4]	7.0 [3.5]	9.2 [3.2]	11.1 [3.3]	10.6 [3.1]	9.1 [3.1]	8.6 [3.1]
dic	3.9 [3.0]	3.5 [3.1]	3.1 [3.1]	4.6 [3.0]	6.5 [3.0]	6.0 [2.8]	4.8 [2.7]	4.3 [2.9]

Tabella 50: temperatura - *medie stagionali per ore sinottiche* - media [stdev] (°C)

Stagione/Ora	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00
autunno	13.1 [5.1]	12.6 [5.1]	12.1 [5.1]	15.2 [5.7]	17.1 [5.7]	16.8 [5.9]	14.8 [5.4]	14.2 [5.3]
inverno	3.7 [2.9]	3.0 [3.1]	2.6 [3.1]	4.2 [3.1]	6.4 [3.2]	5.9 [3.1]	4.8 [2.8]	4.0 [3.0]
primavera	11.5 [4.2]	10.9 [4.4]	10.6 [4.8]	14.0 [5.1]	15.3 [4.9]	15.1 [5.0]	13.4 [4.6]	12.6 [4.5]
estate	20.8 [2.8]	20.0 [2.7]	20.6 [2.7]	24.2 [3.3]	25.5 [3.3]	25.6 [3.5]	23.5 [3.1]	22.2 [2.9]

Tabella 51: temperatura - medie mensili delle medie giornaliere - media [stdev] (°C)

Anno/Mese	gen	feb	mar	apr	mag	giu
1940	0.4 [2.4]	2.0 [3.4]	7.2 [2.7]	13.1 [2.6]	17.5 [2.1]	20.5 [1.6]
1941	1.3 [2.2]	4.6 [1.7]	8.4 [1.7]	12.1 [2.3]	15.1 [2.2]	21.4 [2.7]
1942	-1.0 [3.2]	3.1 [2.5]	8.4 [1.7]	12.1 [2.2]	18.6 [3.8]	22.5 [2.3]
1943	1.3 [1.7]	6.5 [1.6]	9.6 [1.5]	14.4 [2.4]	18.7 [2.9]	21.1 [2.4]
1944	2.8 [1.7]	4.2 [1.8]	6.8 [0.9]	11.7 [2.2]	13.7 [2.2]	16.2 [1.8]
1945	0.4 [1.7]	4.0 [1.7]	9.5 [2.6]	14.3 [1.1]	20.1 [4.7]	24.3 [1.9]
1946	1.9 [1.6]	5.0 [1.6]	9.8 [2.1]	15.2 [1.9]	19.6 [1.3]	22.4 [2.4]
1947	-1.0 [2.7]	3.2 [2.5]	9.1 [2.3]	14.8 [2.7]	19.6 [2.9]	23.6 [2.5]
1948	6.5 [1.8]	5.2 [3.2]	11.4 [1.9]	14.5 [2.3]	18.9 [2.1]	21.4 [2.7]
1949	6.0 [1.8]	5.9 [3.1]	8.0 [3.5]	15.3 [2.6]	18.2 [3.3]	21.8 [1.6]
1950	2.5 [2.3]	6.5 [2.4]	10.5 [2.2]	13.0 [1.4]	19.5 [2.0]	24.4 [1.5]
1951	6.2 [1.7]	8.2 [1.6]	8.8 [2.5]	14.1 [1.6]	18.0 [3.6]	22.9 [2.6]
1952	3.2 [1.4]	2.9 [1.3]	7.6 [2.4]	15.1 [3.9]	18.9 [1.9]	23.0 [1.5]
1953	3.1 [1.5]	3.6 [2.2]	8.5 [2.2]	14.2 [1.5]	18.5 [4.0]	20.9 [2.8]
1954	-0.2 [2.4]	2.2 [3.4]	9.5 [2.2]	12.5 [1.7]	17.2 [3.0]	22.7 [2.6]
1955	5.7 [2.0]	6.1 [2.2]	6.6 [2.7]	12.9 [2.5]	16.7 [1.8]	21.0 [2.4]
1956	4.9 [1.8]	-0.7 [3.4]	6.6 [2.4]	11.5 [2.2]	19.0 [2.5]	20.8 [2.4]
1957	3.7 [1.9]	6.2 [1.5]	10.0 [2.7]	12.8 [2.8]	16.3 [3.3]	22.5 [2.9]
1958	2.9 [2.6]	5.6 [2.7]	5.9 [2.5]	10.9 [2.8]	20.5 [2.7]	21.4 [1.9]
1959	3.9 [1.6]	5.2 [2.1]	10.8 [1.5]	14.2 [1.6]	17.8 [2.3]	21.7 [2.2]
1960	3.5 [2.7]	3.9 [3.0]	9.0 [2.4]	13.4 [2.1]	17.6 [3.2]	22.6 [1.5]
1961	3.1 [2.0]	7.0 [1.9]	11.4 [1.6]	16.2 [1.5]	18.4 [1.7]	22.9 [3.1]
1962	4.6 [2.0]	4.8 [1.7]	6.4 [2.0]	12.4 [3.8]	16.6 [2.4]	20.5 [3.8]
1963	1.6 [4.0]	2.8 [2.4]	6.0 [2.8]	13.1 [3.4]	17.8 [2.6]	20.5 [2.7]
1964	0.9 [2.3]	4.2 [2.3]	7.0 [2.8]	13.3 [1.5]	17.8 [1.7]	22.9 [1.2]
1965	4.6 [1.7]	3.4 [1.5]	7.9 [2.9]	11.3 [1.5]	16.0 [2.0]	20.3 [3.8]
1966	1.0 [1.7]	7.6 [2.2]	9.0 [1.4]	14.1 [2.6]	17.9 [2.3]	22.3 [1.9]
1967	2.9 [2.2]	4.9 [2.1]	9.8 [1.3]	12.4 [2.7]	17.8 [2.4]	20.2 [3.2]
1968	1.5 [2.8]	6.2 [1.8]	9.3 [3.2]	14.3 [2.7]	17.0 [2.3]	20.5 [2.6]
1969	3.4 [1.9]	4.1 [2.5]	8.1 [1.6]	11.3 [2.9]	18.6 [2.1]	20.2 [2.6]
1970	4.1 [2.4]	4.2 [1.3]	6.7 [2.4]	11.2 [2.5]	15.3 [2.1]	22.0 [2.6]
1971	4.9 [2.4]	5.9 [1.9]	6.2 [3.9]	13.5 [1.8]	18.1 [2.4]	20.4 [1.8]
1972	4.4 [2.0]	8.0 [1.7]	10.6 [2.1]	12.9 [1.2]	17.0 [2.2]	21.3 [2.2]
1973	4.2 [2.6]	5.4 [1.0]	8.1 [2.6]	10.9 [1.8]	17.3 [2.2]	21.5 [1.8]
1974	4.9 [1.3]	8.2 [1.4]	9.5 [2.9]	12.5 [1.2]	16.6 [2.5]	19.0 [2.1]
1975	4.4 [2.5]	5.8 [1.7]	8.7 [1.4]	12.8 [2.5]	17.9 [2.5]	19.8 [2.8]
1976	2.5 [1.7]	5.4 [2.2]	6.3 [3.3]	12.1 [1.9]	17.6 [2.5]	21.8 [2.8]
1977	5.3 [1.8]	7.3 [1.8]	10.5 [2.8]	11.6 [2.7]	16.5 [2.1]	20.8 [2.2]
1978	4.6 [1.9]	4.4 [2.2]	9.0 [1.3]	11.4 [2.0]	15.1 [2.4]	20.0 [2.1]
1979	2.1 [2.8]	5.6 [1.6]	8.9 [1.3]	11.4 [1.8]	17.6 [3.3]	22.2 [2.8]
1980	3.2 [1.7]	6.0 [1.1]	8.6 [1.5]	11.2 [1.4]	15.2 [1.4]	19.4 [2.0]
1981	2.3 [1.9]	3.8 [1.3]	8.7 [2.9]	13.0 [2.6]	16.5 [3.1]	20.5 [3.1]
1982	2.9 [2.2]	3.3 [2.4]	7.7 [1.4]	11.6 [1.4]	17.1 [3.1]	21.9 [2.0]
1983	3.2 [2.2]	3.3 [1.5]	8.3 [2.6]	13.0 [2.1]	17.2 [2.0]	21.4 [1.5]
1984	3.3 [1.3]	4.3 [2.0]	7.5 [1.4]	12.3 [2.1]	14.2 [1.6]	19.8 [2.2]
1985	0.1 [3.4]	2.8 [2.2]	8.0 [1.6]	12.1 [1.8]	17.2 [3.6]	19.6 [2.2]
1986	3.4 [1.5]	2.4 [2.5]	7.4 [2.2]	12.1 [2.7]	20.1 [2.3]	21.0 [3.7]
1987	1.3 [2.5]	5.0 [2.7]	4.9 [3.2]	12.6 [1.9]	15.6 [2.2]	20.2 [2.6]
1988	6.6 [1.6]	6.4 [1.4]	8.2 [2.0]	12.9 [1.8]	17.9 [1.6]	20.2 [2.0]
1989	2.7 [2.3]	5.9 [1.9]	10.1 [1.6]	12.8 [1.1]	17.7 [1.8]	19.7 [2.3]
1990	2.9 [2.7]	6.8 [2.7]	10.1 [2.7]	12.1 [1.5]	18.7 [1.6]	20.4 [3.2]
1991	3.7 [2.0]	2.7 [4.3]	10.8 [1.6]	11.9 [2.5]	14.2 [2.3]	20.1 [3.0]
1992	3.0 [2.3]	4.9 [1.6]	8.0 [1.4]	12.3 [1.9]	18.8 [2.0]	20.9 [2.0]
1993	3.4 [2.3]	4.6 [1.6]	7.2 [2.6]	12.6 [2.7]	19.5 [1.8]	22.1 [1.7]
1994	6.2 [2.2]	5.1 [3.1]	11.1 [1.5]	12.4 [3.3]	17.7 [2.0]	21.5 [3.2]
1995	3.7 [1.9]	6.5 [1.5]	8.2 [1.5]	12.1 [1.9]	17.1 [2.7]	19.9 [2.7]
1996	5.3 [3.0]	4.1 [2.0]	7.1 [2.7]	13.2 [2.7]	18.2 [1.8]	22.3 [3.3]
1997	5.6 [1.7]	6.3 [2.2]	10.7 [1.1]	11.4 [1.9]	18.1 [2.7]	21.1 [2.5]
1998	5.3 [2.1]	6.6 [3.1]	8.7 [1.8]	12.4 [2.3]	18.0 [2.2]	22.5 [2.4]
1999	4.1 [1.9]	3.9 [1.9]	8.9 [2.2]	13.4 [1.9]	19.0 [2.1]	22.1 [2.0]
2000	2.3 [1.6]	5.5 [1.4]	9.4 [1.3]	14.6 [3.2]	19.7 [1.4]	23.3 [1.5]
2001	5.8 [2.3]	6.9 [2.3]	10.2 [2.7]	12.5 [2.0]	19.9 [2.1]	21.0 [2.5]
2002	2.3 [2.0]	5.8 [1.8]	10.5 [1.5]	12.9 [2.7]	18.6 [2.3]	23.3 [2.9]

Tabella 52: temperatura - *medie mensili delle medie giornaliere* - media [stdev] (°C)

Anno/Mese	lug	ago	set	ott	nov	dic
1940	22.9 [1.6]	21.9 [2.1]	19.8 [2.7]	13.9 [2.6]	9.8 [2.5]	0.8 [2.9]
1941	24.3 [1.5]	22.5 [1.9]	18.5 [1.8]	13.6 [4.6]	6.9 [2.9]	2.9 [2.7]
1942	24.0 [2.3]	23.8 [1.7]	23.3 [2.4]	17.3 [2.7]	9.2 [4.6]	5.7 [3.5]
1943	23.6 [2.0]	26.3 [1.7]	22.0 [2.2]	16.9 [2.4]	7.9 [2.9]	6.1 [1.9]
1944	24.2 [1.0]	26.4 [1.7]	20.4 [3.1]	15.1 [1.2]	9.3 [2.6]	4.3 [2.7]
1945	26.1 [2.8]	24.4 [0.9]	21.8 [2.2]	14.9 [1.2]	8.5 [3.8]	4.2 [1.9]
1946	26.2 [2.2]	26.6 [2.9]	23.6 [1.4]	14.8 [4.3]	9.3 [2.0]	3.4 [3.6]
1947	26.4 [2.3]	26.2 [2.7]	22.0 [2.4]	14.6 [3.4]	9.8 [2.4]	5.3 [2.9]
1948	21.7 [3.1]	23.6 [2.1]	20.9 [1.8]	15.1 [2.2]	9.9 [3.3]	4.4 [2.7]
1949	24.8 [1.9]	24.1 [2.7]	22.2 [2.7]	16.7 [2.9]	10.2 [1.8]	5.1 [2.4]
1950	28.4 [1.1]	27.0 [1.5]	22.2 [2.6]	16.0 [4.2]	9.7 [1.7]	5.7 [2.8]
1951	23.6 [2.3]	24.8 [2.0]	21.9 [2.7]	13.7 [2.2]	11.2 [2.7]	4.6 [2.8]
1952	26.5 [2.1]	25.1 [2.4]	19.1 [3.5]	13.9 [2.2]	7.7 [2.3]	4.6 [2.0]
1953	24.9 [2.2]	23.4 [2.2]	20.6 [2.4]	16.6 [2.4]	7.8 [3.0]	6.7 [2.6]
1954	23.0 [2.5]	23.0 [2.7]	21.9 [2.7]	14.6 [1.7]	9.5 [3.6]	6.4 [3.1]
1955	23.9 [2.4]	22.5 [1.5]	20.0 [2.2]	14.8 [2.7]	8.7 [3.3]	5.8 [1.5]
1956	24.9 [1.8]	24.3 [1.7]	21.3 [1.9]	14.2 [3.2]	7.1 [2.5]	3.4 [2.1]
1957	24.6 [3.6]	23.0 [2.5]	19.6 [2.2]	14.5 [1.9]	10.4 [3.2]	4.5 [2.7]
1958	25.2 [2.0]	24.8 [2.3]	20.9 [1.6]	15.0 [3.3]	10.5 [1.6]	5.6 [3.0]
1959	25.9 [1.7]	23.6 [1.9]	19.3 [1.6]	14.0 [1.4]	9.4 [1.9]	6.8 [2.7]
1960	22.5 [2.0]	23.3 [1.6]	19.1 [2.4]	15.2 [2.3]	10.7 [2.0]	7.2 [2.5]
1961	23.6 [1.9]	24.5 [2.1]	23.0 [1.3]	16.8 [2.7]	10.2 [2.0]	4.8 [3.4]
1962	22.6 [2.6]	25.5 [1.3]	20.1 [3.1]	15.5 [3.0]	9.5 [3.4]	3.7 [2.1]
1963	26.0 [1.8]	22.4 [2.4]	20.1 [2.1]	14.5 [2.1]	11.7 [2.5]	3.0 [3.1]
1964	23.8 [2.2]	22.3 [1.7]	19.6 [1.9]	14.1 [2.4]	9.0 [1.6]	5.0 [2.5]
1965	22.4 [2.0]	21.9 [2.1]	18.7 [1.4]	13.8 [2.9]	7.7 [3.5]	4.5 [1.5]
1966	22.3 [1.9]	21.6 [2.9]	20.2 [1.9]	17.1 [3.2]	8.0 [2.8]	4.7 [1.8]
1967	24.6 [1.8]	23.4 [1.8]	20.0 [1.8]	15.8 [2.6]	10.0 [2.6]	3.6 [2.8]
1968	23.2 [3.1]	21.2 [1.4]	19.3 [1.7]	15.2 [2.4]	9.7 [3.9]	3.1 [2.1]
1969	23.5 [2.7]	22.2 [3.0]	19.9 [1.3]	15.6 [1.5]	9.6 [2.7]	3.2 [1.3]
1970	22.9 [2.9]	23.1 [2.0]	20.5 [2.9]	13.4 [3.4]	10.2 [1.8]	4.0 [2.6]
1971	24.3 [2.2]	25.0 [1.7]	18.0 [2.4]	13.2 [2.7]	8.6 [3.2]	3.6 [2.8]
1972	23.5 [2.5]	22.9 [2.7]	17.2 [2.4]	13.1 [2.0]	8.8 [2.8]	6.0 [3.2]
1973	23.6 [1.9]	23.9 [1.5]	20.6 [2.9]	14.0 [3.0]	7.5 [2.0]	3.5 [2.8]
1974	23.0 [1.6]	24.0 [2.3]	19.6 [2.6]	10.4 [1.6]	8.2 [1.5]	4.3 [1.5]
1975	23.4 [1.9]	22.5 [1.7]	20.9 [1.1]	14.1 [3.6]	8.2 [3.3]	4.1 [3.0]
1976	23.8 [2.4]	20.1 [0.9]	18.0 [1.2]	14.7 [2.8]	10.1 [2.7]	4.8 [2.9]
1977	22.8 [1.5]	21.7 [1.8]	17.7 [4.0]	15.0 [1.5]	8.9 [3.4]	4.0 [1.9]
1978	21.8 [2.2]	21.1 [2.1]	18.6 [1.7]	14.0 [2.0]	7.0 [1.9]	3.2 [2.5]
1979	22.1 [2.3]	21.3 [2.7]	19.0 [2.2]	14.2 [3.1]	8.2 [2.0]	5.5 [1.5]
1980	22.0 [2.0]	23.9 [2.3]	20.0 [1.1]	14.4 [3.0]	6.6 [1.8]	3.3 [1.9]
1981	22.4 [1.7]	22.7 [2.4]	19.5 [1.4]	15.1 [2.6]	7.2 [2.9]	4.1 [1.6]
1982	24.2 [1.5]	23.0 [2.4]	21.4 [1.2]	14.9 [1.7]	9.8 [2.0]	6.3 [2.2]
1983	25.8 [1.6]	23.1 [1.9]	20.1 [1.6]	15.0 [2.9]	7.3 [3.7]	4.2 [2.6]
1984	22.6 [1.7]	21.8 [1.9]	18.6 [2.6]	15.0 [1.4]	9.4 [2.3]	5.4 [2.7]
1985	24.5 [1.6]	24.0 [2.1]	21.0 [1.5]	15.4 [3.5]	7.3 [3.2]	5.4 [2.2]
1986	23.0 [1.8]	23.8 [2.8]	19.2 [1.7]	14.8 [2.4]	9.5 [1.7]	3.4 [2.3]
1987	24.3 [1.7]	22.6 [1.9]	22.2 [2.7]	15.0 [2.2]	9.1 [2.0]	4.8 [2.0]
1988	24.7 [2.1]	24.1 [2.9]	19.3 [2.4]	15.8 [2.5]	5.8 [2.4]	3.9 [2.8]
1989	22.9 [1.8]	22.7 [2.7]	18.8 [1.9]	12.8 [1.8]	7.8 [3.7]	4.7 [3.1]
1990	23.0 [2.0]	23.3 [1.9]	18.9 [1.6]	14.9 [3.0]	9.1 [2.3]	3.8 [2.1]
1991	24.9 [1.6]	21.8 [0.3]	21.3 [0.8]	13.6 [4.0]	8.0 [1.4]	2.5 [1.6]
1992	23.9 [2.4]	25.9 [1.7]	20.1 [1.6]	13.6 [2.7]	9.8 [2.2]	5.4 [3.2]
1993	22.8 [1.9]	24.7 [2.6]	19.3 [2.1]	15.0 [2.9]	8.1 [4.2]	5.4 [1.5]
1994	25.8 [1.5]	25.3 [2.1]	20.2 [2.8]	13.8 [3.0]	10.9 [2.6]	6.0 [2.0]
1995	25.7 [1.6]	23.1 [2.5]	18.3 [1.8]	15.7 [2.7]	8.8 [2.9]	5.9 [2.3]
1996	22.7 [2.0]	22.8 [1.3]	17.5 [2.0]	14.6 [1.9]	10.6 [3.7]	5.0 [3.7]
1997	23.1 [1.3]	23.4 [1.3]	20.8 [2.7]	14.4 [4.5]	9.7 [2.7]	6.1 [2.0]
1998	24.9 [2.1]	25.1 [2.7]	19.4 [2.0]	15.0 [2.1]	7.8 [2.8]	3.2 [1.8]
1999	24.3 [1.4]	23.8 [1.9]	21.8 [1.1]	15.2 [2.8]	8.2 [4.0]	4.1 [2.0]
2000	22.8 [2.3]	24.4 [2.3]	20.2 [1.3]	15.8 [2.3]	11.3 [2.5]	7.2 [2.9]
2001	24.3 [1.9]	25.4 [2.0]	17.8 [1.9]	17.3 [2.1]	8.3 [2.8]	2.8 [2.7]
2002	23.9 [1.6]	23.5 [1.6]	19.5 [2.9]	15.3 [1.3]	12.2 [2.6]	6.5 [3.0]

Tabella 53: temperatura - medie mensili degli estremali giornalieri - MAX [min] (°C)

Anno/Mese	gen	feb	mar	apr	mag	giu
1940	3.3 [-2.3]	5.2 [-1.0]	10.5 [3.9]	16.6 [10.2]	21.1 [14.3]	24.3 [16.9]
1941	3.2 [-0.2]	7.0 [2.5]	11.6 [5.3]	14.8 [9.5]	18.0 [12.1]	24.9 [17.8]
1942	1.6 [-3.2]	5.4 [1.1]	10.9 [6.2]	14.5 [9.7]	23.0 [15.0]	26.5 [18.9]
1943	3.7 [-0.6]	10.3 [3.3]	13.1 [6.2]	17.6 [11.5]	21.5 [15.9]	23.7 [18.1]
1944	6.2 [0.4]	7.6 [1.3]	9.5 [4.0]	14.3 [9.2]	16.0 [11.5]	19.2 [13.5]
1945	3.3 [-2.1]	6.4 [2.1]	12.0 [7.1]	16.9 [11.7]	23.6 [17.1]	27.1 [21.3]
1946	4.0 [0.2]	8.5 [1.9]	13.2 [5.9]	19.8 [10.1]	23.7 [14.7]	27.0 [16.8]
1947	2.4 [-3.5]	4.9 [1.7]	11.0 [7.5]	18.6 [11.5]	24.0 [16.1]	29.2 [19.1]
1948	8.6 [5.1]	8.2 [2.6]	15.1 [7.8]	17.1 [12.1]	22.6 [15.9]	25.6 [17.6]
1949	9.4 [3.1]	10.0 [2.0]	11.1 [4.9]	18.8 [11.7]	21.9 [15.3]	26.3 [17.9]
1950	5.1 [0.3]	9.7 [3.9]	14.2 [7.4]	16.7 [9.8]	24.5 [15.3]	29.4 [20.0]
1951	8.7 [4.1]	11.0 [5.9]	11.8 [6.2]	17.7 [10.8]	22.3 [14.5]	28.4 [18.7]
1952	6.0 [0.9]	5.8 [0.7]	11.1 [4.7]	19.0 [11.9]	23.7 [15.1]	27.2 [19.0]
1953	6.1 [0.8]	6.9 [0.8]	13.1 [4.3]	17.8 [11.3]	22.4 [14.8]	24.9 [17.4]
1954	2.9 [-2.4]	5.6 [-0.2]	13.5 [6.7]	16.6 [9.3]	21.2 [14.1]	26.9 [18.9]
1955	7.3 [4.4]	8.8 [3.8]	9.4 [4.1]	17.0 [9.0]	20.4 [13.0]	25.1 [17.3]
1956	6.8 [3.2]	3.0 [-4.1]	9.9 [3.8]	14.7 [9.0]	22.8 [15.3]	24.8 [17.4]
1957	7.1 [1.0]	8.4 [4.5]	13.1 [7.3]	16.2 [9.7]	19.9 [13.0]	26.2 [18.9]
1958	6.0 [0.3]	8.1 [3.5]	9.5 [2.9]	14.0 [8.0]	24.3 [17.1]	25.4 [17.9]
1959	7.0 [1.5]	10.0 [1.4]	13.9 [8.1]	17.9 [10.9]	21.8 [14.4]	25.5 [18.3]
1960	5.9 [1.5]	6.0 [2.1]	11.8 [6.8]	16.6 [10.6]	20.4 [14.6]	26.0 [19.1]
1961	5.7 [1.0]	10.8 [3.7]	16.1 [7.1]	19.5 [13.5]	22.0 [14.9]	27.0 [19.3]
1962	7.2 [2.4]	8.4 [2.1]	9.4 [4.0]	16.3 [9.2]	20.3 [13.3]	24.3 [16.6]
1963	3.9 [-0.3]	5.4 [0.5]	8.8 [3.7]	16.5 [10.4]	21.3 [14.5]	23.4 [17.6]
1964	3.8 [-1.4]	6.9 [1.8]	9.0 [5.0]	15.8 [10.7]	20.7 [14.8]	26.0 [19.6]
1965	6.7 [2.8]	6.4 [0.7]	10.6 [5.3]	13.6 [8.9]	18.5 [13.2]	22.9 [17.5]
1966	2.9 [-0.7]	9.2 [6.1]	11.8 [5.8]	16.9 [11.4]	20.7 [14.8]	25.0 [19.0]
1967	4.8 [1.3]	7.5 [2.8]	12.4 [7.3]	15.1 [9.7]	20.7 [14.8]	23.2 [17.1]
1968	4.3 [-0.9]	8.0 [4.4]	12.1 [6.1]	16.9 [11.3]	19.6 [14.2]	23.3 [17.6]
1969	5.8 [1.4]	6.0 [2.5]	10.2 [5.9]	13.8 [8.5]	21.2 [15.8]	22.9 [17.2]
1970	5.7 [2.5]	6.5 [1.9]	8.8 [4.7]	13.9 [8.4]	17.9 [12.4]	24.6 [19.1]
1971	6.8 [3.2]	8.5 [3.3]	8.4 [4.1]	15.8 [11.1]	20.6 [15.4]	23.4 [17.3]
1972	6.2 [2.8]	9.8 [6.4]	13.6 [7.9]	15.0 [10.6]	19.8 [14.2]	23.9 [18.3]
1973	6.6 [2.2]	8.5 [2.3]	11.0 [4.8]	13.7 [7.8]	19.9 [14.4]	24.2 [18.4]
1974	6.8 [3.2]	10.5 [5.9]	11.9 [7.3]	15.1 [9.6]	19.2 [13.7]	22.0 [16.1]
1975	7.1 [2.2]	9.3 [2.8]	11.6 [6.0]	15.9 [9.6]	21.3 [14.4]	23.3 [16.3]
1976	5.1 [0.4]	8.7 [2.6]	9.4 [3.4]	15.4 [8.8]	21.5 [13.7]	25.6 [18.0]
1977	7.3 [3.6]	9.8 [5.3]	13.7 [7.8]	14.4 [8.5]	19.5 [13.4]	24.5 [17.3]
1978	7.5 [2.4]	6.9 [2.2]	12.1 [6.3]	13.9 [8.8]	18.1 [12.6]	23.9 [16.2]
1979	4.6 [0.1]	7.9 [3.4]	11.8 [6.4]	14.7 [8.4]	21.3 [13.8]	25.9 [18.4]
1980	5.7 [1.1]	9.6 [3.0]	11.2 [6.1]	14.0 [8.1]	18.0 [12.7]	22.6 [16.2]
1981	6.6 [-0.8]	7.4 [0.7]	11.3 [6.5]	15.7 [10.1]	19.6 [13.4]	23.5 [17.4]
1982	5.4 [0.8]	6.2 [0.8]	10.5 [4.7]	14.4 [8.9]	20.1 [14.1]	24.9 [18.8]
1983	6.2 [0.9]	6.1 [0.6]	11.3 [5.6]	15.7 [10.5]	20.3 [14.3]	24.4 [17.7]
1984	5.9 [1.2]	7.3 [1.8]	10.2 [4.6]	15.3 [9.2]	16.9 [11.8]	22.9 [16.5]
1985	2.6 [-2.1]	5.8 [0.0]	10.4 [5.8]	15.6 [8.8]	20.6 [14.1]	22.7 [16.3]
1986	5.9 [1.3]	5.0 [0.5]	10.2 [4.7]	15.0 [9.6]	23.2 [17.0]	24.1 [17.5]
1987	3.9 [-1.0]	7.5 [3.0]	7.7 [1.9]	15.4 [9.7]	18.8 [12.4]	23.8 [16.7]
1988	8.6 [5.0]	9.7 [3.4]	11.6 [5.2]	16.1 [10.0]	20.9 [15.1]	23.6 [16.7]
1989	6.3 [0.2]	9.5 [3.1]	13.4 [7.2]	16.1 [9.8]	21.5 [14.1]	23.5 [16.0]
1990	7.0 [0.2]	10.3 [4.1]	14.4 [6.3]	15.2 [9.2]	22.5 [15.0]	23.5 [17.1]
1991	6.8 [1.4]	6.3 [-0.2]	13.8 [8.3]	15.6 [8.5]	17.1 [11.6]	23.2 [16.9]
1992	5.7 [1.0]	8.1 [2.1]	10.6 [5.4]	15.2 [9.6]	22.4 [15.5]	24.4 [17.5]
1993	5.9 [1.4]	9.3 [0.8]	10.2 [4.3]	15.6 [9.8]	23.1 [16.2]	25.6 [18.4]
1994	9.3 [3.4]	8.0 [2.6]	14.8 [8.1]	15.7 [9.1]	20.7 [14.7]	24.7 [18.1]
1995	7.0 [1.2]	9.0 [4.2]	11.6 [5.2]	15.2 [9.1]	20.4 [14.0]	22.8 [16.8]
1996	7.3 [3.7]	7.5 [1.2]	10.4 [4.4]	16.4 [10.3]	21.7 [14.8]	26.1 [18.5]
1997	8.2 [3.6]	9.1 [3.7]	15.1 [6.6]	15.1 [7.6]	21.7 [14.8]	24.4 [17.9]
1998	7.4 [3.5]	10.9 [3.0]	12.4 [5.2]	15.6 [9.8]	21.7 [14.7]	25.9 [18.9]
1999	7.5 [1.6]	7.8 [0.7]	12.1 [6.2]	16.5 [10.5]	22.0 [16.1]	25.8 [18.3]
2000	6.1 [-0.4]	9.0 [2.6]	12.5 [6.6]	17.9 [11.8]	23.3 [16.4]	27.3 [19.3]
2001	7.5 [4.2]	10.4 [3.7]	13.2 [7.8]	15.9 [9.2]	23.5 [16.6]	25.1 [17.3]
2002	6.1 [-0.3]	8.1 [3.9]	14.7 [7.2]	16.3 [10.0]	21.9 [15.6]	26.7 [19.4]

Tabella 54: temperatura - medie mensili degli estremali giornalieri - MAX [min] (°C)

Anno/Mese	lug	ago	set	ott	nov	dic
1940	26.8 [18.9]	25.6 [18.0]	23.5 [16.2]	16.3 [11.5]	12.1 [7.7]	3.7 [-1.9]
1941	27.6 [20.8]	26.2 [18.5]	22.1 [14.6]	16.7 [10.5]	9.2 [4.7]	5.9 [0.4]
1942	27.5 [20.6]	27.6 [20.0]	27.4 [19.5]	21.2 [13.7]	12.3 [6.6]	7.9 [3.8]
1943	27.0 [19.9]	30.1 [22.5]	25.5 [18.9]	19.2 [14.8]	9.8 [6.0]	8.3 [4.2]
1944	27.0 [21.5]	29.8 [23.2]	23.6 [17.6]	17.1 [13.6]	12.2 [6.8]	6.7 [2.2]
1945	29.3 [22.9]	27.7 [21.3]	25.5 [19.0]	17.8 [12.6]	10.8 [6.9]	6.1 [2.8]
1946	30.8 [20.4]	31.3 [21.5]	29.6 [18.1]	19.3 [11.1]	11.9 [7.1]	6.2 [1.3]
1947	32.1 [21.5]	32.7 [21.3]	27.7 [17.8]	19.4 [10.6]	12.9 [7.6]	7.9 [3.2]
1948	25.9 [17.8]	28.0 [19.7]	25.3 [17.0]	18.9 [12.1]	13.0 [7.5]	6.9 [2.3]
1949	29.6 [20.5]	29.2 [19.7]	27.2 [18.0]	21.0 [13.4]	13.2 [7.9]	7.7 [3.1]
1950	33.2 [24.0]	31.9 [22.6]	26.7 [18.4]	19.6 [13.1]	12.8 [7.1]	7.7 [3.9]
1951	28.7 [19.4]	30.0 [20.4]	26.1 [18.4]	17.0 [11.0]	14.0 [9.0]	7.5 [2.4]
1952	31.6 [21.6]	29.9 [21.0]	23.5 [15.3]	17.5 [11.1]	11.0 [5.2]	6.9 [2.7]
1953	29.9 [20.4]	28.7 [19.1]	25.1 [17.1]	20.0 [14.1]	11.7 [5.0]	9.1 [4.9]
1954	27.8 [18.7]	27.4 [19.1]	26.3 [18.0]	18.6 [10.8]	12.4 [7.1]	9.4 [3.9]
1955	28.0 [20.1]	26.8 [18.8]	23.9 [16.4]	18.2 [12.0]	11.5 [6.3]	7.6 [4.3]
1956	29.4 [20.7]	28.9 [20.1]	25.9 [17.1]	18.1 [10.8]	9.6 [5.0]	5.9 [1.2]
1957	29.0 [20.3]	27.2 [19.0]	23.4 [15.8]	18.2 [11.2]	13.7 [8.0]	7.3 [2.3]
1958	29.7 [21.0]	29.1 [20.6]	25.4 [16.7]	18.6 [11.9]	13.6 [8.4]	8.4 [3.6]
1959	30.5 [21.7]	27.8 [19.9]	22.6 [16.0]	17.7 [10.4]	12.1 [7.2]	9.2 [5.0]
1960	26.2 [18.7]	27.3 [19.4]	22.7 [16.2]	18.3 [12.4]	12.9 [8.8]	9.3 [5.5]
1961	27.9 [19.9]	29.3 [20.2]	28.3 [18.9]	20.6 [13.6]	12.7 [8.3]	7.1 [2.6]
1962	26.3 [18.8]	29.5 [21.5]	24.1 [16.3]	19.3 [12.4]	11.8 [7.5]	6.5 [1.2]
1963	29.3 [22.2]	25.6 [18.9]	23.1 [17.0]	17.4 [11.8]	13.6 [9.9]	5.0 [1.2]
1964	26.8 [20.3]	25.9 [18.5]	22.7 [16.2]	17.1 [11.5]	11.2 [6.9]	7.5 [3.0]
1965	25.4 [18.8]	24.7 [18.6]	21.7 [15.4]	17.3 [10.5]	9.6 [6.1]	6.4 [2.7]
1966	25.3 [19.1]	24.5 [18.4]	23.0 [17.2]	19.3 [15.1]	10.1 [6.1]	7.4 [2.6]
1967	27.6 [21.1]	26.3 [20.1]	22.8 [16.9]	18.5 [12.8]	12.3 [7.9]	6.3 [1.2]
1968	26.2 [19.9]	24.1 [17.8]	22.3 [16.3]	18.0 [12.5]	12.4 [7.6]	5.8 [1.2]
1969	26.2 [20.1]	25.3 [18.6]	23.1 [16.7]	19.6 [11.9]	11.7 [7.5]	5.3 [1.3]
1970	25.6 [19.5]	25.7 [20.1]	23.4 [17.4]	16.7 [10.0]	12.7 [8.0]	6.3 [2.1]
1971	27.1 [21.0]	27.7 [21.6]	20.9 [14.7]	16.0 [10.1]	10.8 [6.4]	5.5 [1.9]
1972	26.8 [20.4]	25.7 [19.6]	20.0 [14.1]	16.0 [10.2]	10.9 [6.8]	8.2 [4.1]
1973	26.7 [20.1]	26.9 [20.2]	23.5 [17.4]	17.4 [10.5]	10.2 [5.0]	5.9 [1.1]
1974	25.9 [19.4]	27.2 [20.4]	22.9 [16.0]	13.2 [7.6]	11.1 [5.7]	7.4 [1.9]
1975	27.1 [19.1]	25.9 [18.7]	24.6 [17.4]	18.0 [10.8]	11.7 [5.8]	6.8 [2.1]
1976	27.3 [20.0]	23.5 [16.6]	21.2 [14.7]	17.6 [12.2]	12.7 [8.0]	7.2 [2.9]
1977	26.5 [19.0]	25.2 [18.3]	21.6 [14.0]	18.0 [12.3]	11.6 [6.8]	7.5 [1.6]
1978	25.4 [18.1]	24.9 [17.3]	22.2 [14.9]	18.2 [10.7]	11.7 [3.6]	5.1 [1.6]
1979	25.4 [18.6]	25.0 [17.5]	22.7 [15.2]	17.4 [11.3]	11.7 [5.2]	7.8 [3.6]
1980	25.3 [18.2]	27.5 [20.1]	23.2 [16.6]	17.7 [11.3]	8.6 [4.7]	6.4 [1.0]
1981	25.7 [18.8]	26.4 [18.8]	22.4 [16.7]	18.4 [12.3]	10.7 [4.4]	6.6 [2.1]
1982	27.1 [20.9]	26.3 [19.4]	24.9 [17.9]	18.4 [12.1]	12.5 [7.5]	8.7 [4.1]
1983	29.2 [21.9]	26.9 [19.1]	23.9 [16.2]	18.9 [11.4]	11.5 [4.2]	7.3 [1.7]
1984	25.9 [18.7]	25.2 [18.3]	21.9 [15.3]	18.4 [12.1]	12.2 [7.1]	7.9 [3.4]
1985	27.8 [20.6]	28.0 [19.8]	24.8 [16.9]	18.9 [12.2]	9.8 [5.2]	7.6 [3.6]
1986	26.7 [19.4]	27.7 [20.0]	22.9 [15.6]	18.9 [11.1]	12.4 [6.9]	7.1 [0.9]
1987	27.9 [20.4]	26.0 [19.1]	25.9 [18.8]	17.7 [12.5]	11.8 [6.7]	6.9 [3.0]
1988	28.9 [20.2]	28.3 [19.7]	23.3 [15.2]	19.0 [13.1]	9.5 [2.7]	7.0 [1.5]
1989	26.5 [19.1]	26.9 [18.6]	22.6 [15.5]	16.1 [9.6]	11.0 [5.3]	7.9 [2.3]
1990	26.8 [18.8]	27.5 [19.1]	22.8 [15.1]	18.2 [12.2]	13.1 [6.2]	6.9 [1.3]
1991	28.7 [20.9]	23.5 [19.8]	24.7 [17.7]	16.9 [10.6]	10.8 [5.8]	6.6 [-0.2]
1992	27.5 [20.3]	30.1 [21.8]	24.3 [16.2]	16.8 [11.1]	12.4 [7.8]	7.8 [3.4]
1993	26.7 [18.9]	28.8 [20.6]	23.0 [15.8]	18.2 [12.5]	10.8 [5.8]	8.3 [3.1]
1994	30.4 [21.5]	29.2 [21.5]	23.9 [16.9]	17.7 [10.6]	13.1 [9.2]	8.0 [4.4]
1995	29.1 [22.1]	26.8 [19.5]	22.0 [14.8]	20.3 [12.0]	11.9 [6.0]	8.0 [3.9]
1996	26.6 [18.8]	26.8 [18.8]	21.2 [14.1]	17.7 [11.8]	12.9 [8.5]	7.2 [3.2]
1997	27.4 [18.9]	27.4 [19.6]	25.3 [16.6]	18.1 [11.3]	12.3 [7.5]	8.4 [4.2]
1998	28.5 [21.1]	29.4 [21.0]	23.0 [15.9]	18.4 [11.9]	11.0 [5.1]	6.2 [1.0]
1999	28.0 [20.6]	27.4 [20.3]	25.6 [18.2]	18.4 [12.6]	11.0 [6.0]	6.6 [2.0]
2000	26.9 [18.6]	28.8 [20.4]	24.2 [16.5]	18.7 [13.5]	13.6 [9.2]	9.3 [5.5]
2001	28.2 [20.3]	29.7 [21.1]	21.7 [14.2]	20.6 [14.9]	11.6 [5.8]	6.2 [0.1]
2002	27.9 [20.3]	27.1 [20.0]	23.0 [16.2]	18.6 [12.4]	14.4 [10.2]	8.2 [4.9]