POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

Definizione degli anni tipo climatici delle province di alcuneregioni italiane

Original
Definizione degli anni tipo climatici delle province di alcuneregioni italiane / Riva, G.; Murano, Giovanni; Corrado, Vincenzo; Baggio, P.; Antonacci, G.. - ELETTRONICO. - (2010), pp. -290.

Availability:
This version is available at: 11583/2376117 since:

Publisher:
Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA)

Published
DOI:

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

12 October 2024

Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie,
l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile

Ministero dello Sviluppo Economico

RICERCA DI SISTEMA ELETTRICO

Definizione degli anni tipo climatici delle province di alcune regioni italiane

(Emilia Romagna - Friuli Venezia Giulia – Liguria – Lombardia – Piemonte Toscana – Trentino Alto Adige Valle D'Aosta – Veneto)

G. Riva G. Murano , V. Corrado, P. Baggio, G. Antonacci.

Report RdS/2010/

DEFINIZIONE DEGLI ANNI TIPO CLIMATICI DELLE PROVINCE DI ALCUNE REGIONI ITALIANE
(Emilia Romagna - Friuli Venezia Giulia – Liguria – Lombardia – Piemonte Toscana – Trentino Alto Adige Valle D'Aosta – Veneto)

Ufficio Centrale del CTI (Coordinamento generale: prof. Giovanni Riva – Università Politecnica delle Marche e Direttore CTI; arch. Giovanni Murano – Project Assistant CTI). *Esperti del Gruppo di Lavoro (GL) 102 del CTI* (Coordinatore: prof. Vincenzo Corrado – Politecnico di Torino). *Esperti del Sotto-Gruppo (SG) 9 "Revisione UNI 10349"* (Coordinatore: prof. Paolo Baggio, Università di Trento). *Esperti della CISMA S.r.l.* (ing.Gianluca Antonacci).

Settembre 2010

Report Ricerca di Sistema Elettrico
Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico - ENEA
Area: Usi finali
Tema: Determinazione dei fabbisogni e dei consumi energetici dei sistemi edificio-impianto, in particolare nella stagione estiva e per uso terziario e abitativo e loro razionalizzazione. Interazione condizionamento e illuminazione

Responsabile Tema: Gaetano Fasano - ENEA

Si ringraziano vivamente le Regioni e i loro Enti che hanno messo a disposizione i dati meteorologici di base.

CONCLUSIONI

Il presente studio ha l'obiettivo della creazione dell'anno caratteristico per tutte le province italiane. La normativa europea in cui è descritto il procedimento per la costruzione dell'anno caratteristico è la EN ISO 15927-4. I dati utilizzati nel calcolo, in accordo con la normativa, devono essere misurati secondo i metodi specificati nella "WMO Guide No. 8".
La corretta parametrizzazione delle informazioni richieste dal modello è alla base dei risultati forniti.
Densità delle stazioni, periodo di acquisizione, manutenzione della stazione, rappresentatività del sito, frequenza di acquisizione, sono solo alcuni dei problemi posti nel momento della richiesta dei dati meteorologici.
Il presente studio mostra i risultati degli anni tipo climatici delle province di alcune regioni italiane.
Le stazioni selezionate sono 57 ubicate in prossimità dei rispettivi capoluoghi di provincia e sono rappresentative delle caratteristiche climatiche di questi.
Sono anche comprese le province della regione Lombardia, aggiornate rispetto alla ricerca presentata nel 2009.
In tutti i casi è stata operata una procedura di validazione dei dati grezzi acquisiti dalle stazioni per un sistematico controllo di qualità. I criteri utilizzati per la validazione dei dati sono basati su analisi statistiche relative alla congruenza temporale e spaziale del dato nell'insieme dei valori misurati. Queste analisi hanno, a volte, evidenziato errori di una certa entità consentendo di individuare possibili divergenze rispetto all'atteso. Perciò hanno necessitato di ulteriori verifiche per decidere la bontà o meno del dato stesso.
Di seguito, si riporta, una tabella di sintesi che mostra la distribuzione di frequenza relativa dei dati orari validi, per i parametri d'interesse, concernente le 57 stazioni meterologiche utilizzate nello studio. Dall'analisi si evince che la maggiorparte di dati orari sono di buona qualità, in particolare il 49,12% di dati riguardanti il parametro temperatura si colloca nell'intervallo 95,1% - 100% di dati orari validi. Il parametro più sensibile è invece la radiazione solare.

Classi di dati validi	Temperatura	Radiazione solare	Umidità relativa	Velocità del vento
40,1% - 45%	0,00%	1,75%	0,00%	0,00%
45,1% - 50%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
50,1% - 55%	0,00%	1,75%	0,00%	0,00%
55,1% - 60%	0,00%	1,75%	0,00%	1,75%
61,1% - 65%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
65,1% - 70%	0,00%	0,00%	1,75%	0,00%
70,1% - 75%	0,00%	3,51%	1,75%	0,00%
75,1% - 80%	5,26%	3,51%	3,51%	1,75%
80,1% - 85%	1,75%	3,51%	3,51%	7,02%
85,1% - 90%	19,30%	22,81%	17,54%	26,32%
90,1% - 95%	24,56%	24,56%	24,56%	21,05%
95,1% - 100%	49,12%	36,84%	47,37%	42,11%
Totale	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabella riassuntiva – distribuzione delle frequenze relative, per classe di validità, dei dati orari, per i parametri di temperatura, radiazione solare, umidità relativa e velocità del vento.

La quantità di dati orari grezzi disponibili, per la costruzione degli anno tipo, varia da provincia a provincia, non è stato sempre possibile avere a disposizione serie storiche lunghe almeno 10 anni. Molte regioni hanno iniziato a monitorare gli attributi climatici dei loro territori in anni recenti. Attualmente, tutte le regioni hanno provveduto a dotarsi di strumentazioni idonee per poter osservare le caratteristiche climatiche dei loro territori.
La quantità di *dati non validi* varia da provincia a provincia, a tal proposito sono state predisposte, per ogni regione, delle tabelle che contengono queste informazioni.
Lo studio svolto dal CTI ha lo scopo di colmare alcune delle lacune esistenti nella normativa tecnica e nei documenti tecnici pre-normativi per quanto concerne i dati riguardanti il comportamento termico degli edifici, con particolare attenzione al periodo estivo, nelle varie zone del territorio nazionale e per le varie destinazioni d'uso nei comparti terziario ed abitativo.
La carenza maggiore attualmente è costituita dall'assenza di dati climatici aggiornati di riferimento per i calcoli, in quanto, a livello nazionale, nessuno eroga tali informazioni.
La disponibilità dei dati orari contenuti nell'anno caratteristico darà la possibilità a progettisti ed operatori di simulare il comportamento del sistema edificio – impianto in regime dinamico.
Si potrà, ad esempio, evidenziare il contenimento dei consumi ottenibile, sia in inverno che in estate, in relazione a diverse strutture murarie, tenendo conto nel calcolo anche del comportamento dinamico dell'involucro e del ruolo dell'inerzia termica.

La predisposizione dell'anno caratteristico ha reso anche possibile il calcolo dei gradi giorno.

Il confronto dei gradi giorno, tra quelli calcolati nel presente studio (riportato nel volume denominato "DEFINIZIONE DEGLI ANNI TIPO CLIMATICI DELLE PROVINCE DI ALCUNE REGIONI ITALIANE – RELAZIONE SINTETICA), e quelli riportati nel DPR 26 agosto 1993, n. 412 (G. U. n.96 del 14/10/1993) ha mostrato delle disuguaglianze.

Tale decreto per definire le zone climatiche ha introdotto un'unità di misura fittizia, il "grado-giorno": per grado-giorno di una località intende la somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, delle sole differenze positive giornaliere tra la temperatura degli ambienti interni (convenzionalmente fissata a 20°C) e la temperatura media esterna giornaliera.
Non è direttamente possibile effettuare il confronto del dato grado giorno calcolato da una serie di un anno caratteristico con quella riportata nel DPR 412/1993 a causa dell'utilizzo di approcci differenti, per i seguenti motivi:

- il dato grado giorno del DPR 412/1993 deriva dall'elaborazione di un "anno medio", che è diverso da un "anno rappresentativo", perché, in breve, tende a smussare i picchi di transizione tra un mese e l'altro ed è pertanto normale che il valore di grado giorno di un anno medio sia inferiore a quello di un anno caratteristico;
- l'anno caratteristico è costruito esaminando l'insieme di 4 parametri, il DPR 412/1993 ne considera solamente uno, la temperatura. Nella costruzione dell'anno caratteristico non è detto che questa sia sempre il parametro guida;
- il dato grado giorno nel DPR 412/1993 è riferito alla "generica città", non è caratteristico del territorio provinciale come invece vuole essere la finalità dell'anno caratteristico. Su quest'ultimo sarebbe possibile applicare dei fattori correttivi per riportare il dato ad ogni comune della provincia (come avviene ora per le tabelle dei GG), ma per fare questo è necessario avere prima tutta la copertura del territorio, in maniera da poter applicare lo stesso algoritmo, tarato in maniera omogenea ovunque, su ogni comune.

Un altro algoritmo di calcolo per i gradi giorno viene riportato nella norma EN ISO 15297-6.
Concludendo, per ora, non è possibile effettuare un confronto diretto tra i valori riportati nel presente studio (volume denominato "DEFINIZIONE DEGLI ANNI TIPO CLIMATICI DELLE PROVINCE DI ALCUNE REGIONI ITALIANE – RELAZIONE SINTETICA) e quelli del DPR 412/1993; tali valori possono essere per ora, utilizzati solo a scopo informativo. Per un calcolo perfezionato dei gradi giorno è indispensabile aver la copertura totale di tutto il territorio nazionale.
Nella relazione sintetica viene anche presentata una comparazione tra i valori di temperatura media mensile riportati nella norma UNI 10349 prospetto IV e quelli calcolati partendo dai valori del presente studio.

RACCOMANDAZIONI

Il lavoro sino ad oggi svolto ha dimostrato la concreta fattibilità di disporre di anni climatici tipo per tutte le province e per l'intero territorio nazionale.

È quindi possibile preparare un atlante dei dati climatici che diverrebbe sicuramente un riferimento di notevole importanza per ricercatori, progettisti e decisori pubblici.

In questo quadro si raccomanda di avviare le azioni che seguono:

1. Completamento del lavoro ed aggiornamento dei dati esistenti (estensione della ricerca a tutto il territorio nazionale con copertura totale di tutte le province);

2. integrazione dei dati calcolati sulla base dei dati meteorologici orari con ulteriori elaborazioni per mettere a disposizione informazioni di primaria utilità. Esempio: radiazione solare su superfici diversamente orientate e inclinate e pressione parziale del vapore;

3. confronto critico tra i dati trovati e i dati riportati nella UNI 10349 con proposta di aggiornamento di questi ultimi e aggiornamento dei valori dei gradi-giorno delle diverse località. Tale azione si rende necessaria anche per armonizzare le diverse fonti;

4. messa a punto di un programma informatico per la stima dell'anno climatico tipo (sempre su base oraria) sulla base dei dati dei capoluoghi di provincia più vicini e delle coordinate geografiche della località di interesse;

5. realizzazione di un sito web dove rendere disponibili agli utenti, con le modalità che si individueranno, le diverse informazioni.

SOMMARIO

CONCLUSIONI 3
RACCOMANDAZIONI 6

INTRODUZIONE 10

1. METODOLOGIA PER L'ELABORAZIONE DEI DATI CLIMATICI – CENNI DI TEORIA 13

1.1. Scopo 13
1.2. Principio di costruzione dell'anno caratteristico 13
1.3. Termini, simboli e definizioni 14
1.3.1. Termini 14
1.3.2. Simboli e unità 15
1.3.3. Definizioni delle variabili 15
1.4. Metodi di misura 16
1.5. Dati 19
1.6. Controllo della qualità dei dati 20
1.7. Interpolazione dei dati mancanti 20
1.8. Procedura 23
1.8.1. Parametri principali e secondari 23
1.8.2. Calcolo delle medie giornaliere e suddivisione dei dati per mesi 23
1.8.3. Calcolo della prima cumulata 23
1.8.4. Calcolo della seconda cumulata 24
1.8.5. Statistica di Finkelstein-Schafer 25
1.8.6. Graduatoria e somma delle graduatorie 26
1.8.7. Dati di velocità del vento e scelta dei mesi finali per l'anno caratteristico 26
1.8.8. Transizioni tra i mesi 26
1.8.9. Presentazione dell'anno caratteristico 29
1.9. Sintesi del metodo 29
1.10. Bibliografia 31

2. EMILIA ROMAGNA 32

2.2. Dati meteorologici 32
2.3. Provincia di Bologna 34
2.4. Provincia di Ferrara 38
2.5. Provincia di Forlì-Cesena 42
2.6. Provincia di Modena 46
2.7. Provincia di Parma 50
2.8. Provincia di Piacenza 54
2.9. Provincia di Ravenna 58
2.10. Provincia di Reggio Emilia 62
2.11. Provincia di Rimini 66

3. FRIULI VENEZIA GIULIA 70

3.1. Dati meteorologici 70
3.2. Provincia di Gorizia 71
3.3. Provincia di Pordenone 75
3.4. Provincia di Trieste 80
3.5. Provincia di Udine 85

4. LIGURIA 90

4.1. Dati meteorologici 90
4.2. Provincia di Genova 92
4.3. Provincia di Imperia 97
4.4. Provincia di La Spezia 101
4.5. Provincia di Savona 106

5. LOMBARDIA 110

5.1. Dati meteorologici 110
5.2. Provincia di Bergamo 113
5.3. Provincia di Brescia 118
5.4. Provincia di Como 123
5.5. Provincia di Cremona 128
5.6. Provincia di Lecco 133
5.9. Provincia di Mantova 149
5.10. Provincia di Monza 154
5.11. Provincia di Pavia 159
5.12. Provincia di Sondrio 164
5.13. Provincia di Varese 168

6. PIEMONTE 173

6.1. Dati meteorologici 173
6.2. Provincia di Alessandria 175
6.3. Provincia di Asti 180
6.4. Provincia di Biella 184
6.5. Provincia di Cuneo 189
6.6. Provincia di Novara 193
6.7. Provincia di Torino 198
6.8. Provincia di Verbania 205
6.9. Provincia di Vercelli 210

7. TOSCANA 215

7.1. Dati meteorologici 215
7.2. Provincia di Arezzo 217
7.3. Provincia di Firenze 223
7.4. Provincia di Grosseto 227
7.5. Provincia di Livorno 233
7.6. Provincia di Lucca 238
7.7. Provincia di Massa Carrara 244
7.8. Provincia di Pisa 250
7.9. Provincia di Prato 256
7.10. Provincia di Pistoia 262
7.11. Provincia di Siena 267

8. TRENTINO ALTO ADIGE 272

8.1. Dati meteorologici 272

8.2. Provincia di Bolzano 273
8.3. Provincia di Trento 279

9. VALLE D'AOSTA 285

9.1. Dati meteorologici 285
9.2. Provincia di Aosta 286

10. VENETO 291

10.1. Dati meteorologici 291
10.2. Provincia di Belluno 293
10.3. Provincia di Padova 298
10.4. Provincia di Rovigo 304
10.5. Provincia di Treviso 310
10.6. Provincia di Venezia 316
10.7. Provincia di Vicenza 322
10.8. Provincia di Verona 328

INTRODUZIONE

Negli ultimi decenni, il miglioramento dello stile di vita della società ha determinato un aumento del tempo trascorso all'interno di spazi confinati. Questo rende necessario, da un lato un livello più alto di comfort globale in ambienti interni, e, dall'altra, richiede valutazioni più dettagliate dell'efficienza dei requisiti energetici degli edifici, i quali, certamente, influenzano in modo rilevante le condizioni di benessere degli occupanti.

Così come enunciato nella Direttiva Europea 2002/91/CE relativa il rendimento energetico in edilizia, l'energia impiegata nel settore residenziale e terziario composto per la maggior parte da edifici, rappresenta oltre il 40% del consumo finale d'energia della comunità. Essendo questo un settore in espansione, i suoi consumi d'energia e quindi le sue emissioni di biossido di carbonio sono destinate ad aumentare.
Ai sensi della direttiva 89/106/CEE del consiglio europeo del 21 dicembre 1988, l'edificio ed i relativi impianti di riscaldamento, condizionamento ed aereazione devono essere progettati e realizzati in modo da richiedere, in esercizio, un basso consumo d'energia, tenuto conto delle condizioni climatiche del luogo e nel rispetto del benessere degli occupanti. Le misure per l'ulteriore miglioramento del rendimento energetico degli edifici dovrebbero considerare le condizioni climatiche locali, nonché dell'ambiente termico interno e dell'efficacia sotto il profilo del costi.
Ciò rende indispensabile un calcolo più dettagliato del comportamento energetico e termico degli edifici, un'accurata previsione delle performance a lungo termine degli edifici per quanto riguarda tutti i sistemi quali quelli di produzione di energia elettrica da pannelli solari fotovoltaici, energia termica da pannelli solari termici, riscaldamento e raffreddamento attivo e passivo.
Questo tipo di previsione dipende fortemente dalle caratteristiche climatiche a lungo termine.
È quindi necessaria la disponibilità di strumenti per valutare e simulare il comportamento termico degli edifici. Durante gli ultimi anni c'è stato lo sviluppo e la rapida diffusione sul mercato di pacchetti software in grado di simulare le prestazioni termiche degli edifici.
Questi strumenti di simulazione necessitano di una raccolta completa di dati relativi a radiazione solare, temperatura dell'aria, velocità del vento, etc. ossia di quei dati meteorologici che influenzano direttamente il comportamento energetico degli edifici.
Spesso l'accesso ai dati meteorologici risulta difficoltoso, infatti non sempre questi sono disponibili.
Nello studio qui presentato, le stazioni selezionate sono 57 ubicate in prossimità dei rispettivi capoluoghi di provincia e sono rappresentative delle caratteristiche climatiche di questi. È stata sempre operata una procedura di validazione dei dati.
La quantità di dati grezzi disponibili per la costruzione degli anno tipo varia da provincia a provincia poiché non è stato sempre possibile avere a disposizione serie storiche lunghe almeno 10 anni.

Nelle tabelle seguenti sono riportate, per ogni regione oggetto di studio, le coordinate geografiche di tutte le stazioni, il numero di anni utilizzati per l'elaborazione dell'anno tipo, il numero e la percentuale di validità dei dati orari per i tre parametri principali (temperatura, radiazione solare e umidità relativa) e del parametro secondario velocità del vento.

.

Lo studio svolto dal CTI ha lo scopo di colmare alcune delle lacune esistenti nella normativa tecnica e nei documenti tecnici pre-normativi per quanto concerne i dati riguardanti il comportamento termico degli edifici, con particolare attenzione al periodo estivo, nelle varie zone del territorio nazionale e per le varie destinazioni d'uso nei comparti terziario ed abitativo.

La carenza maggiore è quasi certamente costituita dall'assenza di dati climatici aggiornati di riferimento per i calcoli, in quanto, a livello nazionale, nessuno eroga tali informazioni.

Lo studio si propone quindi di avviare il processo di aggiornamento di tali dati, assicurando, nel contempo, il collegamento con i gruppi di lavoro CEN (Comitato Europeo di Normazione) preposti.

Concludendo, i temi qui affrontati sono legati all'applicazione di una metodologia per l'elaborazione dei dati climatici. Lo scopo finale è quindi fornire dei dati d'ingresso per:

1. **la progettazione degli impianti per il riscaldamento ed il raffrescamento degli edifici.** Nello specifico, il lavoro proposto fornisce una linea guida per determinare alcuni dei dati necessari per il calcolo del fabbisogno di energia, per il riscaldamento ed il raffrescamento degli edifici secondo
    - UNI TS 11300-1 "Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale".
    - UNI TS 11300-2 "Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria".
    - UNI TS 11300-3 "Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 3: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva".
2. **La verifica termoigrometrica** secondo la UNI EN ISO 13788:2003 "Prestazione igrotermica dei componenti e degli elementi per edilizia. Temperatura superficiale interna per evitare l'umidità superficiale critica e condensazione interstiziale. Metodo di calcolo".
3. **Il calcolo del carico termico invernale di progetto** secondo UNI EN 12831:2006 "Impianti di riscaldamento negli edifici - Metodo di calcolo del carico termico di progetto";
4. **Il calcolo del carico termico estivo di progetto** secondo UNI EN 15255:2008 "Prestazione energetica degli edifici - Calcolo del carico sensibile di raffrescamento di un ambiente - Criteri generali e procedimenti di validazione"
5. **Il calcolo della temperatura interna estiva in assenza di impianto di climatizzazione** secondo
    - UNI EN ISO 13791:2004 "Thermal performance of buildings. Calculation of internal temperatures of a room in summer without mechanical cooling. General criteria and validation procedures".
    - UNI EN ISO 13792:2005 "Thermal performance of buildings. Calculation of internal temperatures of a room in summer without mechanical cooling. Simplified methods".
    - UNI 10375 "Metodo di calcolo della temperatura interna estiva degli ambienti".

L'obiettivo dello studio è quindi la costruzione "dell'anno tipo" e l'aggiornamento della UNI 10349 "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici". Tutto ciò, al fine di fornire elementi

utili anche per la definizione di zone climatiche estive nel territorio, tenendo conto di quanto prescritto dalla normativa in merito alla determinazione dei dati climatici sulla base di dati metereologici EN ISO 15927–4 "Hygrothermal performance of buildings. Calculation and presentation of climatic data. Part 4: Hourly data for assessing the annual energy use for heating and cooling".

1. METODOLOGIA PER L'ELABORAZIONE DEI DATI CLIMATICI – CENNI DI TEORIA

1.1. Scopo

Il procedimento accennato è basato sulla norma EN ISO 15927- 4. Tale norma presenta un metodo per selezionare i valori orari dell'anno tipo dei dati meteorologici necessari per valutare il fabbisogno annuale di energia per il riscaldamento e il raffrescamento degli edifici.
È importante disporre di serie annuali di dati meteorologici, rappresentative dei valori medi, che ci consentano di fissare le condizioni al contorno. È altrettanto consigliabile disporre di raccolte di dati annuali da utilizzare nello studio del comportamento medio a lungo termine degli edifici.
Il comportamento di un edificio non dipende soltanto dai valori medi dei parametri meteorologici, ma considera anche la distribuzione di frequenza di ogni parametro e la correlazione tra i parametri stessi.
Per questo motivo, nella selezione di un anno caratteristico, è preferibile utilizzare lunghi periodi di dati (almeno 10 anni, ma preferibilmente di più) e scegliere i dati che più si avvicinano alla distribuzione di frequenza del lungo periodo.
Intervalli prolungati (di parecchi mesi) con temperature estremamente fredde o calde, non vengono considerati nella costruzione dell'anno tipo.
I dati climatici contenuti nell' "anno tipo" trovano molteplici applicazioni come:

- il calcolo per le certificazioni di consumo energetico e di prestazione energetica in accordo con le direttive sulle prestazioni energetiche degli edifici;
- il calcolo dell'energia media consumata e delle emissioni medie di CO_2;
- la progettazione di sistemi ad energia solare;
- il calcolo del numero di gradi giorno di riscaldamento secondo il metodo indicato nella norma EN ISO 15927-6.

1.2. Principio di costruzione dell'anno caratteristico

L'anno tipo consiste in 12 mesi caratteristici scelti da un database di dati meteorologici di un periodo amplio almeno 10 anni.
I mesi vengono scelti da anni diversi del periodo di cui si dispongono i dati meteorologici e poi uniti insieme per formare l'anno tipo (correggendo i punti di transizione tra un mese e l'altro).
L'anno caratteristico, che trova applicazione nel calcolo del consumo energetico annuale medio, deve rappresentare i valori medi dei più importanti parametri climatici.
Dovrà quindi:

- **essere rappresentativo della media della zona climatica:** i valori medi dei principali parametri meteorologici dovranno essere il più vicino possibile ai valori medi calcolati su lungo tempo;
- **essere caratterizzato da dinamiche realistiche:** sequenze orarie e variazioni durante giorni e serie di giorni tipiche della zona climatica;
- **presentare una reale correlazione tra diversi parametri, in particolare temperatura e radiazione solare**.

Di conseguenza la procedura specificata di seguito è stata pensata per costruire un "anno tipo" in cui:

- il valore medio delle singole variabili,
- la loro distribuzione di frequenza,
- le correlazioni tra le diverse variabili all'interno di ogni mese, devono essere il più possibile vicini a quelle del mese corrispondente, in tutto il periodo di cui si possiedono i dati, cioè ai dati di lungo termine.

Simbolo	Quantità	Unità
C_R	Coefficiente di scabrezza della superficie del sito	-
C_T	Coefficiente di topografia del sito	-
H	Altezza effettiva topografica	m
h_m	Numero di ore in un mese	-
K_R	Fattore relativo il tipo di superficie del terreno	-
L_d	Lunghezza reale del pendio sottovento	m
L_e	Lunghezza utile del pendio sottovento	m
L_u	Lunghezza reale del pendio sopravento	m
P	Pressione atmosferica totale	hPa
P	Pressione di vapore acqueo	hPa
$p_{sat}(\theta)$	Pressione di vapore saturo su acqua alla temperatura θ	hPa
s	Fattore scalare (relativo il coefficiente topografico)	-
t	Temperatura	K
v	Velocità del vento	m/s
$\hat{v}$	Velocità di raffica del vento	m/s
$\bar{v}_r$	Velocità del vento media di riferimento	m/s
$\bar{v}_s$	Velocità del vento media al sito	m/s
x	Rapporto di mescolamento	g/kg
$x_{sat}(\theta)$	Rapporto di mescolamento saturo riferito alla temperatura dell'acqua θ	g/kg
y	Distanza orizzontale del sito considerato dal crinale	m
z	Altezza da terra	m
z_{min}	Altezza minima	m
z_0	Altezza di scabrezza	m
Θ	Temperatura dell'aria	°C
ϕ	Pendenza sopravento della topografia considerata	-
f	Umidità relativa	-

La selezione dell'anno caratteristico è basata sulle distribuzioni di frequenza cumulate delle medie giornaliere di temperatura, umidità e radiazione solare.

La filosofia base dell'anno caratteristico è in definitiva quella di utilizzare il più possibile dati reali, riducendo l'uso di valori teorici e delle interpolazioni.

1.3. Termini, simboli e definizioni

1.3.1. Termini

- **Distribuzione cumulata**: graduatoria normalizzata dei valori organizzati in ordine crescente del parametro considerato nel periodo specificato
- **Anno caratteristico**: anno formato da valori orari di parametri meteorologici appropriati, rappresentativi del clima a lungo termine.
- **Mese civile**: si usa per riferirsi ad un mese in generale (gennaio, febbraio, marzo…), quindi non un particolare gennaio, febbraio o marzo di un particolare anno.

1.3.2. Simboli e unità

F(p) distribuzione cumulata del parametro *p* in ogni singolo mese.
FS statistica di Finkelstein-Schafer.
J ordine di graduatoria delle medie giornaliere di un dato mese di un anno.
K ordine di graduatoria delle medie giornaliere di quel mese nell'intero set di dati.
N numero di giorni di un certo mese nell'intero set di dati.
m mese dell'anno.
n numero di giorni in un singolo mese.
p parametro climatico (temperatura, umidità, radiazione).
y anno.
Φ(p) distribuzione cumulata di *p* in un dato mese in tutti gli anni del campione.

***Tabella 1** – Simboli ed unità di misura*

1.3.3. Definizioni delle variabili

Le definizioni ed i metodi di misura riportati di seguito sono tratti dalla norma EN ISO 15927- 4.

- **Rapporto di mescolamento**: rapporto tra la massa del vapore acqueo e la massa dell'aria secca a cui il vapore acqueo è associato.
- **Pressione di vapore**: parte della pressione atmosferica totale esercitata dal vapore acqueo.
- **Pressione di vapore a saturazione sopra una superficie d'acqua**: pressione di vapore dell'aria umida in equilibrio con una superficie (d'acqua) liquida piana.
- **Umidità relativa:** rapporto tra la pressione di vapore dell'aria umida e la pressione di vapore che questa avrebbe in condizioni di saturazione.
- **Velocità di riferimento del vento**: velocità del vento misurata ad un'altezza di 10 metri dal suolo in campo aperto senza ostacoli in prossimità.
- **Velocità di raffica del vento**: velocità massima del vento osservata durante il periodo in cui è stata calcolata la velocità media.
- **Energia radiante:** Energia emessa, trasportata o ricevuta in forma di onde elettromagnetiche.
- **Irradianza solare**: rapporto tra l'energia radiante, dovuta alla ricezione della radiazione solare, per unità di tempo che incide su una superficie di qualunque inclinazione e orientazione, e l'area della superficie stessa.
- **Irradianza solare globale**: Irradianza dovuta alla radiazione solare diretta e diffusa su un piano orizzontale. Per i piani inclinati si considera anche la porzione di radiazione solare riflessa dal suolo.
- **Irradianza solare diretta**: irradianza dovuta alla radiazione proveniente direttamente dal disco solare e dalla sua corona[1].
- **Irradianza solare diffusa**: irradianza dovuta alla radiazione solare diffusa dall'atmosfera terrestre.
- **Irradianza solare riflessa**: Irradianza dovuta alla ricezione della radiazione globale riflessa su piano inclinato.
- **Albedo**: rapporto tra irradianza solare riflessa e irradianza solare globale.

[1] Il diametro del disco solare apparente corrisponde a circa 0,5 gradi; per ragioni tecniche i radiometri disponibili ricevono l'irradianza solare diretta da un angolo solido attorno al disco solare che corrisponde per lo più agli angoli del campo visivo tra 3° e 6°.

- **Irradiazione**: rapporto tra l'energia radiante che incide su una superficie e l'area della superficie stessa. Anche per l'irradiazione si possono distinguere le componenti indicate sopra.
- **Radiazione (terrestre) ad onda lunga:** radiazione con lunghezza d'onda maggiore di 3 μm.

1.4. Metodi di misura

Temperatura: i dati necessari sono quelli della temperatura a bulbo secco, misurati con un termometro istallato con feritoie di ventilazione per consentire un flusso libero di aria.

Umidità: tutti i dati di umidità necessari dovrebbero provenire da:
- Osservazioni con termometri a bulbo secco e umido con ventilazione;
- Misure con un misuratore a punto di rugiada;
- Misure con igrometro elettronico a capacità;
- Misure con un igrometro a capello.

La norma EN ISO 15927- 1 precisa che i valori di temperatura misurati con termometri a bulbo secco ed umido senza ventilazione (come spesso accade in molte stazioni climatiche) o da igrometri a capello o simili, sono imprecisi per l'utilizzo nel calcolo delle medie mensili.
La norma specifica inoltre alcune relazioni matematiche per il calcolo indiretto di alcuni parametri.
La pressione di vapore saturo può essere calcolata usando relazioni empiriche:

$$p_{sat}(\theta) = 6{,}105 \cdot \exp\left(\frac{17{,}269 \cdot \theta}{237{,}3 + \theta}\right) \text{ per } \theta \geq 0$$

$$p_{sat}(\theta) = 6{,}105 \cdot \exp\left(\frac{21{,}875 \cdot \theta}{265{,}5 + \theta}\right) \text{ per } \theta < 0$$

La **pressione di vapore** può essere calcolata dal rapporto di mescolamento:

$$p = \frac{xP}{\varepsilon + x}$$

(P è la pressione atmosferica totale)
L'**umidità relativa**, oltre a poter essere misurata direttamente, può essere calcolata dalla temperatura di bulbo secco e dalla pressione di vapore:

$$\varphi = \frac{p}{p_{sat}(\theta)}$$

Velocità del vento: viene misurata con un anemometro. La velocità del vento media di riferimento $\overline{v}_r$ è calcolata come media su un periodo di durata da 10 minuti a un'ora.
La velocità media del vento varia in funzione dell'ambiente in cui è stata misurata secondo topografia, scabrezza delle superfici e presenza di ostacoli nelle vicinanze. Secondo la norma, avendo a disposizione la velocità media del vento relativa un sito, si può ottenere quella di un sito diverso, applicando la correzione di seguito riportata:

$$\bar{v}_s = \bar{v}_r \, C_R \, C_T$$

in cui:

$\bar{v}_r$ è la velocità media di riferimento del vento,

$\bar{v}_s$ è la velocità media del vento nel sito dove viene misurata,

C_R è il coefficiente di scabrezza dipende dall'altezza delle scabrezze della superficie in funzione della direzione del vento

C_T è il coefficiente topografico.

Il coefficiente di scabrezza, C_R, influenza la variabilità della velocità media del vento. Dipende dall'altezza dal suolo e dalle asperità delle superfici a seconda della direzione del vento.
C_R ad un altezza *z* può essere calcolato come:

$$C_R(z) = K_R \ln(z / z_0) \text{ per } z \geq z_{\min}$$
$$C_R(z) = K_R \ln(z_{\min} / z_0) \text{ per } z < z_{\min}$$

dove:

K_R è il fattore del terreno;

z_0 è l'altezza della scabrezza,

z_{min} è l'altezza minima.

Questi parametri dipendono dal tipo di superficie del suolo.

Tipi di superfici del suolo e relativi parametri			
Categorie	K_R	z_0	z_{min}
Mare aperto, pianura senza ostacoli	0,17	0,01	2
Terreni agricoli con siepi di confine, piccole aziende agricole, case o alberi	0,19	0,05	4
Aree suburbane o industriali e aree con boschi	0,22	0,30	8
Aree urbane con almeno il 15% della superficie coperta da edifici di altezza media superiore a 15 m	0,24	0,10	16

Tabella 2: *Tipi di superfici del suolo e relativi parametri*

Se vi sono cambiamenti di rugosità della superficie di terreno di un sito sopravento, nel raggio di un chilometro, devono essere utilizzati i parametri relativi la minore scabrezza.

Invece il coefficiente topografico, C_T, prende in considerazione l'aumento della velocità media del vento su colline isolate o scarpate ed è correlato alla velocità sopravento della collina.

$$C_T = 1 \text{ per } \phi < 0{,}05$$
$$C_T = 1 + 2s\phi \text{ per } 0{,}05 \leq \phi < 0{,}3$$
$$C_T = 1 \text{ per } \phi > 0{,}3$$

s si legge dai grafici di seguito riportati conoscendo H, Le, x

ϕ inclinazione del versante sopravento nella direzione del vento H/Le

Lu profondità del pendio sopravento in direzione del vento
Ld profondità del versante sottovento
Le lunghezza effettiva del versante sopravento (vedi tabella)
H altezza effettiva del pendio
y distanza orizzontale del sito dal crinale
z altezza relativa

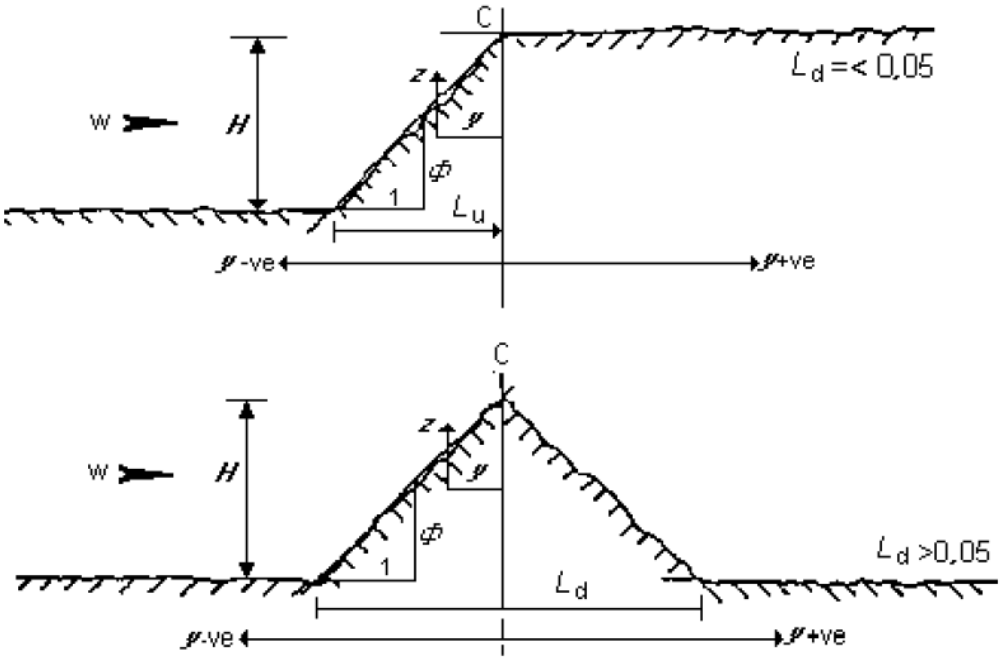

Figura 1

C Crinale
W direzione del vento

Pendenza ϕ =H/L	
Poco inclinato 0,05< ϕ ≤ 0,3	Ripido ϕ > **0,3**
Le=Lu	**Le = H/0,3**

Tabella 3: *Valori di Le*

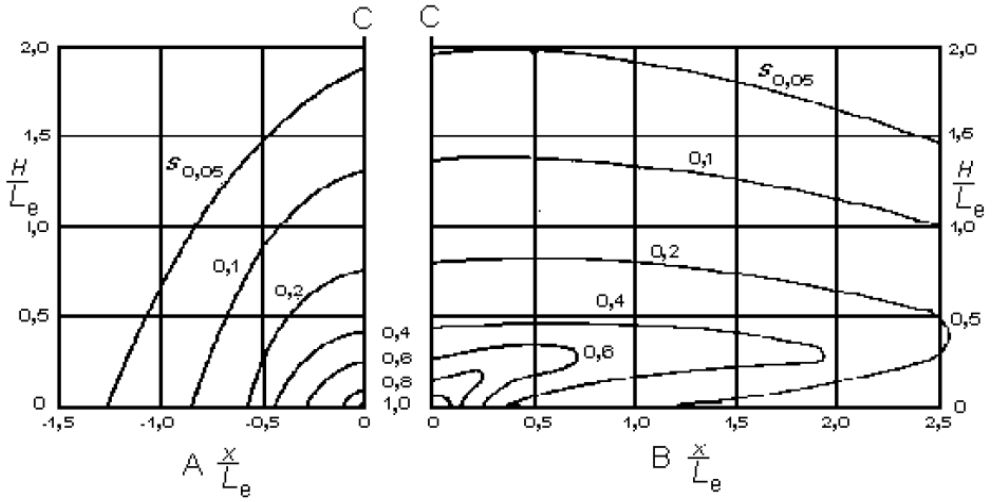

***Figura 2**: Fattore s relativo scarpate e scogliere*

A **sopravento**
B **sottovento**
C **crinale**

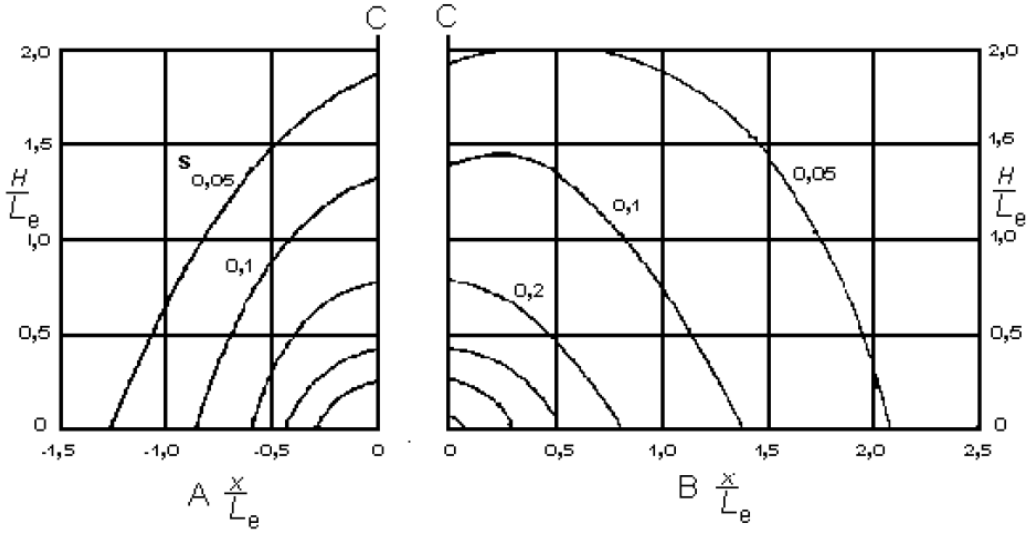

***Figura 3:** Fattore di s relativo colline e crinali*

Radiazione solare: viene misurata in accordo con le "WMO Guidelines No. 8 1996". Di particolare interesse è l'irradianza su un piano orizzontale e quella sui quattro piani verticali orientati a Nord, Sud, Est e Ovest. Solitamente viene solo misurata l'irradianza solare globale orizzontale, mentre le altre componenti possono essere stimate da dati ausiliari.
Dalle misure di irradianza solare globale orizzontale, temperatura, umidità, costante solare, albedo e tempo di illuminazione solare (o misure della copertura nuvolosa) è possibile ricostruire i dati di irradianza diffusa, globale e diretta su piani di qualunque inclinazione ed orientazione.

1.5. Dati

I dati utilizzati nel calcolo, in accordo con la normativa, devono essere misurati con i metodi specificati nella "WMO Guide No. 8".

L'anno caratteristico deve contenere i valori orari di almeno questi parametri, che devono essere misurati in una località rappresentativa del clima di quella zona:
Temperatura, umidità e radiazione sono i parametri chiave per i calcoli relativi al riscaldamento ed al raffrescamento degli edifici: quindi questi tre parametri verranno usati come parametri principali nella costruzione dell'anno tipo. Altri parametri possono essere usati nella costruzione di anni di riferimento per applicazioni particolari.

1.6. Controllo della qualità dei dati

Dal momento che la procedura di elaborazione dei dati è diversa da quelle normalmente utilizzate dai servizi meteorologici, deve essere posta maggiore attenzione nel controllo della qualità dei dati grezzi.
La maggior parte del lavoro, nel costruire un anno caratteristico, consiste quindi nel manipolare una grandissima quantità di dati che devono essere controllati: è necessario individuare valori non realistici e valori mancanti.
I dati mancanti dovrebbero essere generati con interpolazione lineare o stimati, mentre improvvise ed innaturali discordanze tra dati (visualizzate graficamente come salti), o valori singolari ed insoliti, devono essere esaminati e corretti. In modo particolare se, ad esempio, i dati grezzi sono disponibili solo come dati ad intervalli di 3 ore, quelli mancanti in quell'intervallo dovrebbero essere calcolati con interpolazioni lineari.
La norma 15927-4 non determina chiaramente un valore massimo accettabile di dati mancanti in un mese né un preciso metodo di interpolazione. Un possibile criterio potrebbe essere quello di accettare al massimo una percentuale di dati mancanti (ad esempio il 15%).
Mentre nell'eventualità in cui i dati mancanti siano troppi, sarebbe opportuno escludere quel particolare mese dall'analisi, altrimenti si rischierebbe di ottenere come mese caratteristico non un mese reale, ma un mese in cui troppi valori sono stati generati artificialmente.

1.7. Interpolazione dei dati mancanti

In un mese, in cui la percentuale di dati mancanti è minore di quella fissata, questi verranno interpolati. Il metodo da preferire è quello dell'interpolazione lineare tra il dato precedente alla serie di valori mancanti e quello successivo.
Se i valori non pervenuti sono molti, visto che i parametri hanno di solito una periodicità giornaliera, una semplice interpolazione lineare rischierebbe di uniformare i valori e di non riprodurre la variabilità di dati giornaliera. Ad esempio, se mancassero 24 ore tra le 15:00 di un giorno e le 16:00 del successivo, e se i valori prima e dopo fossero 22° C e 24° C, una semplice interpolazione produrrebbe temperature tra 22 e 24° C in tutte le 24 ore mancanti.
Per ovviare a questo inconveniente, un possibile metodo potrebbe essere quello di utilizzare la media, per ogni dato mancante, tra il valore misurato 24 ore prima e quello misurato 24 ore dopo. Questa procedura deve essere adottata soprattutto per la radiazione, dato che, ad esempio un'interpolazione lineare tra le 19 di un giorno e le 7 di quello successivo, produrrebbe una radiazione notturna positiva.

L'equazione per generare dei valori mancanti in mezzo a due valori noti è la seguente:

$$p(t) = p_a + (p_b - p_a)\left(\frac{t - t_a}{t_b - t_a}\right)$$

nella quale cui p_a è il valore noto precedente, p_b quello successivo alla serie di dati mancanti e t è il tempo espresso in ore.

Nel caso dell'interpolazione tra i valori di 24 ore prima e dopo, p_a rappresenta il primo valore noto precedente, andando indietro di 24 ore in 24 ore, e p_b rappresenta il primo valore noto successivo, andando avanti di 24 ore in 24 ore.

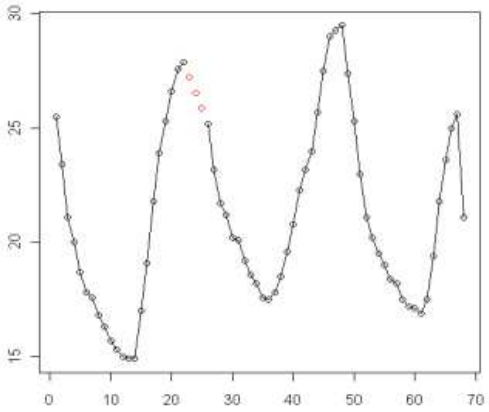

Figura 4: *interpolazione di pochi dati mancanti*

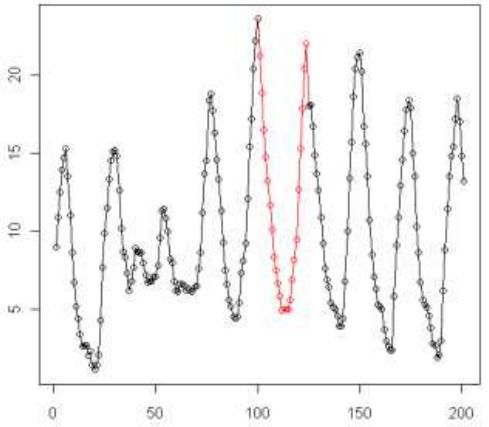

Figura 5: *interpolazione tra i dati di 24 ore prima e dopo*

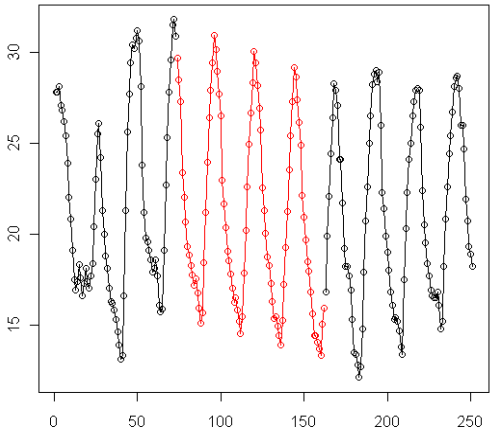

Figura 6: *interpolazione tra i dati di 24 ore prima e dopo*

1.8. Procedura

Questa procedura si compone di due passaggi:

- selezione dei 12 mesi migliori dal set di dati, cioè selezione del miglior mese per ciascuno dei mesi civili;
- correzione e adattamento dei valori orari al fine di ottenere una transizione graduale ("dolce", non a gradino), quando i diversi mesi vengono uniti insieme per costruire l'anno caratteristico.

Le due tappe della procedura sono realizzate in modo da mantenere la correlazione tra le diverse variabili.

1.8.1. Parametri principali e secondari

Temperatura a bulbo secco, umidità e radiazione solare vengono utilizzate come parametri principali per la selezione dei mesi migliori, mentre la velocità del vento è considerata come parametro secondario.
Altre combinazioni di parametri principali e secondari possono essere utilizzate nella costruzione di anni di riferimento per applicazioni particolari; in ogni caso tutte le variabili scelte come basi dell'anno caratteristico dovrebbero sempre essere riportate nella documentazione allegata.
Per ciascun parametro climatico principale (p) si eseguono le operazioni di seguito elencate.

1.8.2. Calcolo delle medie giornaliere e suddivisione dei dati per mesi

I dati si trovano di solito suddivisi per anno e dovrebbero essere considerati i valori di almeno 10 anni o più; da questi dati si calcolano le medie giornaliere.
Giunti a questa fase si otterranno, per ogni anno, 12 vettori con le medie giornaliere di ogni mese.
È opportuno, per semplificare l'elaborazione, ordinare le medie all'interno di ciascun vettore, e suddividere i vettori non per anni, ma per diversi mesi dell'anno: avremo quindi una lista di vettori (tanti quanti il numero di anni del nostro set di dati) per i 12 mesi dell'anno. Ogni vettore conterrà i valori delle medie giornaliere disposti in ordine crescente.
Per ogni mese civile si esegue quindi l'analisi che permetterà di scegliere, tra i vari anni, quello più rappresentativo per quel mese.

1.8.3. Calcolo della prima cumulata

Per ogni mese civile si calcola la curva di distribuzione cumulata empirica (frequenza di non superamento) delle medie giornaliere di quel mese in tutti gli anni del set di dati $\Phi(\bar{p},m,i)$

- si considerano insieme tutti i valori giornalieri di un mese civile (ad esempio gennaio) presi da tutti gli anni a disposizione;
- si dispongono in ordine crescente, formando così una graduatoria;
- si assegna ad ogni valore un "rango", cioè il numero intero che rappresenta la sua posizione nella graduatoria;
- si calcola:

$$\Phi(\bar{p},m,i) = \frac{K(i)}{N+1}$$

dove **K**(i) è il "rango" dell'i-esimo valore di media giornaliera del mese considerato in tutti gli anni del set di dati;
Φ è funzione del parametro considerato, del mese civile considerato e del particolare valore *i*-esimo che via via si considera (*i* varia da 1 a *n*).
Per ogni anno si estraggono da questa lista di Φ quelle corrispondenti ai valori di quel mese civile in un particolare anno.

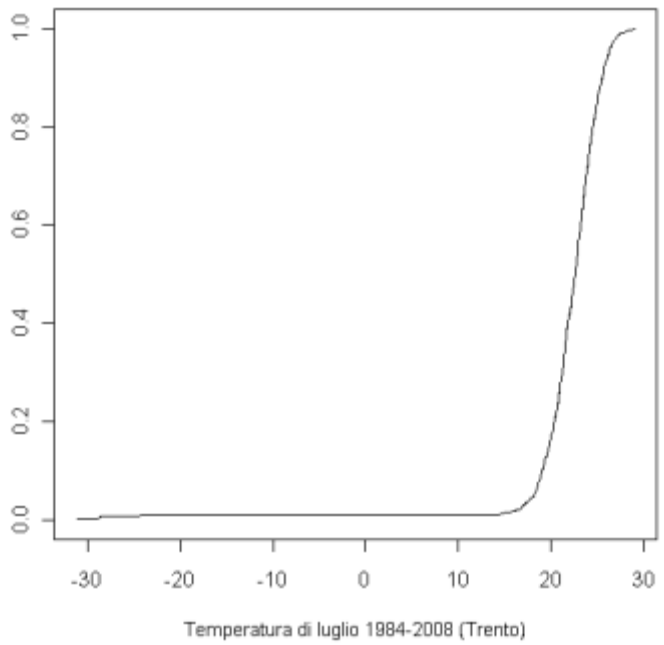

***Figura 7**: individuazione di valori anomali di temperatura (attorno ai -30°C)*

La rappresentazione grafica della cumulata in oggetto può essere utile per rivelare valori anomali, come temperature troppo basse o troppo alte.

1.8.4. Calcolo della seconda cumulata

Per ogni anno si calcola la curva di distribuzione cumulata empirica (frequenza di non superamento) delle medie giornaliere per ogni mese di calendario $F(\overline{p}, y, m, i)$

- si considerano i valori medi giornalieri di quel mese in ordine crescente;
- si costruisce una graduatoria;
- si assegna ad ogni valore un "rango", cioè il numero intero che rappresenta la sua posizione nella graduatoria;
- si calcola:

$$F(\overline{p}, y, m, i) = \frac{J(i)}{n+1}$$

dove **J(i)** è il "rango" dell'i-esimo valore di media giornaliera del mese e dell'anno considerato.
F è funzione del parametro considerato, del mese e dell'anno considerato, e del particolare valore *i*-esimo che via via si considera (*i* va da 1 a *n*).

1.8.5. Statistica di Finkelstein-Schafer

I mesi più vicini alla media vengono scelti usando la statistica di Finkelstein-Schafer *F*S(*p*,*y*,*m*), per confrontare le distribuzioni cumulate.
Per ogni mese di ogni anno si eseguono le seguenti operazioni:

- si calcolano gli scarti tra i due valori di frequenza di non superamento calcolati ai punti precedenti;
- per ogni mese di ogni anno si sommano tutti gli scarti giornalieri.

$$FS(\overline{p}, y, m) = \sum_{i=1}^{n} \left| F(\overline{p}, y, m, i) - \Phi(\overline{p}, m, i) \right|$$

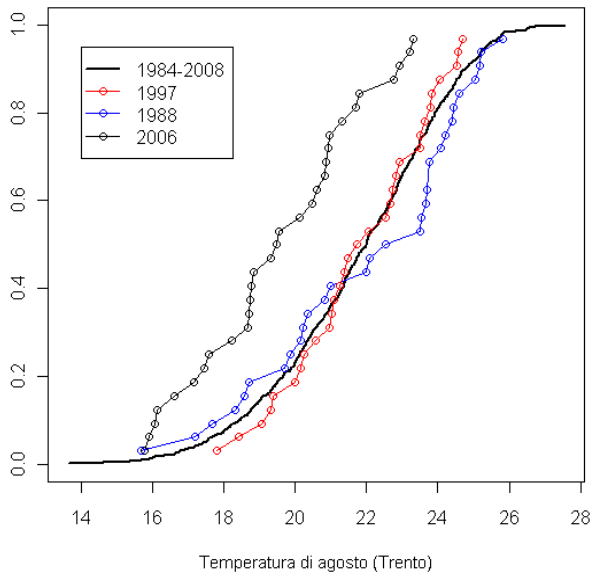

Figura 8: *cumulate di gennaio per alcuni anni significativi*

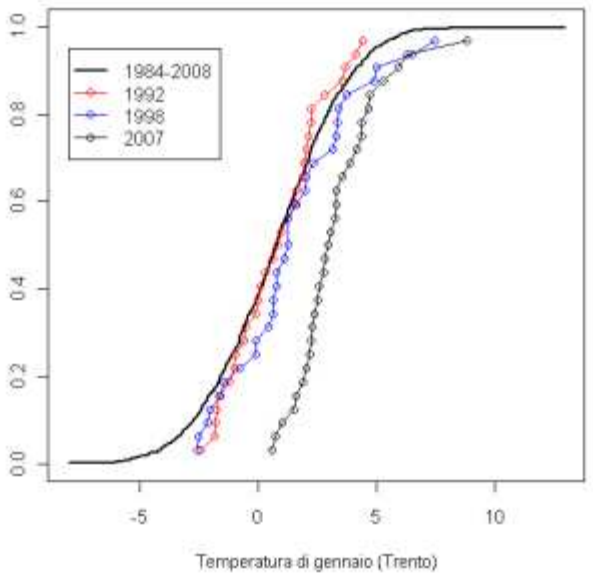

Figura 9: *cumulate di agosto per alcuni anni significativi*

Nelle figure precedenti si può osservare la cumulata calcolata su tutti gli anni del set di dati, messa a confronto con alcune cumulate di singoli anni (in questo caso sono stati rappresentati il miglior anno per la temperatura, in rosso, il peggiore, in nero, e quello scelto in ultima analisi come l'anno caratteristico, in blu).
Per i mesi con le curve più vicine alla cumulata calcolata su tutti gli anni a disposizione si otterranno valori bassi della statistica di Finkelstein-Schafer.

1.8.6. Graduatoria e somma delle graduatorie

Per ogni mese civile, è necessario stilare una graduatoria degli anni in base al valore crescente della statistica di Finkelstein-Schafer. I mesi con i valori di FS più bassi sono i mesi che più si avvicinano alla media, quindi sono quei mesi che hanno meno valori estremi.
I mesi candidati per la costruzione dell'anno di riferimento vengono scelti sommando i tre valori di ordine nella graduatoria ottenuti facendo l'analisi sui tre parametri principali. Si considerano, per ogni mese, i tre anni con la somma minore.

1.8.7. Dati di velocità del vento e scelta dei mesi finali per l'anno caratteristico

Per ogni mese civile, per i tre anni candidati, si calcola la deviazione della media mensile di velocità del vento dalla corrispondente media dei valori di quel mese in tutti gli anni.
Infine fra i tre anni, si sceglie quello con il valore minore di scarto quadratico medio come il miglior mese da includere nell'"anno tipo" .

1.8.8. Transizioni tra i mesi

I mesi che compongono l'anno di riferimento apparterranno, nella maggior parte dei casi, ad anni differenti.
Sovente, nell'accostamento di mesi che comporranno l'anno tipo, si assisterà una mancata corrispondenza o ad un salto improvviso tra mesi successivi.
Ad esempio, la differenza tra due valori orari successivi di temperatura, in un anno continuo, raramente supera 1 o 2° C; tuttavia in molti casi, unendo i mesi scelti per l'anno caratteristico, vi saranno anche differenze anche di 5 o 6° C.
Pertanto dovranno essere adattate le transizioni tra un mese e l'altro; questo si realizza eliminando i primi otto e gli ultimi otto valori orari di ogni mese scelto, e sostituendoli con valori ricavati da un'interpolazione.
Questo procedimento deve essere applicato anche per la transizione tra dicembre e gennaio.
La norma UNI EN ISO 15927-4, come già accennato, non specifica un metodo particolare per le interpolazioni da utilizzare. È preferible l'utilizzo di un'interpolazione lineare: in pratica si rimuovono i sedici valori indicati dalla norma e si traccia una retta tra il valore precedente e il successivo a questi sedici. Un'ulteriore scelta possibile potrebbe essere quella di eseguire un'interpolazione cubica (interpolando ad esempio i tre valori precedenti e i tre successivi ai dati eliminati).
Dal momento che la velocità del vento cambia molto durante il giorno, le transizioni non vengono corrette. Lo stesso accade per la radiazione solare, che essendo nulla a mezzanotte, non richiede un'interpolazione.

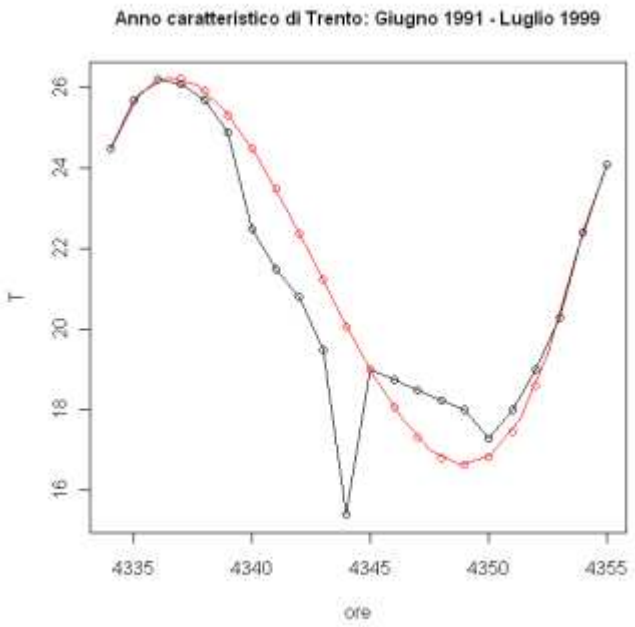

Figura 10: *esempio di spline cubica*

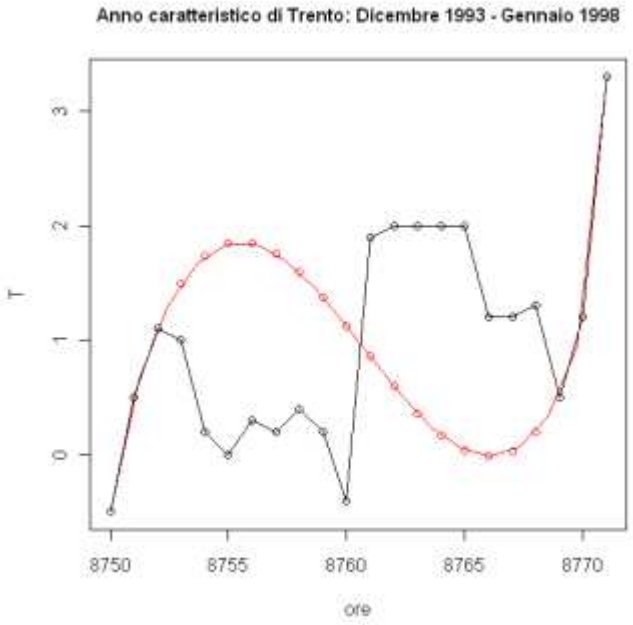

Figura 11: *esempio di spline cubica*

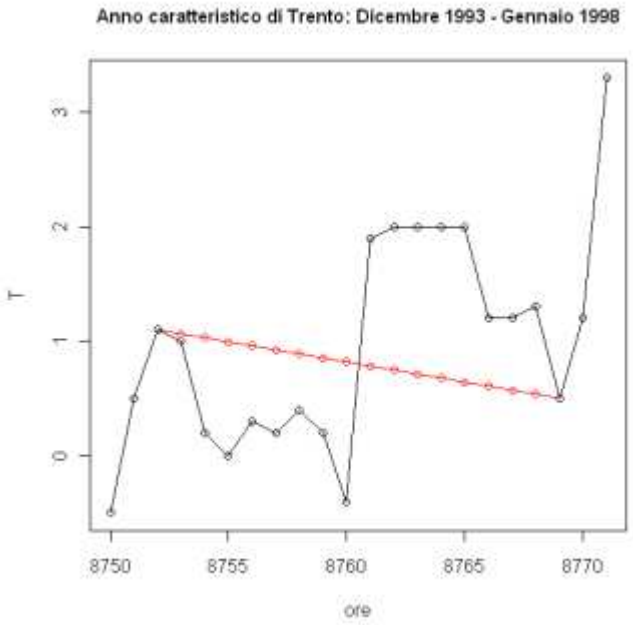

Figura 12: *esempio di interpolazione lineare*

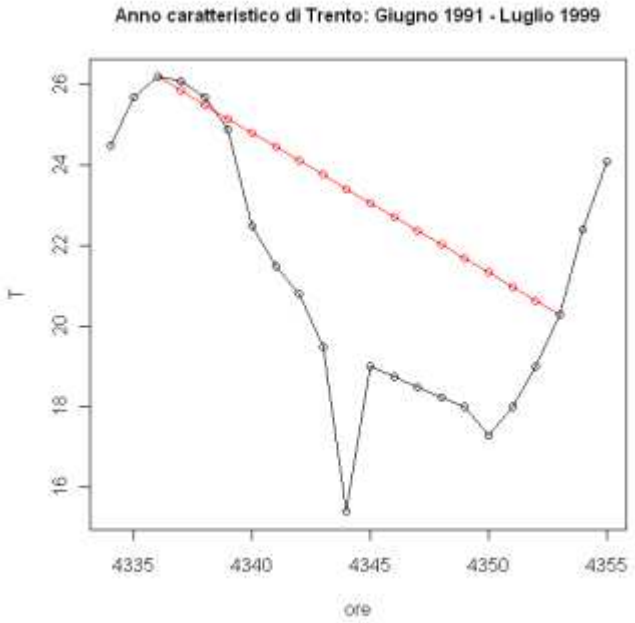

Figura 13: *esempio di interpolazione lineare*

1.8.9. Presentazione dell'anno caratteristico

L'anno caratteristico deve essere costituito da sequenze di 8.760 valori di temperatura a bulbo secco, umidità (tensione di vapore, umidità relativa o altri parametri di umidità), radiazione solare, velocità del vento e ogni altro parametro climatico disponibile.

Inoltre devono sempre essere riportati i dettagli della stazione (localizzazione e altitudine), i parametri climatici principali e secondari utilizzati, il periodo della registrazione dei dati originali e gli anni da cui sono stati estratti i mesi scelti per l'anno caratteristico. Se sono stati prodotti anni di riferimento per diversi luoghi in una regione, deve essere specificata per ognuno l'area geografica di validità o di preferenza.

1.9. Sintesi del metodo

Il calcolo per la definizione dell'anno meteorologico caratteristico è stato qui definito secondo l'algoritmo contenuto nella norma EN ISO 15927-4. Questa norma specifica un metodo per ricavare i valori orari dell'anno tipo dei dati meteorologici necessari per valutare il fabbisogno medio annuale di energia per il riscaldamento e il raffrescamento degli edifici, costruendo un anno meteorologico di riferimento da una serie storica sufficientemente lunga.
I dati meteorologici in questioni sono elaborati in modo diverso dalla semplice statistica descrittiva operata a fini puramente meteorologici e in questo caso, lo scopo è la definizione di una serie di record completi; pertanto è necessario porre particolare attenzione al controllo della qualità e validità dei dati. In merito a ciò, è necessario sottolineare che la presenza di lacune in una serie di dati deve essere

gestita interpolando i valori, dove il lasso di tempo scoperto sia di poche ore o scartando, ai fini dell'elaborazione, i periodi mancanti più lunghi. In conclusione, l'anno di riferimento deve contenere un numero di record pari alle ore di un anno (8760) per i seguenti parametri:

- temperatura [°C];
- radiazione solare [W/m²];
- umidità [%];
- velocità del vento [m/s].

Come già indicato, i primi tre sono considerati parametri chiave per il calcolo dell'energia_necessaria per il riscaldamento ed il raffrescamento degli edifici; il vento è considerato parametro secondario.
In sintesi, la procedura di costruzione dell'anno caratteristico prevede la selezione di dati orari relativi a mesi estratti da un record pluriennale e la loro unione con un metodo di "*smoothing*".

La procedura è realizzata in due fasi:
- selezione del mese che meno si scosta dai corrispondenti, su tutta la serie storica;
- adattamento di inizio e fine di ogni record mensile per ottenere una transizione graduale tra un mese ed il successivo.

La selezione del mese viene eseguita utilizzando come parametri primari temperatura, umidità e radiazione solare, mentre la velocità del vento è considerata un parametro secondario di selezione. Per ognuno dei quattro parametri climatici, vengono applicati i seguenti passaggi:
- da un record meteorologico di dati orari lungo almeno 10 anni si calcola la media giornaliera;
- per ogni mese e ogni anno si calcola la distribuzione cumulata normalizzata delle medie giornaliere:

$$\Phi(\overline{p}, m, i) = \frac{K(i)}{N+1}$$

- per ogni mese di calendario, si calcola la distribuzione cumulata normalizzata delle medie giornaliere su tutti gli anni e la si riporta al numero di giorni relativo al mese (considerando 28 giorni la lunghezza di febbraio per gli anni bisestili):

$$F(\overline{p}, y, m, i) = \frac{J(i)}{n+1}$$

- si procede a calcolare, per ogni singolo mese, il parametro statistico di Finkelstein-Schafer (n rappresenta il numero di giorni all'interno di ogni mese, quindi 28, 30 o 31):

$$FS(\overline{p}, y, m) = \sum_{i=1}^{n} \left| F(\overline{p}, y, m, i) - \Phi(\overline{p}, m, i) \right|$$

- per ogni mese di calendario si ordinano i record pluriennali secondo il valore, per i parametri temperatura, umidità e radiazione solare;
- per ognuno dei mesi ordinati, si calcola la deviazione della velocità media mensile del vento da quella del corrispondente mese di calendario, per i tre mesi con il minor valore di scostamento relativamente ai tre parametri primari;
- si seleziona come mese di riferimento quello con la minor deviazione standard per la velocità del vento;
- si effettua l'adattamento dei record per ogni inizio e fine mese eliminando i primi otto e gli ultimi otto valori orari di ogni mese dell'anno tipo e sostituendoli con valori ricavati da un'interpolazione.

- l'anno di riferimento risulta quindi costituito da 8760 record orari di temperatura, radiazione solare, umidità e velocità del vento (il mese di febbraio è in ogni caso considerato di 28 giorni, anche quando il mese selezionato corrisponde ad un anno bisestile).

1.10. Bibliografia

ISO 15927-1, "Hygrothermal performance of buildings - Calculation and presentation of climatic data – Part 1: Monthly means of single meteorological elements"

ISO 15927-4, "Hygrothermal performance of buildings - Calculation and presentation of climatic data - Part 4: Hourly data for assessing the annual energy use for heating and cooling"

ISO 15927-5, "Hygrothermal performance of buildings - Calculation and presentation of climatic data - Part 5: Data for design heat load for space heating"

ISO 15927-6, "Hygrothermal performance of buildings - Calculation and presentation of climatic data - Part 6: Accumulated temperature differences (degree-days)"

2. EMILIA ROMAGNA

2.2. Dati meteorologici

I dati utilizzati per la presente analisi sono proprietà di ARPA Emilia-Romagna, Servizio IdroMeteorologico. In tabella 4 sono è riportata la posizione delle stazioni selezionate e in tabella 5 la lunghezza delle serie storiche disponibili. La tabelle seguenti, 6, 7, 8 e 9 riportano la percentuale di dati validi per ognuno dei parametri meteorologici presi in esame.

Stazione	Provincia	Latitudine	Longitudine	Altitudine
Bologna	BO	44°30'03"	11°19'44"	48 m.
Ferrara	FE	44°49'57"	11°37'16"	6 m.
Forlì-Cesena	FC	44°08'18"	12°14'37"	42 m.
Modena	MO	44°39'23"	10°55'01"	37 m.
Parma	PR	44°48'06"	10°19'39"	57 m.
Piacenza	PC	45°03'18"	09°40'47"	51 m.
Ravenna	RA	44°24'54"	12°12'00"	2 m.
Reggio Emilia	RE	44°41'52"	10°38'01"	56 m.
Rimini	RN	44°03'33"	12°34'25"	7 m.

Tabella 4: *Stazioni meteorologiche utilizzate per l'analisi*

Stazione	Provincia	Anni	n. dati orari
Bologna	BO	6 (2004-2009)	46320
Ferrara	FE	6 (2004-2009)	46320
Forlì-Cesena	FC	6 (2004-2009)	46320
Modena	MO	6 (2004-2009)	46320
Parma	PR	6 (2004-2009)	46320
Piacenza	PC	6 (2004-2009)	46320
Ravenna	RA	6 (2004-2009)	46320
Reggio nell'Emilia	RE	6 (2004-2009)	46320
Rimini	RN	6 (2004-2009)	46320

Tabella 5*: Serie storiche utilizzate per l'analisi*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Bologna	BO	42192	91,1%	4128	8,9%
Ferrara	FE	41640	89,9%	4680	10,1%
Forlì-Cesena	FC	40680	87,8%	5640	12,2%
Modena	MO	42576	91,9%	3744	8,1%
Parma	PR	42816	92,4%	3504	7,6%
Piacenza	PC	41448	89,5%	4872	10,5%
Ravenna	RA	42840	92,5%	3480	7,5%
Reggio nell'Emilia	RE	42792	92,4%	3528	7,6%
Rimini	RN	40872	88,2%	5448	11,8%

Tabella 6*: Numero e percentuale validità dati orari - temperatura*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Bologna	BO	42192	91,1%	4128	8,9%
Ferrara	FE	41640	89,9%	4680	10,1%

Forlì-Cesena	FC	40680	87,8%	5640	12,2%
Modena	MO	42576	91,9%	3744	8,1%
Parma	PR	42816	92,4%	3504	7,6%
Piacenza	PC	41448	89,5%	4872	10,5%
Ravenna	RA	42840	92,5%	3480	7,5%
Reggio nell'Emilia	RE	42792	92,4%	3528	7,6%
Rimini	RN	40872	88,2%	5448	11,8%

Tabella 7: *Numero e percentuale validità dati orari - radiazione solare*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Bologna	BO	42192	91,1%	4128	8,9%
Ferrara	FE	41640	89,9%	4680	10,1%
Forlì-Cesena	FC	40680	87,8%	5640	12,2%
Modena	MO	42576	91,9%	3744	8,1%
Parma	PR	42816	92,4%	3504	7,6%
Piacenza	PC	41448	89,5%	4872	10,5%
Ravenna	RA	42840	92,5%	3480	7,5%
Reggio nell'Emilia	RE	42792	92,4%	3528	7,6%
Rimini	RN	40872	88,2%	5448	11,8%

Tabella 8: *Numero e percentuale validità dati orari - umidità relativa*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Bologna	BO	39648	85,6%	6672	14,4%
Ferrara	FE	41640	89,9%	4680	10,1%
Forlì-Cesena	FC	39288	84,8%	7032	15,2%
Modena	MO	42576	91,9%	3744	8,1%
Parma	PR	42792	92,4%	3528	7,6%
Piacenza	PC	41424	89,4%	4896	10,6%
Ravenna	RA	42840	92,5%	3480	7,5%
Reggio nell'Emilia	RE	42792	92,4%	3528	7,6%
Rimini	RN	40872	88,2%	5448	11,8%

Tabella 9: *Numero e percentuale validità dati orari - velocità del vento*

2.3. Provincia di Bologna

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2007	Maggio	2008	Settembre	2006
Febbraio	2008	Giugno	2008	Ottobre	2004
Marzo	2005	Luglio	2005	Novembre	2008
Aprile	2006	Agosto	2007	Dicembre	2007

***Tabella 10**: Stazione di Bologna (BO): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-7,1	0,0	13,0	0,0
media	15,4	151,0	65,6	1,9
massima	36,7	954,5	103,0	10,1
percentile 1	-0,4	0,0	24,0	0,0
percentile 2	1,2	0,0	26,0	0,0
percentile 5	3,1	0,0	31,0	0,4
percentile 50	15,5	5,9	67,0	1,7
percentile 95	28,9	699,6	94,0	4,1
percentile 98	31,6	802,2	98,0	4,9
percentile 99	32,7	841,9	100,0	5,5

***Tabella 11:** Stazione di Bologna (BO): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	2,32	1,14	0,89	1,51	0,46	1,24	2,18	2,29
2005	2,04	4,95	2,24	1,85	0,76	4,74	0,63	1,85	0,78	2,11	2,51	3,04
2006	3,98	1,73	2,55	0,52	0,66	1,11	0,99	1,66	1,41	1,38	2,86	2,73
2007	4,76	4,59	1,44	2,97	2,19	1,11	0,93	0,6	1,01	1,77	1,69	1,02
2008	3,86	2,36	0,87	1,19	1,31	0,87	0,73	2,22	2,29	2,05	1,58	0,94
2009	2,66	0,79	2,23	1,2								

***Tabella 12**: Stazione di Bologna (BO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	15,45	12,86	19,47	12,5	11,24	5,67	3,71	10,24
2005	3,93	6	12,14	12,97	16,26	15,93	19,22	10,5	9,75	4,88	10,43	12,32
2006	6,51	4,72	9,64	12,51	15,91	14	20,22	11,53	10,57	7,92	3,8	9,75
2007	6,42	3,65	8,22	16,04	17,14	11,33	21,35	11,95	12,01	7,41	3,37	10,24
2008	9,28	5,57	9	12,17	14,43	11,43	20,06	14,11	9,24	5,38	4,46	13,06
2009	9,26	6,57	9,96	10,28								

***Tabella 13:** Stazione di Bologna (BO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	1,04	0,97	1,27	1	0,72	1,57	0,83	1,01
2005	2,03	2,06	0,95	1,08	0,68	2,06	2,69	3,46	2,91	4,01	3,62	1,25
2006	1,11	1,36	2,18	1,65	1,07	2,72	1,09	1,6	1,27	1,14	0,47	0,96
2007	0,92	2,9	1,44	1,8	1,56	0,81	4,13	1,05	2,23	1,5	2,47	2,04
2008	1,06	0,89	0,96	0,73	1,24	2,39	0,91	3,24	1,89	2,95	1,04	1,36
2009	1,34	2,44	2,53	2,72								

***Tabella 14:** Stazione di Bologna (BO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	0,3	0,05	0,03	0,13	0,14	0,1	0,26	0,18
2005	0,1	0,09	0,14	0,32	0,12	0,28	0,05	0,21	0,02	0,3	0,04	0,08
2006	0,09	0,13	0,07	0,05	0,21	0,37	0,01	0,18	0,01	0,21	0,24	0,01
2007	0	0,2	0,24	0,32	0,48	0,46	0,08	0,07	0,04	0,17	1,52	1,68
2008	0,46	0,08	0,35	0,08	0,03	0,02	0,05	0,26	0,07	0,12	0,02	0,15
2009	0,1	0,22	0,17	0,16								

Tabella 15: *Stazione di Bologna (BO): velocità del vento – parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	10	0	0	0	1	0	0	0
2005	0	0	0	0	4	20	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 16: *Stazione di Bologna (BO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	10	0	0	0	1	0	0	0
2005	0	0	0	0	4	20	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 17: *Stazione di Bologna (BO): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	10	0	0	0	1	0	0	0
2005	0	0	0	0	4	20	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 18: *Stazione di Bologna (BO): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	10	0	0	0	1	0	0	0
2005	0	0	0	0	4	20	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	5	0	0	6	30	31
2008	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	2	21								

Tabella 19: *Stazione di Bologna (BO): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

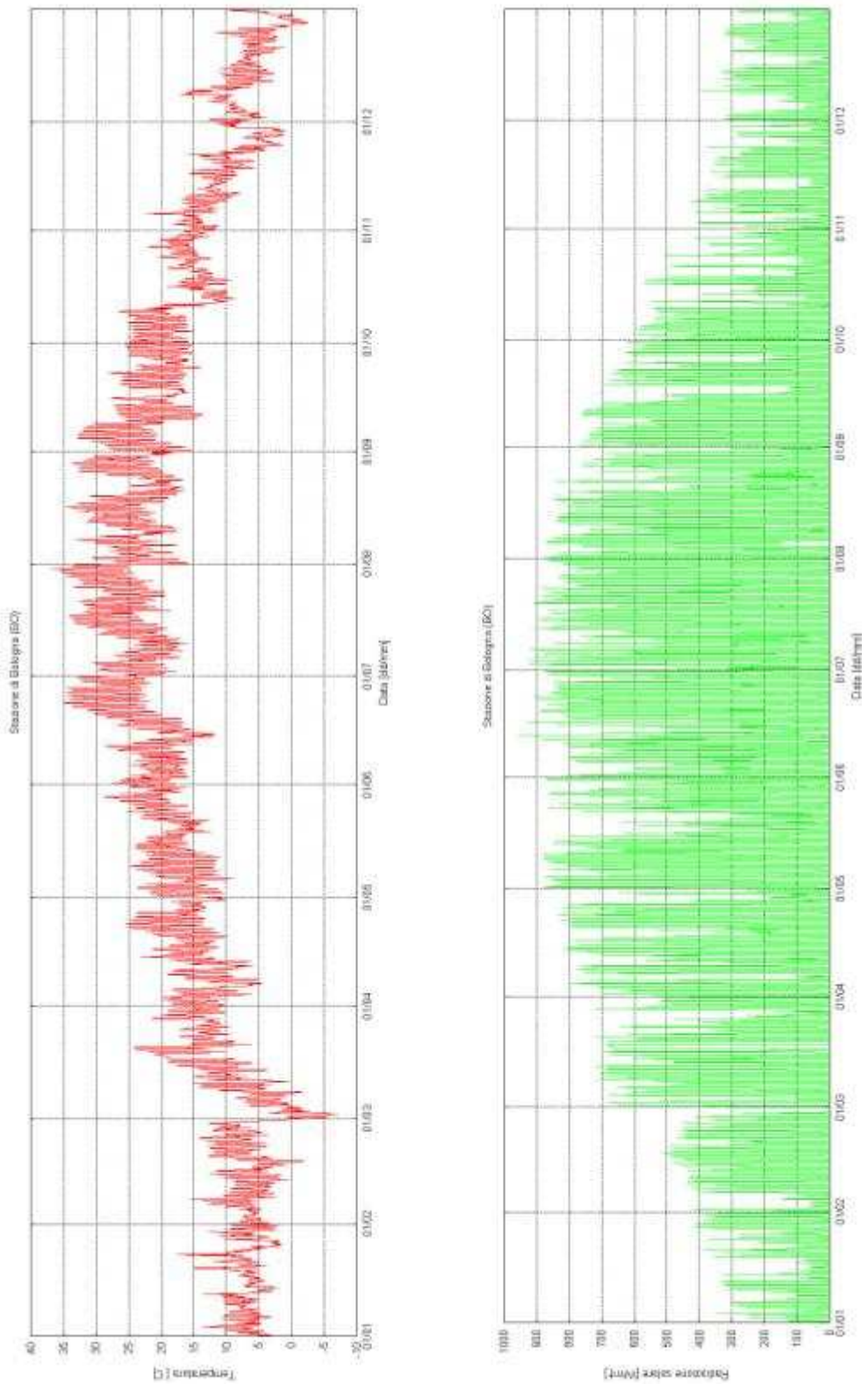

Figura 14: *Anno caratteristico per la stazione di Bologna (BO): temperatura e raiazione solare.*

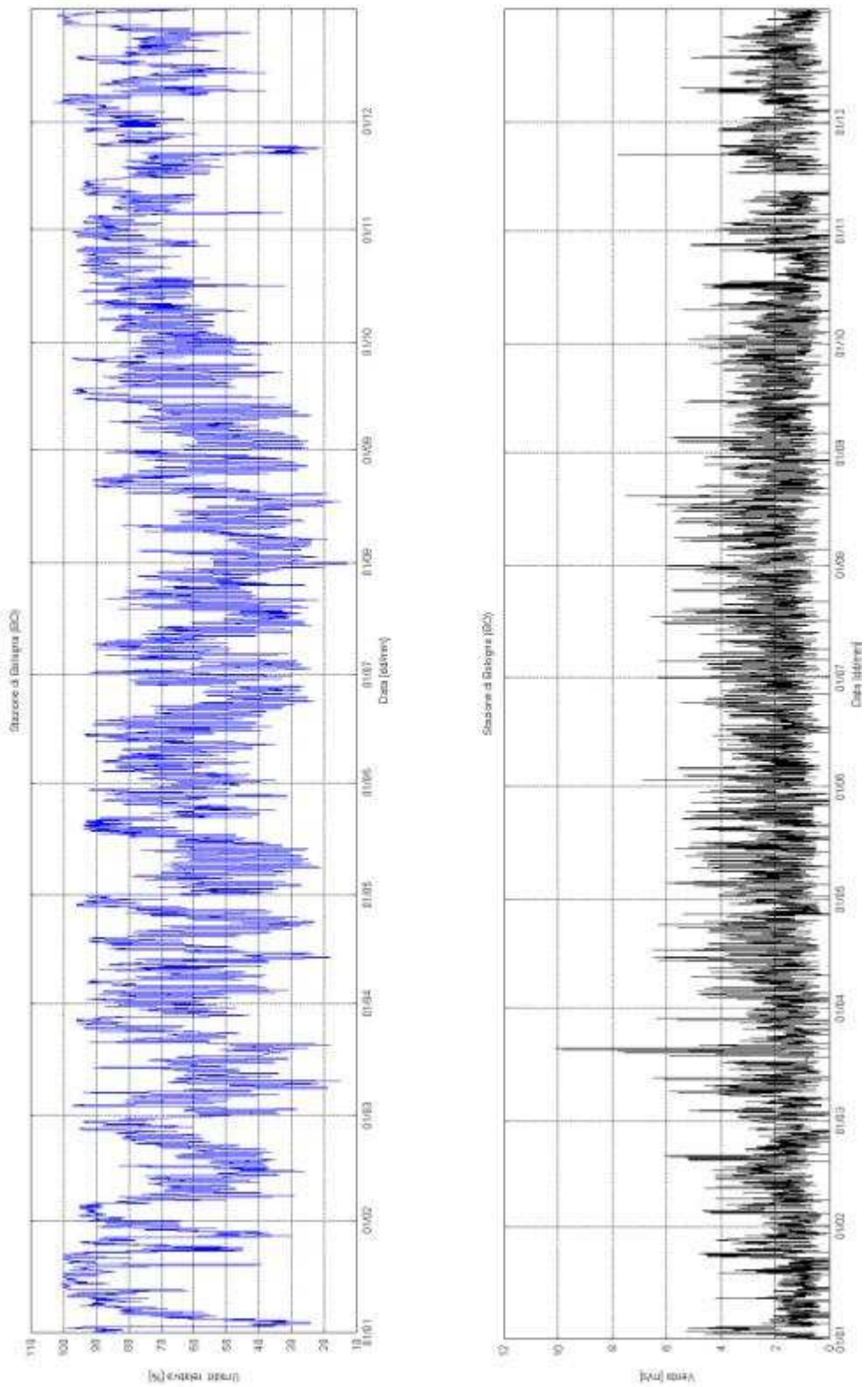

Figura 15: *Anno caratteristico per la stazione di Bologna (BO): umidità relativa e velocità del vento.*

2.4. Provincia di Ferrara

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2006	Maggio	2005	Settembre	2008
Febbraio	2008	Giugno	2005	Ottobre	2004
Marzo	2007	Luglio	2008	Novembre	2004
Aprile	2006	Agosto	2007	Dicembre	2007

***Tabella 20**: Stazione di Ferrara (FE): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-5,4	0,0	16,0	0,0
media	14,5	165,1	68,7	2,0
massima	34,8	1001,4	101,0	7,6
percentile 1	-2,4	0,0	24,0	0,0
percentile 2	-1,3	0,0	27,0	0,4
percentile 5	0,5	0,0	32,0	0,6
percentile 50	14,7	4,5	71,0	1,8
percentile 95	29,2	757,2	98,0	4,0
percentile 98	31,2	865,3	99,0	4,8
percentile 99	32,1	902,7	100,0	5,4

***Tabella 21:** Stazione di Ferrara (FE): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	-	2,45	0,94	1,52	0,57	1,23	1,89	2,41
2005	2,56	4,34	2,47	2,14	0,66	0,5	0,93	1,83	0,91	1,99	2,19	2,81
2006	3,27	2,04	2,87	0,66	0,93	1,04	1,55	1,88	1,55	1,43	2,82	2,64
2007	4,49	5,1	2,55	3,58	1,38	1,15	0,59	0,68	1,29	1,58	2,06	1,86
2008	3,56	2,25	1,17	1,44	1,39	0,79	0,82	2,02	2,5	1,8	1,63	1,05
2009	2,18	0,81	2,49	1,5								

***Tabella 22:** Stazione di Ferrara (FE): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	-	17,59	19,77	11,96	12,83	3,93	4,4	13,09
2005	8,44	5,68	11,64	12,71	18,14	18,69	18,9	10,25	12,91	5,55	6,83	11,29
2006	6,39	4,41	9,5	11,8	16,66	19,06	20,61	12,02	13,74	8,19	4,49	9,58
2007	9,55	3,31	9,04	16,31	17,05	15,96	21,48	11,77	14,91	8,15	3,37	9,35
2008	10	5,71	9,06	12,08	16,05	15,86	20,51	14,15	11,91	6,47	3,63	14,05
2009	9,19	6,71	10,24	11,87								

***Tabella 23:** Stazione di Ferrara (FE): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	-	2,38	1,97	1,2	0,56	2,19	0,78	1,06
2005	1,67	3,47	1,12	0,88	1,24	1,11	2,74	2,39	1,31	2,59	2,01	0,52
2006	0,94	1,37	1,24	0,8	0,92	2,5	1,7	1,51	1,52	0,88	0,88	0,84
2007	1,29	3,72	0,74	2,2	1,21	1,23	2,65	1,79	0,87	1,73	2,51	0,59
2008	1,07	1,12	1,32	0,81	0,95	2,53	0,98	2,44	1,5	2,48	0,98	1,31
2009	1,32	1,66	2,19	2,79								

***Tabella 24:** Stazione di Ferrara (FE): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	-	0,35	0,03	0,17	0,12	0,03	0,07	0,33
2005	0,12	0,07	0,32	0,12	0,02	0,05	0,14	0,08	0,12	0,17	0,15	0,08
2006	0,09	0,02	0	0,08	0,09	0,02	0,11	0,26	0,01	0,05	0,48	0,01
2007	0,2	0,22	0,01	0,14	0,03	0,05	0,24	0,03	0,22	0,4	0,08	0,01
2008	0	0,01	0,28	0,05	0,14	0,08	0,04	0,02	0,06	0,1	0,38	0,3
2009	0,3	0,19	0,1	0,26								

Tabella 25: *Stazione di Ferrara (FE): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	31	24	0	0	3	0	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 26*: Stazione di Ferrara (FE): temperatura - numero di giorni interi non disponibili.*
Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	31	24	0	0	3	0	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 27: *Stazione di Ferrara (FE): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili.*
Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	31	24	0	0	3	0	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 28: *Stazione di Ferrara (FE): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili.*
Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	31	24	0	0	3	0	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 29: *Stazione di Ferrara (FE): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili.*
Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili

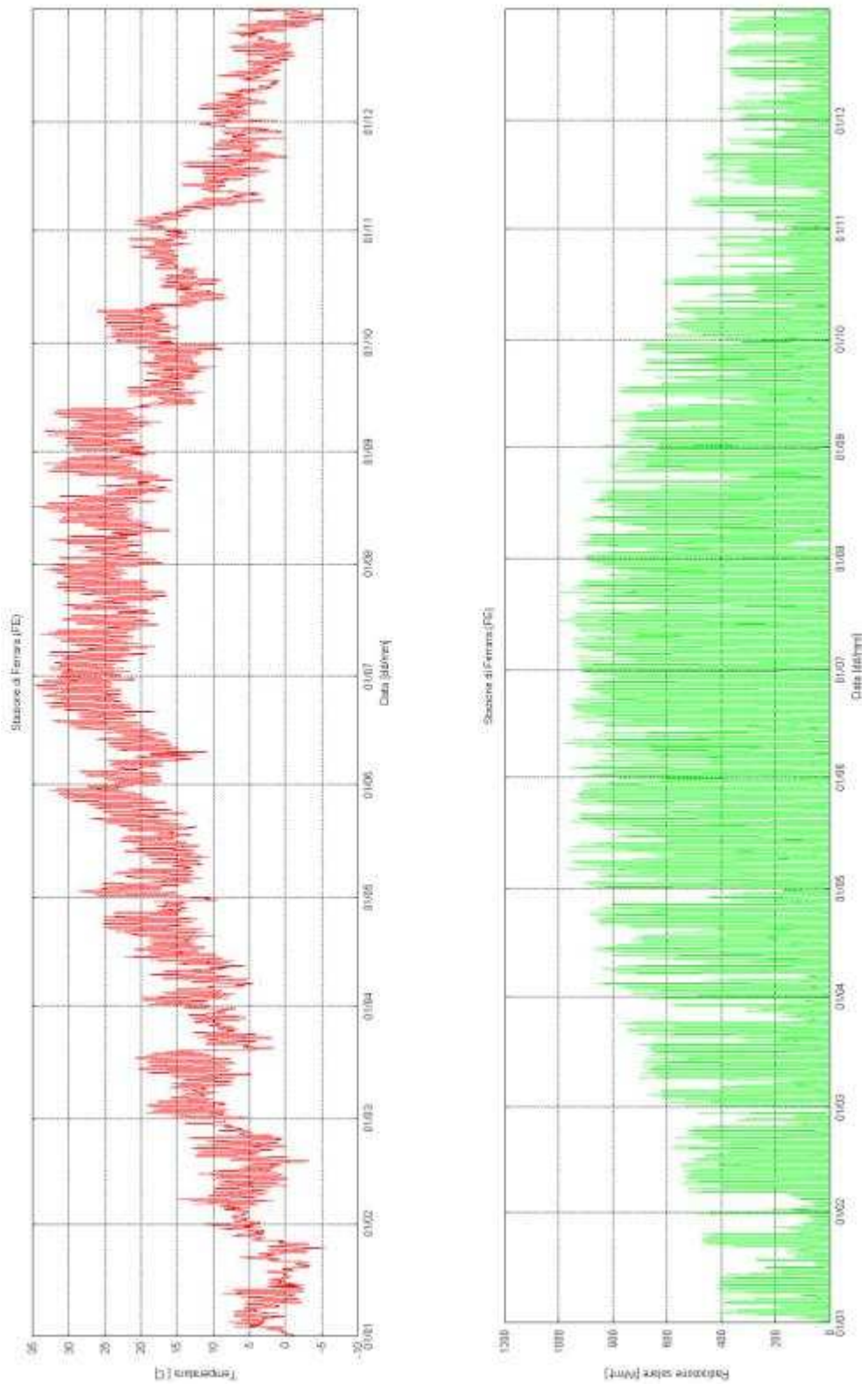

Figura 16: *Anno caratteristico per la stazione di Ferrara (FE): temperatura e radiazione solare.*

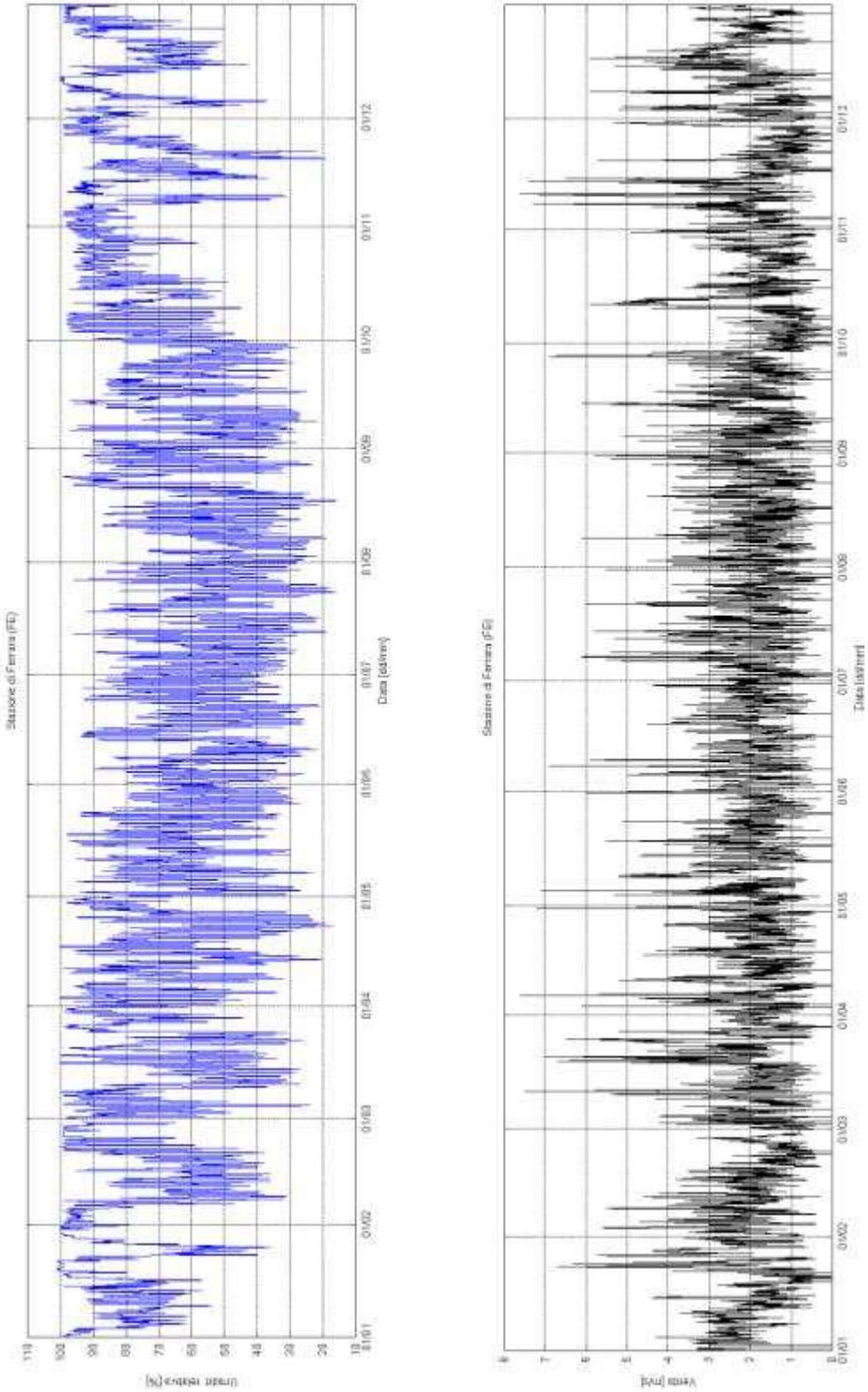

Figura 17: *Anno caratteristico per la stazione di Ferrara (FE): umidità relativa e velocità del vento.*

2.5. Provincia di Forlì-Cesena

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2007	Maggio	2005	Settembre	2005
Febbraio	2006	Giugno	2005	Ottobre	2006
Marzo	2007	Luglio	2006	Novembre	2008
Aprile	2006	Agosto	2005	Dicembre	2006

***Tabella 30**: Stazione di Cesena (FC): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-3,7	0,0	14,0	0,0
media	15,0	164,0	66,9	2,4
massima	36,2	992,0	103,0	9,2
percentile 1	-0,3	0,0	25,0	0,0
percentile 2	1,2	0,0	29,0	0,4
percentile 5	3,3	0,0	33,0	0,6
percentile 50	14,9	5,2	68,0	2,2
percentile 95	27,6	742,2	97,0	5,0
percentile 98	30,4	847,7	101,0	5,7
percentile 99	31,8	890,5	103,0	6,2

***Tabella 31:** Stazione di Cesena (FC): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	4,21	-	-	1,39	0,85	1,67	1,87	1,57
2005	2,43	4,88	1,9	1,72	0,67	0,61	0,91	1,49	0,78	2,36	2,06	2,06
2006	3,6	1,09	2,54	0,4	0,65	1,24	0,44	1,4	1,48	1,43	2,67	2,34
2007	4,42	5,1	1,68	2,43	1,89	1,19	0,93	0,65	1,18	2,26	1,94	1,28
2008	3,11	2,15	1,08	0,94	1,28	0,68	0,9	2,22	2,58	1,84	1,68	0,98
2009	1,46	0,9	2,4	1,39								

***Tabella 32**: Stazione di Cesena (FC): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	13,5	-	-	11,79	12,45	4,89	3,51	10,6
2005	7,52	6,19	10,62	13,57	17,53	19,72	19,42	10,56	10,41	4,78	6,9	8,83
2006	5,83	5,54	8,67	12,35	16,76	18,89	20,84	10,88	14,22	8,8	3,62	7,38
2007	4,85	4,34	7,96	16,42	18,18	17,06	22,38	11,69	14,92	7,03	3,68	5,99
2008	7,14	6,77	9,55	13,42	16,18	15,69	20,84	13,88	10,4	6,18	3,54	8,4
2009	7,06	7,91	9,11	10,61								

***Tabella 33:** Stazione di Cesena (FC): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	2,73	-	-	2,23	1,11	1,93	0,55	1,27
2005	0,7	0,75	1,28	0,92	0,43	0,62	3	3,1	2,35	3,65	3,33	0,89
2006	0,67	0,63	1,56	1,5	0,59	1,81	1,49	2,15	1,14	1,71	0,93	0,45
2007	0,89	1,64	0,72	1,44	2,25	0,72	3,87	1,3	2,28	1,28	2,09	2,42
2008	0,71	0,74	0,97	1,73	0,96	2,45	1,09	3,4	1,94	3,21	0,89	1,38
2009	1,21	1,71	2,03	4,06								

***Tabella 34**: Stazione di Cesena (FC): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	0,3	-	-	0,91	0,74	0,99	0,79	1,04
2005	0,01	0,49	0,25	0,05	0,01	0,01	0,29	0,01	0,08	0,4	0,16	0,46
2006	0,34	0,1	0,02	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,23	0,31	0,38	0,15
2007	0,33	0,38	0,05	0,17	0,19	0,2	0,16	0,19	0,28	0,57	0,67	0,5
2008	0,38	0,25	0,3	0,15	0,06	0,15	0,19	0,29	0,24	0,58	0,42	0,3
2009	0,43	0,25	-	-								

***Tabella 35**: Stazione di Cesena (FC): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	20	30	31	17	0	0	0	0
2009	0	0	0	17								

***Tabella 36**: Stazione di Cesena (FC): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	20	30	31	17	0	0	0	0
2009	0	0	0	17								

***Tabella 37**: Stazione di Cesena (FC): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	20	30	31	17	0	0	0	0
2009	0	0	0	17								

***Tabella 38:** Stazione di Cesena (FC): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	20	30	31	17	0	0	0	0
2009	0	14	31	30								

***Tabella 39:** Stazione di Cesena (FC): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

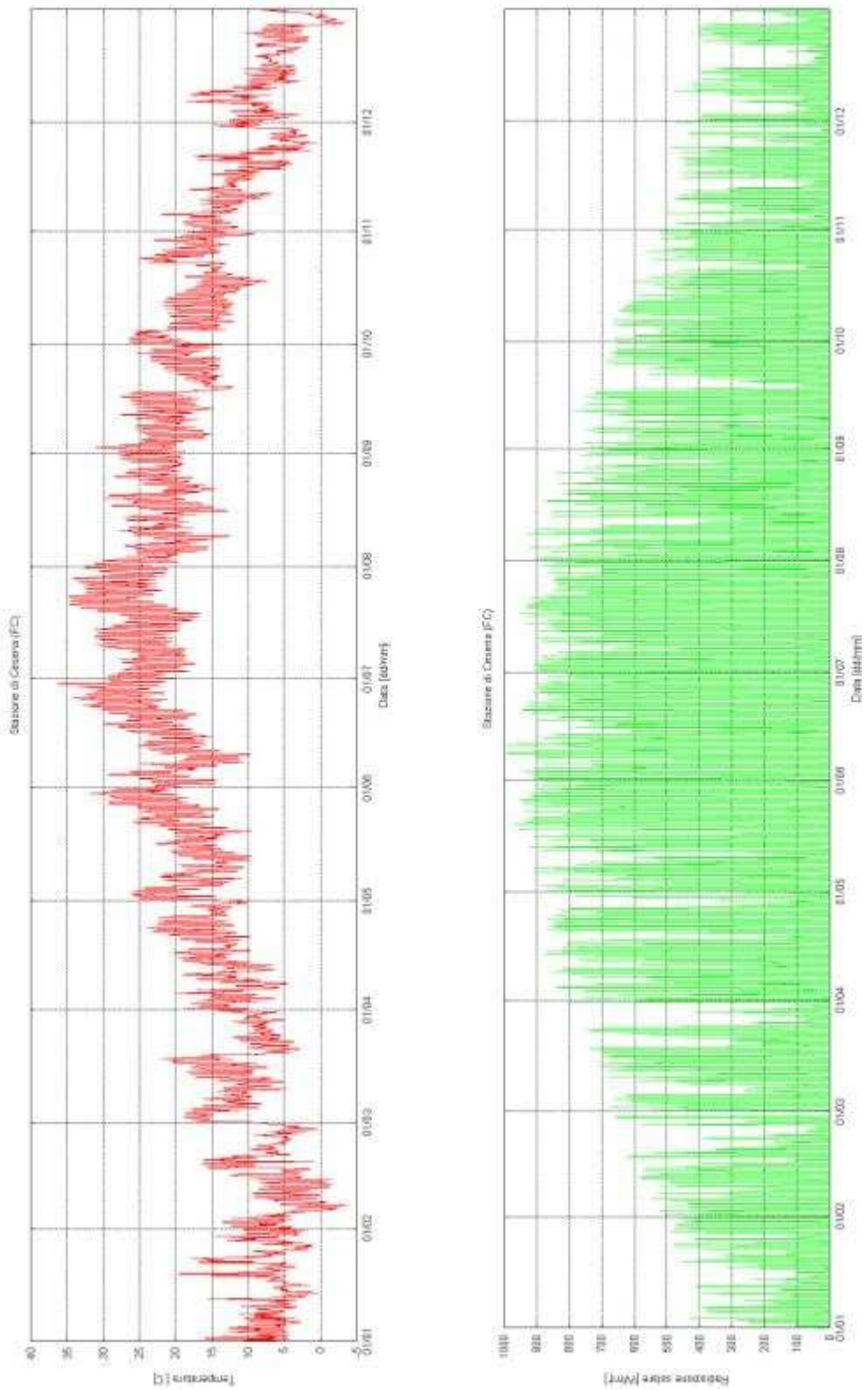

Figura 18: *Anno caratteristico per la stazione di Cesena (FC):: temperatura e radiazione solare.*

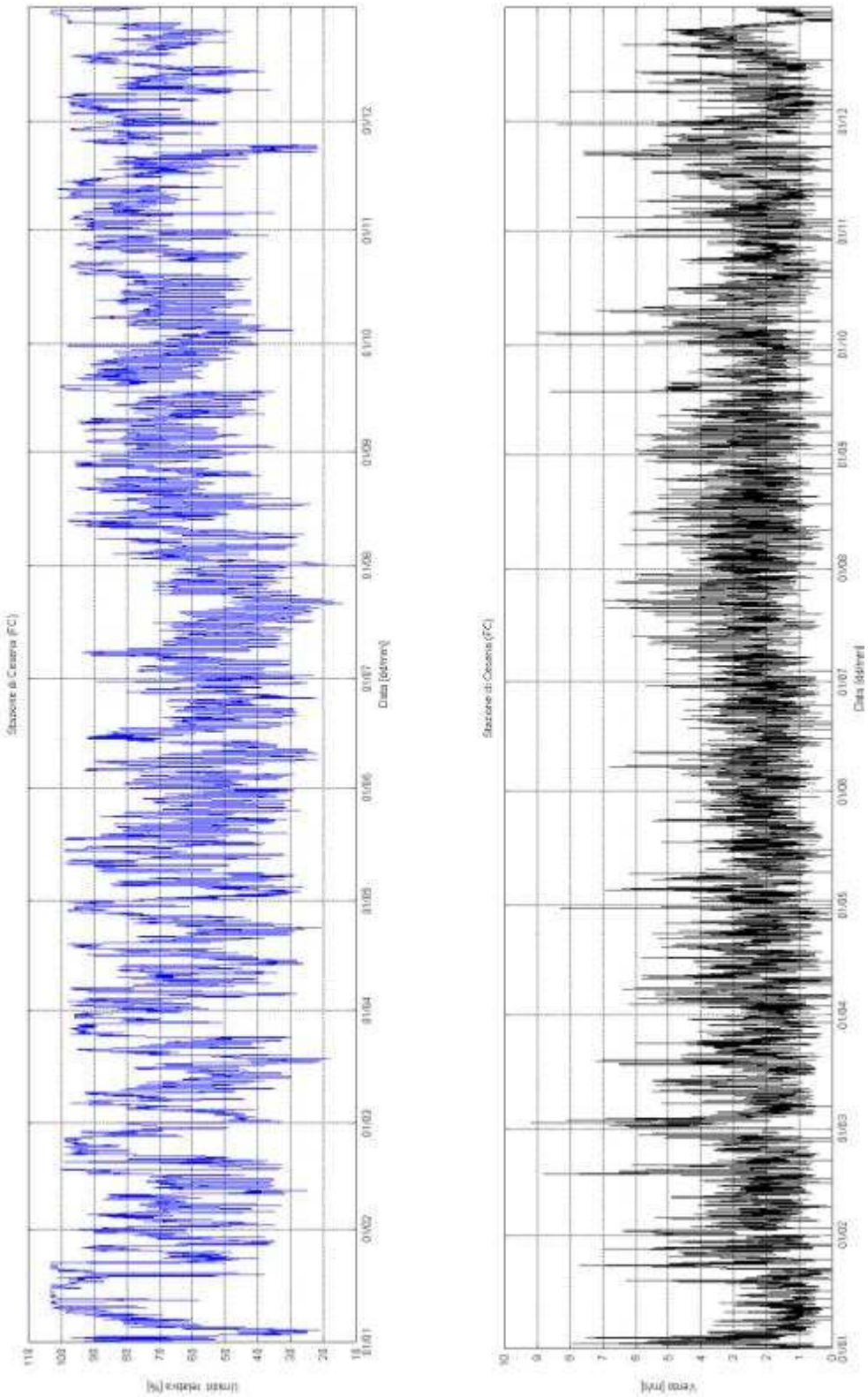

Figura 19: *Anno caratteristico per la stazione di Cesena (FC): umidità relativa e velocità del vento.*

2.6. Provincia di Modena

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2005	Maggio	2008	Settembre	2005
Febbraio	2008	Giugno	2004	Ottobre	2004
Marzo	2007	Luglio	2005	Novembre	2007
Aprile	2008	Agosto	2005	Dicembre	2007

Tabella 40: *Stazione di Modena (MO): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-4,9	0,0	11,0	0,0
media	14,2	154,1	66,2	2,0
massima	36,6	955,1	100,0	10,4
percentile 1	-1,7	0,0	24,0	0,0
percentile 2	-0,5	0,0	27,0	0,0
percentile 5	0,8	0,0	32,0	0,5
percentile 50	14,5	4,1	67,0	1,7
percentile 95	27,8	704,5	95,0	4,4
percentile 98	30,2	830,0	97,9	5,5
percentile 99	31,9	874,0	99,0	6,0

Tabella 41*: Stazione di Modena (MO): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	0,86	0,99	1,16	1,22	0,62	1,07	2,32	2,34
2005	2,16	4,97	2,13	1,92	0,54	0,85	0,62	1,7	0,85	2,16	2,55	3,2
2006	4,34	2,05	2,23	0,58	0,76	1,05	1,33	1,73	1,52	1,52	3,06	3,04
2007	5,61	4,74	1,46	3,44	1,62	1,01	0,89	0,52	1,05	1,64	1,6	1,09
2008	4,09	2,48	0,82	1,57	1,54	0,84	0,85	2,27	2,28	2,01	1,63	0,87
2009	3,27	0,82	1,88	1,51								

Tabella 42*: Stazione di Modena (MO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	8,35	16,81	18,97	12,14	13,03	4,88	5,17	11,43
2005	6,16	5,5	10,96	13,01	7,91	17,85	18,64	10,56	12,12	5,16	8,01	9,5
2006	6,43	5,08	10,03	12,16	7,11	18,31	20,45	11,88	13,73	7,87	4,22	8,87
2007	7,49	3,78	8,64	16,21	7,75	15,55	21,42	12,17	16,04	9,02	3,54	7,99
2008	9,22	6,7	9,96	12,18	6,62	15,45	19,74	14,39	12,24	6,19	3,96	11,97
2009	7,89	7,55	10,61	10,39								

Tabella 43: *Stazione di Modena (MO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	1,7	1,29	2,39	1,07	0,76	2,54	0,56	1,16
2005	1,93	2,03	0,82	0,92	0,89	1,36	1,9	2,69	2,17	3,12	2,55	1,08
2006	1,15	1,44	1,78	0,94	0,98	2,81	1,07	1,13	1,07	1,28	0,56	0,79
2007	0,65	2,7	1,35	1,98	1,51	1,45	3,69	1,42	1,47	1,74	2,6	1,59
2008	0,98	1,01	0,88	0,65	1,5	2,32	1,38	2,89	1,97	2,84	1,19	2,08
2009	1,98	2,03	2,9	3,2								

Tabella 44*: Stazione di Modena (MO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	0,03	0	0,02	0,14	0,04	0,1	0,07	0,08
2005	0,08	0,15	0,25	0,14	0,02	0,09	0,06	0,09	0,15	0,11	0,18	0,03
2006	0,07	0,03	0,05	0,17	0,04	0,23	0,21	0,2	0,18	0,17	0,39	0,15
2007	0,11	0,17	0,1	0,12	0,09	0,02	0,17	0,13	0,12	0,43	0,08	0,01
2008	0,1	0,06	0,14	0,11	0,01	0,22	0,22	0,03	0,12	0	0,48	0,33
2009	0,08	0,18	0,35	0,26								

Tabella 45: *Stazione di Modena (MO): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	16	0	0	0	3	0	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 46*: Stazione di Modena (MO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	16	0	0	0	3	0	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 47*: Stazione di Modena (MO): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	16	0	0	0	3	0	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 48*: Stazione di Modena (MO): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	16	0	0	0	3	0	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 49*: Stazione di Modena (MO): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

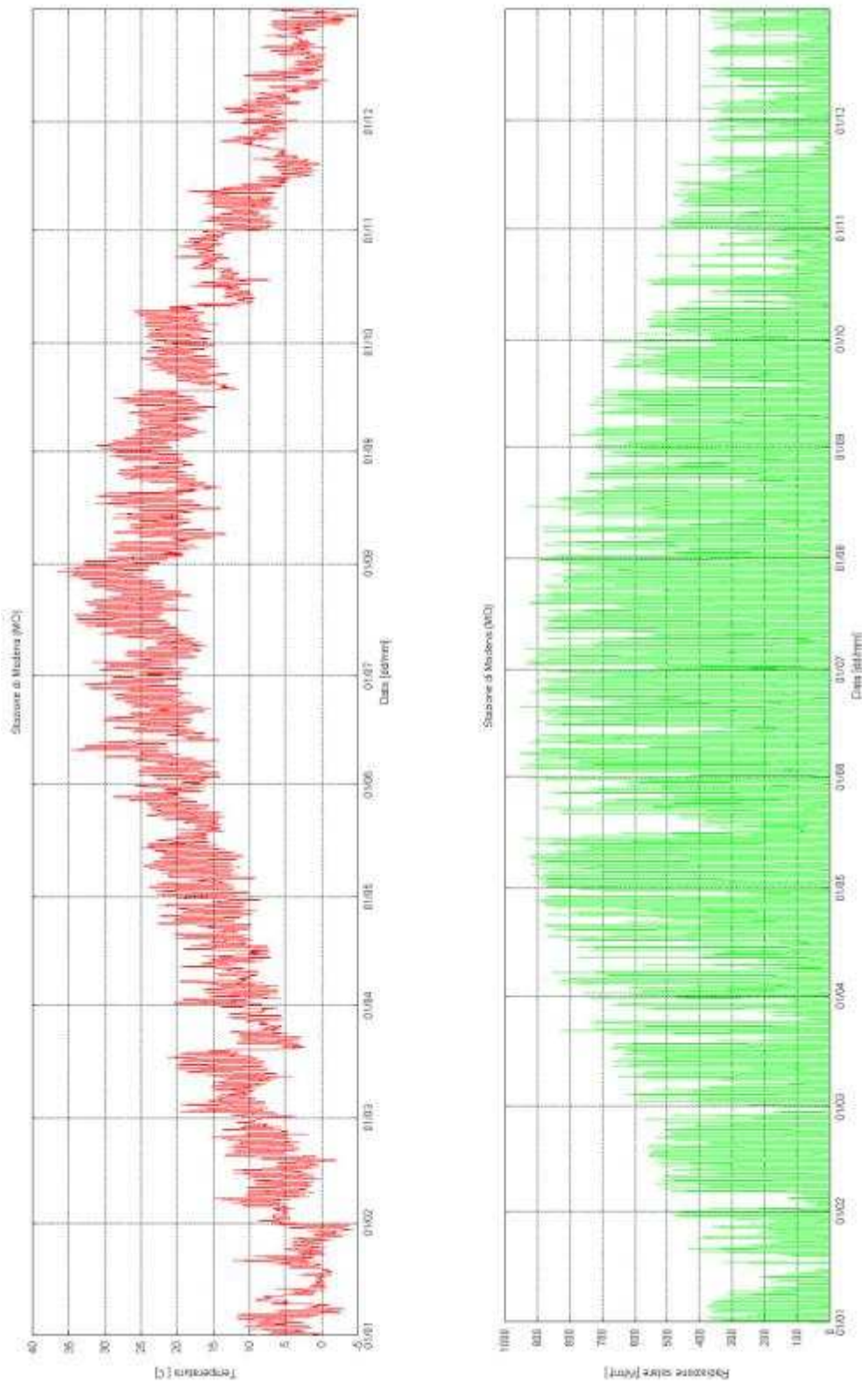

Figura 20: *Anno caratteristico per la stazione di Modena (MO): temperatura e radiazione solare.*

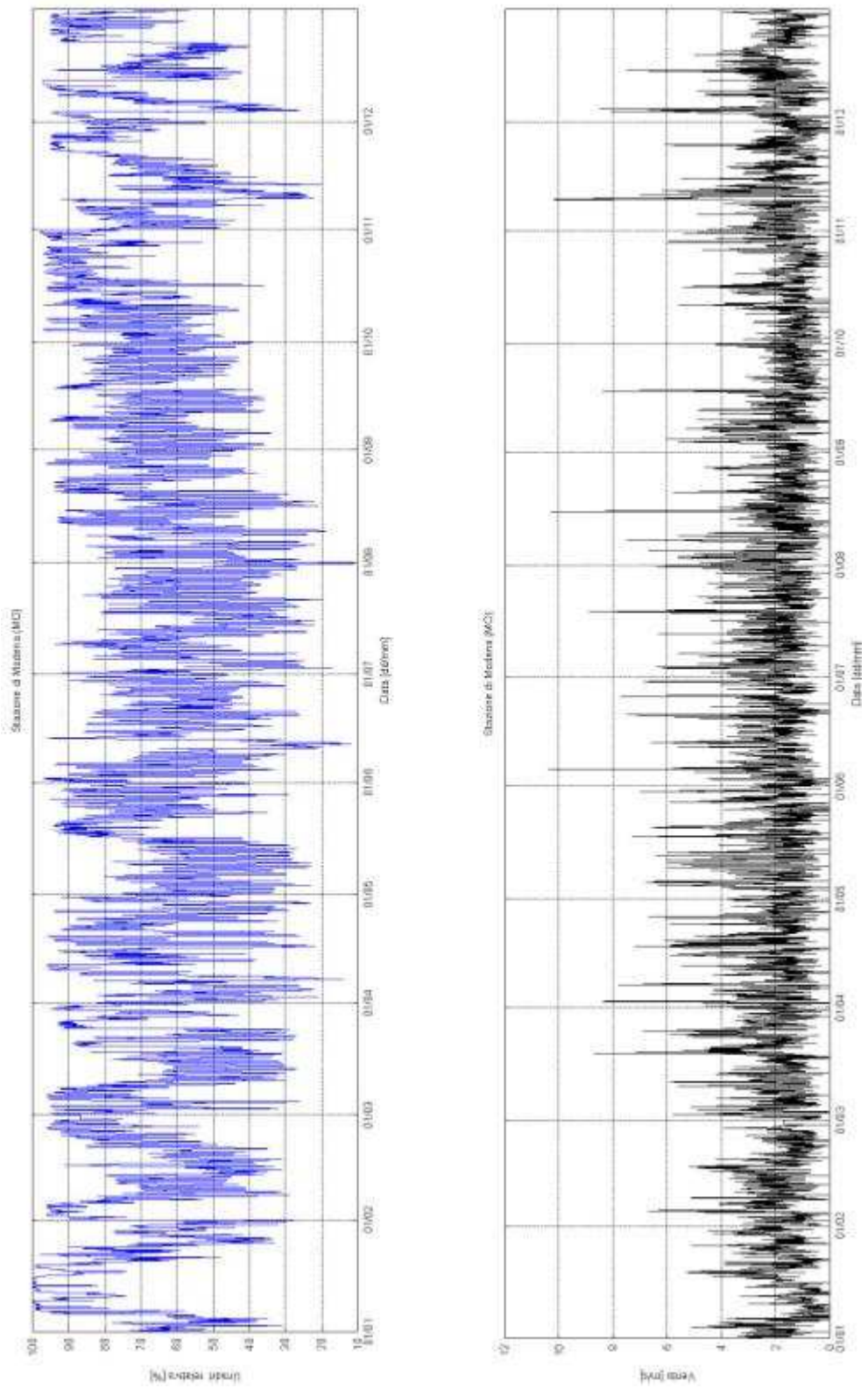

Figura 21: *Anno caratteristico per la stazione di Modena (MO): umidità relativa e velocità del vento.*

2.7. Provincia di Parma

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2006	Maggio	2006	Settembre	2006
Febbraio	2008	Giugno	2007	Ottobre	2004
Marzo	2006	Luglio	2006	Novembre	2007
Aprile	2005	Agosto	2007	Dicembre	2005

Tabella 50: *Stazione di Parma (PR): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-5,2	0,0	13,0	0,0
media	14,5	161,0	65,2	1,5
massima	37,7	989,1	102,0	7,4
percentile 1	-1,6	0,0	24,0	0,0
percentile 2	-0,6	0,0	27,0	0,0
percentile 5	0,7	0,0	31,0	0,4
percentile 50	14,5	3,8	66,0	1,3
percentile 95	29,8	750,8	97,0	3,2
percentile 98	32,1	854,8	99,0	3,9
percentile 99	33,2	889,9	100,0	4,3

Tabella 51*: Stazione di Parma (PR): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	2,25	1	1,12	1,32	0,56	1,09	2,57	2,1
2005	1,64	4,11	2,25	1,81	0,93	1,06	0,56	1,55	0,73	2,16	2,34	3,32
2006	4,38	2,92	2,45	0,67	0,42	1,05	1,43	1,77	1,45	1,36	3,25	3,39
2007	6,07	4,36	1,37	3,56	1,73	1,13	0,83	0,52	0,95	1,57	1,49	1,16
2008	3,93	2,66	0,92	1,69	1,5	0,91	0,78	2,07	2,29	2,03	1,82	0,75
2009	3,91	1,22	1,93	1,6								

Tabella 52*: Stazione di Parma (PR): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	10,09	16,78	17,92	17,67	12,77	4,79	5,59	13,82
2005	6,02	5,14	11,3	11,98	10,91	18,14	17,82	15,19	11,09	4,84	6,7	9,45
2006	5,6	4,39	9,62	12,48	10,3	18,64	18,5	16,74	13,02	7,6	4,38	9,47
2007	7,5	3,43	10,05	16,39	10,72	15,44	20,05	16,67	14,79	8,48	3,97	8,19
2008	9,07	6,06	11,13	12,19	8,91	15,24	17,79	20,03	12,06	6,04	3,85	12,46
2009	8,02	6,69	10,97	9,64								

Tabella 53*: Stazione di Parma (PR): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	1,24	1,72	2,07	0,88	0,66	2,26	0,73	0,71
2005	2,07	2,54	1,17	0,87	0,96	1,63	1,17	2,38	2,33	3,19	1,9	0,72
2006	1,31	2,05	1,53	1,15	0,83	3,69	0,99	1,21	1,6	1,13	0,52	0,82
2007	0,36	2,63	1,4	2,2	1,45	1,51	3,6	0,91	1,89	1,75	2,44	1,23
2008	1,22	1,38	0,77	0,5	1,36	2,49	1,21	2,84	1,95	2,8	1,34	1,77

2009	1,87	2,2	2,95	2,84								

Tabella 54: *Stazione di Parma (PR): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	0,28	0,14	0,05	0,05	0,03	0,03	0,04	0,13
2005	0,09	0,06	0,23	0,03	0,01	0,08	0,06	0,13	0,09	0,08	0,09	0,02
2006	0,09	0,02	0,02	0,04	0,01	0,02	0,03	0,13	0,03	0,07	0,26	0,06
2007	0,09	0,09	0,05	0,11	0,03	0	0,2	0,02	0,1	0,14	0,13	0,02
2008	0,1	0,02	0,2	0,2	0,13	0,18	0,07	0,08	0,04	0,08	0,22	0,27
2009	0,03	0,12	0,15	0,08								

Tabella 55: *Stazione di Parma (PR): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	6	0	0	0	2	0	0	1
2009	0	0	0	17								

Tabella 56: *Stazione di Parma (PR): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	6	0	0	0	2	0	0	1
2009	0	0	0	17								

Tabella 57: *Stazione di Parma (PR): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	6	0	0	0	2	0	0	1
2009	0	0	0	17								

Tabella 58: *Stazione di Parma (PR): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	7	0	0	0	2	0	0	1
2009	0	0	0	17								

Tabella 59: *Stazione di Parma (PR): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

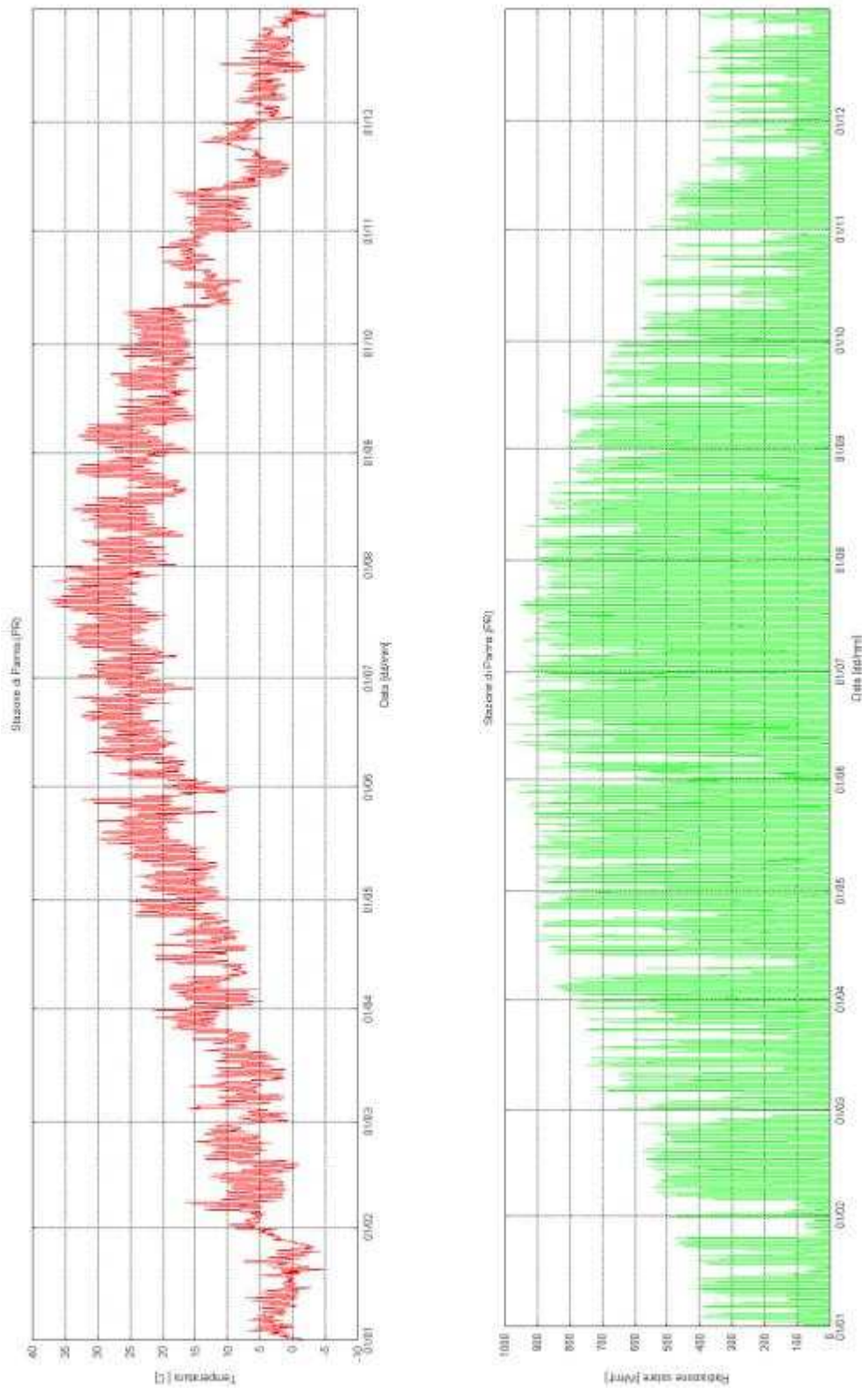

Figura 22: *Anno caratteristico per la stazione di Parma (PR): temperatura e radiazione solare.*

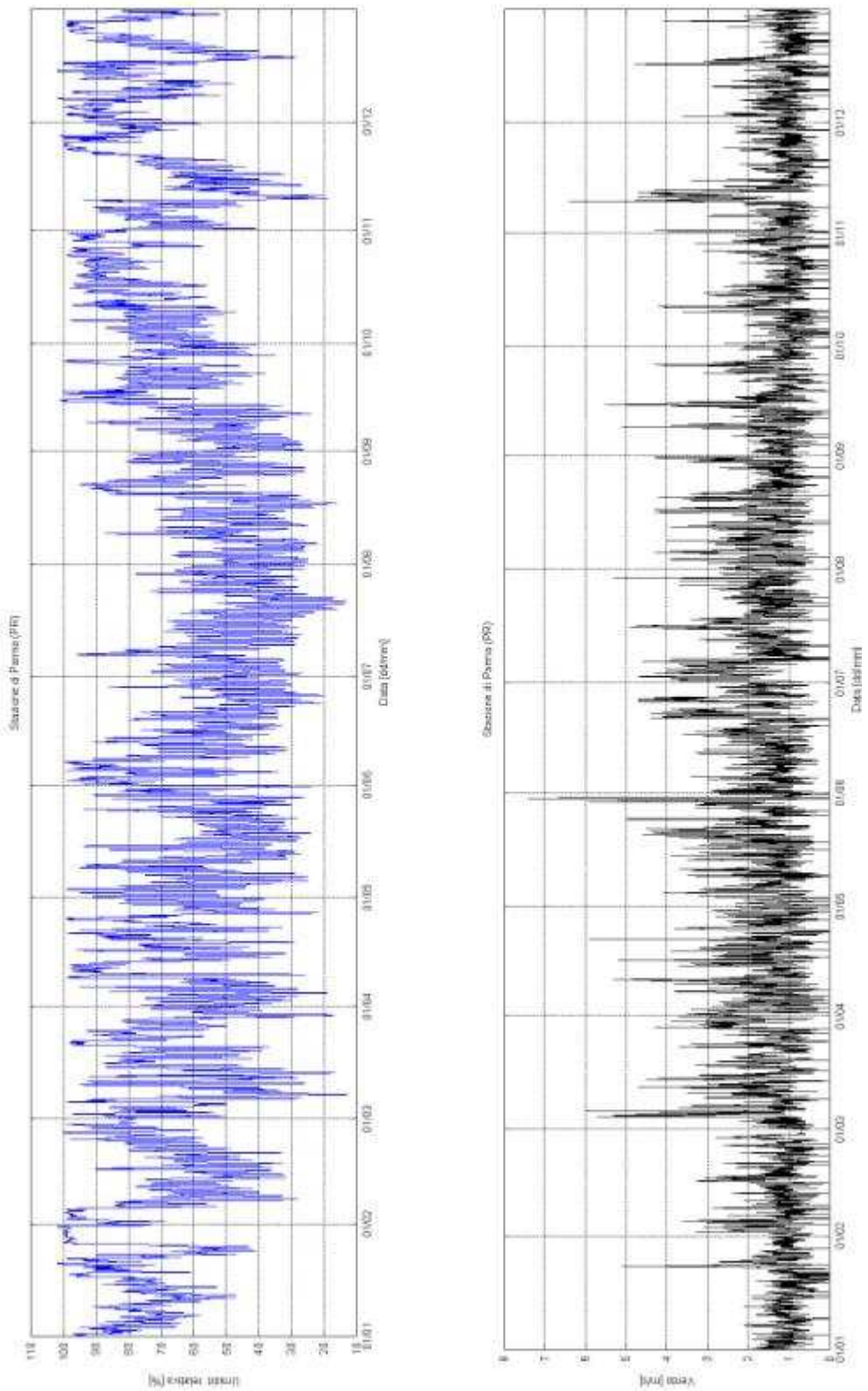

Figura 23: *Anno caratteristico per la stazione di Parma (PR): umidità relativa e velocità del vento.*

2.8. Provincia di Piacenza

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2005	Maggio	2006	Settembre	2006
Febbraio	2008	Giugno	2006	Ottobre	2006
Marzo	2007	Luglio	2005	Novembre	2007
Aprile	2006	Agosto	2007	Dicembre	2007

Tabella 60: *Stazione di Piacenza (PC): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-5,0	0,0	11,0	0,0
media	14,4	164,4	64,6	1,3
massima	34,6	984,0	100,0	6,0
percentile 1	-2,1	0,0	24,0	0,0
percentile 2	-1,3	0,0	27,0	0,0
percentile 5	0,4	0,0	31,0	0,3
percentile 50	14,5	3,9	66,0	1,1
percentile 95	29,1	736,0	97,0	2,8
percentile 98	31,1	837,6	99,0	3,6
percentile 99	31,8	878,5	99,0	4,1

Tabella 61*: Stazione di Piacenza (PC): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	2,34	0,89	0,69	1,81	0,88	1,42	2,79	2,42
2005	1,35	3,68	2,83	-	6,63	1	0,61	1,43	0,85	1,99	1,99	3,94
2006	5	3,68	2,51	1,02	0,72	0,7	1,66	1,61	1,27	1,31	3,12	3,39
2007	6,21	4,39	1,65	3,36	1,35	1,14	0,62	0,49	1,1	1,44	1,64	1,49
2008	3,67	2,99	1,22	2,23	1,69	1,11	1,03	1,61	1,98	1,73	1,64	0,66
2009	4,46	1,12	1,78	1,59								

Tabella 62: *Stazione di Piacenza (PC): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	14,55	16,81	18,84	16,18	12,25	4,4	5,7	14,39
2005	6,23	5,5	11,39	-	21,67	17,77	19,51	15,15	10,92	4,8	6,11	12,06
2006	5,42	4,75	11,2	12,11	17,02	18,61	20,51	16,99	13,16	6,3	5,75	10,7
2007	9,21	3,05	10,96	16,64	16,6	15,01	21,77	15,73	14,67	8,3	4,25	9,96
2008	9,87	5,91	12,62	11,84	14,35	15,37	19,42	18,73	12,49	6,04	4,39	13,66
2009	8,94	6,35	11,37	10,57								

Tabella 63*: Stazione di Piacenza (PC): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	0,7	1,14	1,76	0,75	0,8	1,8	0,73	0,59
2005	1,98	2,35	1,64	-	3,01	1,26	1,53	1,96	2,64	2,25	1,55	0,63
2006	1,19	2,45	1,09	1,24	1,49	3,35	0,92	1,1	1,29	0,87	0,72	1,08
2007	0,73	2,28	1,09	2,16	0,86	1,61	3,52	0,71	1,71	1,87	2,61	1,17
2008	0,62	1,77	1	0,63	1,35	2,39	1,42	1,97	1,77	2,38	1,31	1,01

2009	2,11	2,03	2,86	2,86								

***Tabella 64**: Stazione di Piacenza (PC): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	0,1	0,07	0,03	0,01	0,06	0,14	0,03	0,12
2005	0,01	0,09	0,21	-	0,05	0,11	0,01	0,11	0,02	0,05	0,11	0
2006	0,16	0,13	0	0	0	0,04	0,06	0,24	0,01	0,07	0,17	0,02
2007	0,2	0,05	0,03	0,01	0,02	0,14	0,07	0,05	0,01	0,01	0,03	0,04
2008	0,1	0,02	0,19	0,06	0,01	0,04	0,04	0,02	0,13	0,01	0,25	0,17
2009	0,09	0,16	0,08	0,05								

***Tabella 65:** Stazione di Piacenza (PC): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	7	0	0	0	2	0	0	0
2005	0	0	2	30	25	0	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	17								

***Tabella 66:** Stazione di Piacenza (PC): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	7	0	0	0	2	0	0	0
2005	0	0	2	30	25	0	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	17								

***Tabella 67**: Stazione di Piacenza (PC): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	7	0	0	0	2	0	0	0
2005	0	0	2	30	25	0	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	17								

***Tabella 68**: Stazione di Piacenza (PC): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	7	0	0	0	2	0	0	0
2005	0	0	2	30	25	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2009	0	0	0	17								

***Tabella 69:** Stazione di Piacenza (PC): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

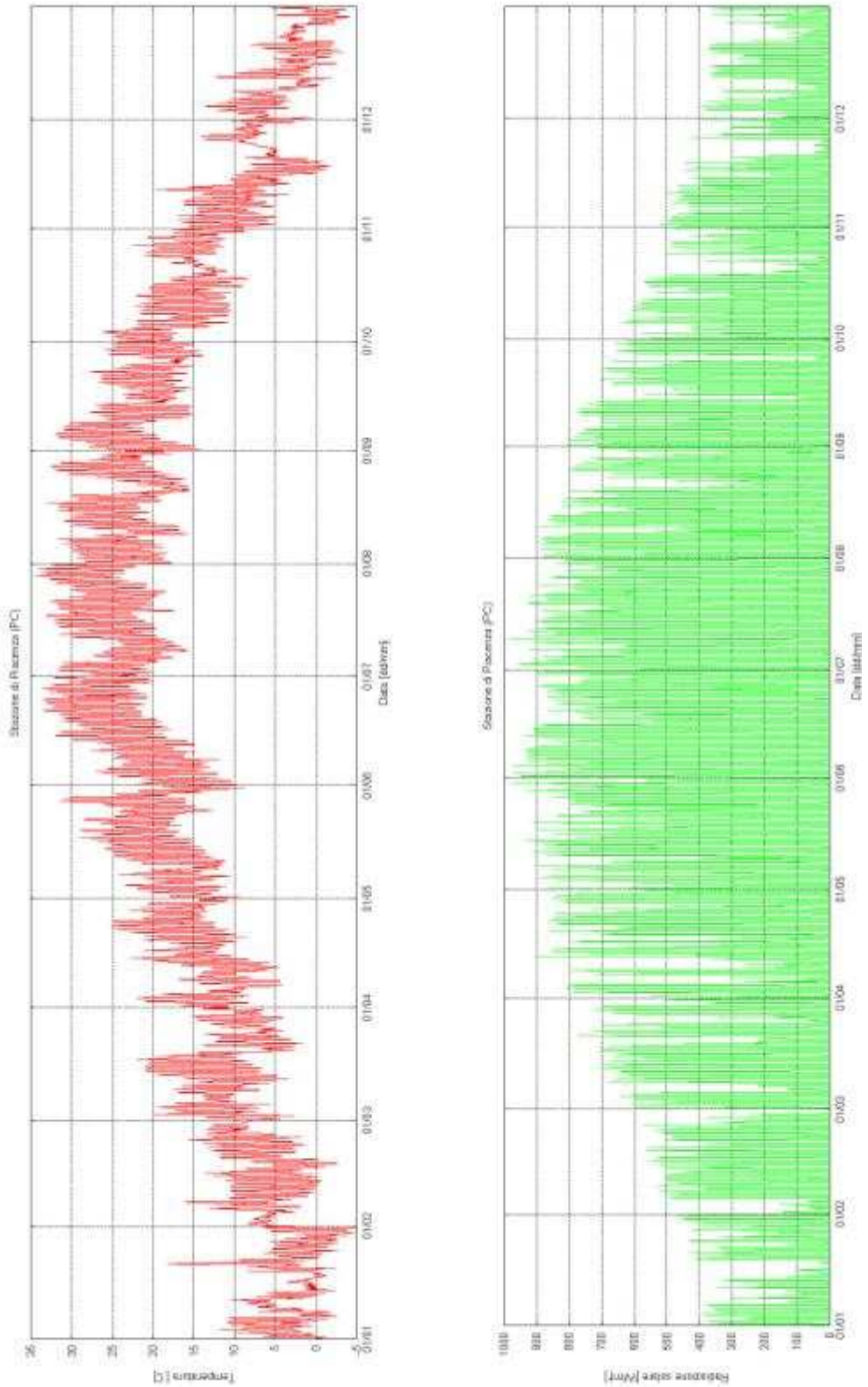

Figura 24: *Anno caratteristico per la stazione di Piacenza (PC): temperatura e radiazione solare.*

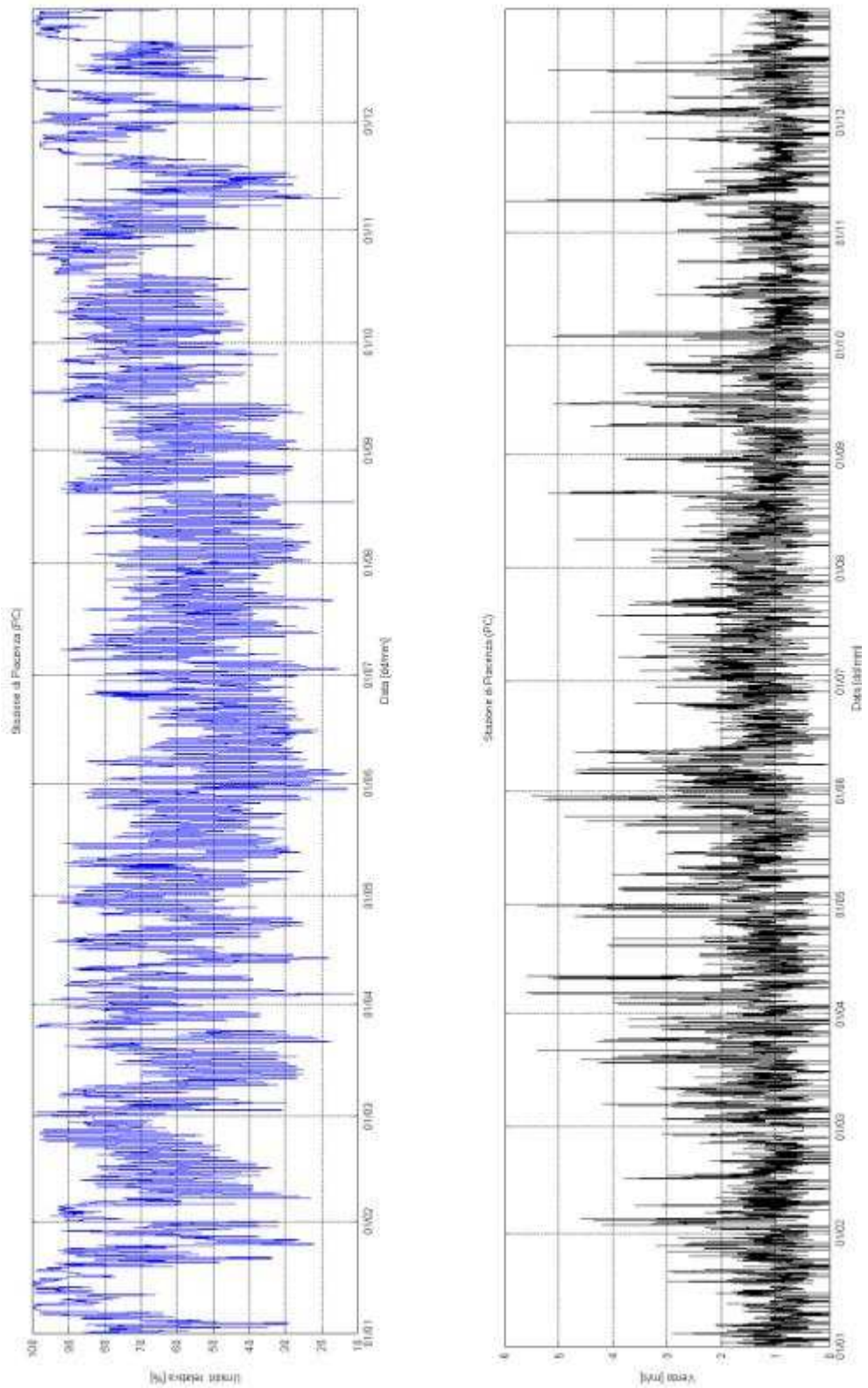

Figura 25: *Anno caratteristico per la stazione di Piacenza (PC): umidità relativa e velocità del vento.*

2.9. Provincia di Ravenna

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2008	Maggio	2005	Settembre	2008
Febbraio	2006	Giugno	2005	Ottobre	2006
Marzo	2007	Luglio	2008	Novembre	2004
Aprile	2006	Agosto	2006	Dicembre	2007

***Tabella 70**: Stazione di Ravenna (RA): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-3,8	0,0	17,0	0,0
media	14,7	167,7	68,6	1,9
massima	35,2	985,2	100,0	7,8
percentile 1	0,0	0,0	29,0	0,0
percentile 2	0,8	0,0	31,0	0,4
percentile 5	2,4	0,0	37,0	0,5
percentile 50	14,8	5,3	70,0	1,7
percentile 95	27,8	771,6	96,0	4,0
percentile 98	29,7	868,3	98,0	4,7
percentile 99	30,5	897,4	99,0	5,3

***Tabella 71**: Stazione di Ravenna (RA): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	2,05	1,01	1,07	1,45	0,62	1,49	1,52	2,01
2005	2,31	5,02	2,1	2,12	0,62	0,39	0,76	1,55	0,89	2	1,79	2,28
2006	3,55	1,15	2,84	0,46	0,64	1,38	1,02	1,55	1,45	1,39	2,77	2,54
2007	3,84	5,31	2,27	2,85	1,83	1,02	0,82	0,51	1,39	1,97	2,35	1,48
2008	3,29	1,77	1,02	0,83	1,06	0,55	0,81	1,87	2,36	1,66	1,88	0,74
2009	1,4	1,04	2,4	1,4								

***Tabella 72:** Stazione di Ravenna (RA): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	10,84	17,3	19,87	16,32	12,54	5,6	5,23	11,71
2005	7,76	6,73	11,23	14,21	18,33	19,16	18,77	14,93	11,37	5,79	5,74	9,65
2006	6,27	5,02	9,37	12,8	17,2	19,33	21,61	14,9	14,05	9,46	2,24	9,01
2007	8	3,52	8,79	16,7	17,82	17,4	22,26	15,93	14,7	7,93	3,2	7,5
2008	7,64	6,15	9,78	13,64	16,46	17,16	20,97	19,58	11,23	6,39	2,64	11,47
2009	7,64	7,19	10,43	11,11								

***Tabella 73:** Stazione di Ravenna (RA): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	0,74	0,72	1,76	0,95	0,54	1,61	0,94	0,77
2005	1,06	1,95	0,98	0,9	0,71	0,82	2,21	1,92	1,8	2,34	1,8	0,91
2006	0,79	0,92	1	1,33	0,72	2,27	0,87	1,21	1,17	1,52	0,59	0,61
2007	0,79	2,47	0,95	1,36	1,68	1	3,33	1,36	1,21	0,82	1,29	1,41
2008	0,71	1,15	0,72	1,15	1,89	2,12	0,74	2,48	1,79	1,9	0,83	1,84

2009	1,29	1,49	2,14	3,47								

***Tabella 74**: Stazione di Ravenna (RA): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	0,3	0,09	0,04	0,06	0,04	0,1	0,12	0,17
2005	0,09	0,19	0,22	0,27	0,04	0,04	0,09	0,07	0,1	0,29	0,1	0,06
2006	0,1	0,03	0,01	0,11	0	0,09	0,21	0,04	0,04	0	0,37	0,2
2007	0,3	0,26	0,09	0,2	0,04	0,17	0,32	0,05	0,13	0,26	0,01	0,18
2008	0,08	0,04	0,19	0,19	0,11	0,14	0,01	0,16	0,04	0,19	0,19	0,19
2009	0,24	0,13	0,18	0,2								

***Tabella 75:** Stazione di Ravenna (RA): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	5	0	0	0	3	0	0	0
2009	0	0	0	17								

***Tabella 76:** Stazione di Ravenna (RA): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	5	0	0	0	3	0	0	0
2009	0	0	0	17								

***Tabella 77:** Stazione di Ravenna (RA): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	5	0	0	0	3	0	0	0
2009	0	0	0	17								

***Tabella 78:** Stazione di Ravenna (RA): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	5	0	0	0	3	0	0	0
2009	0	0	0	17								

***Tabella 79:** Stazione di Ravenna (RA): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

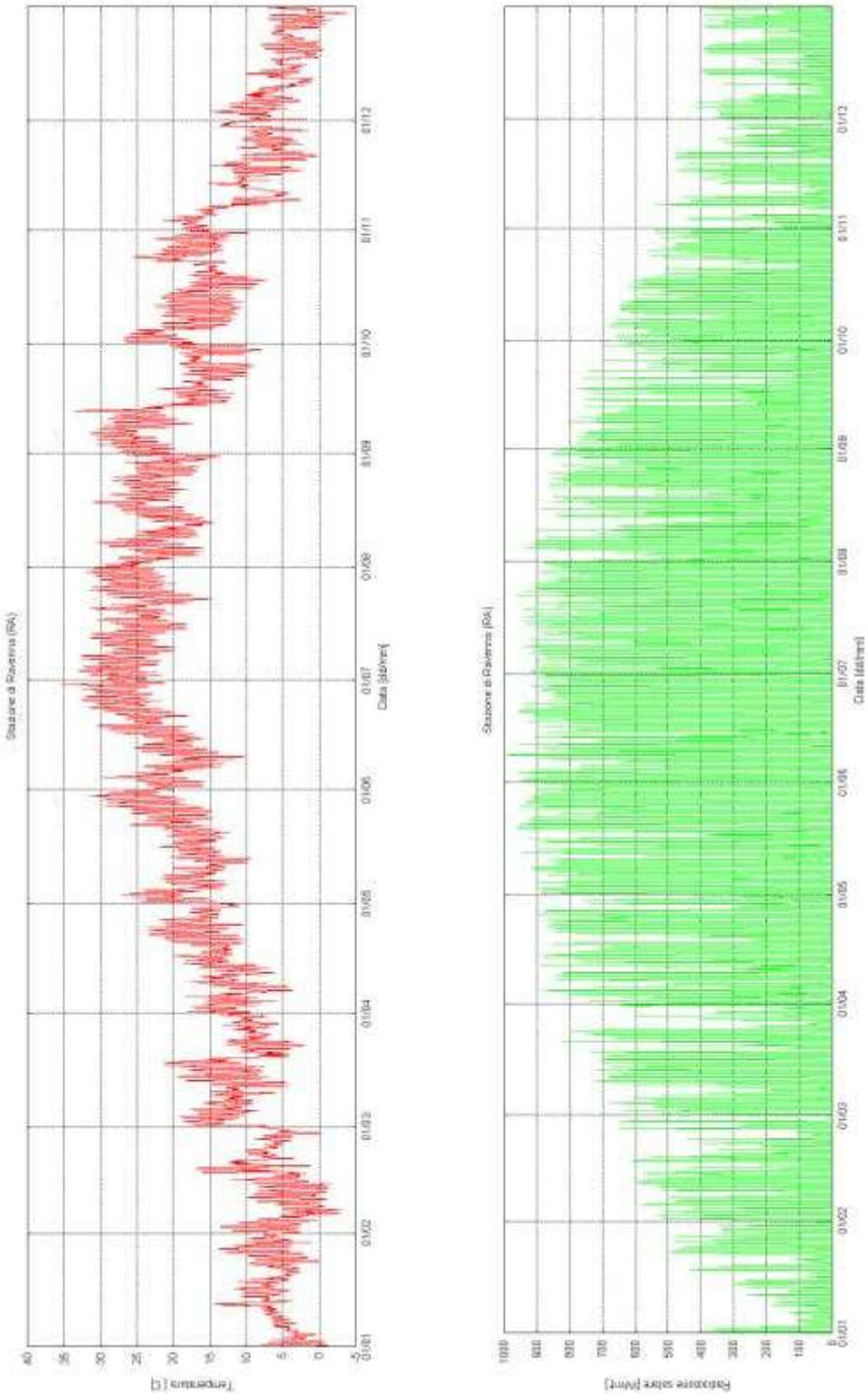

Figura 26: *Anno caratteristico per la stazione di Ravenna (RA): temperatura e radiazione solare.*

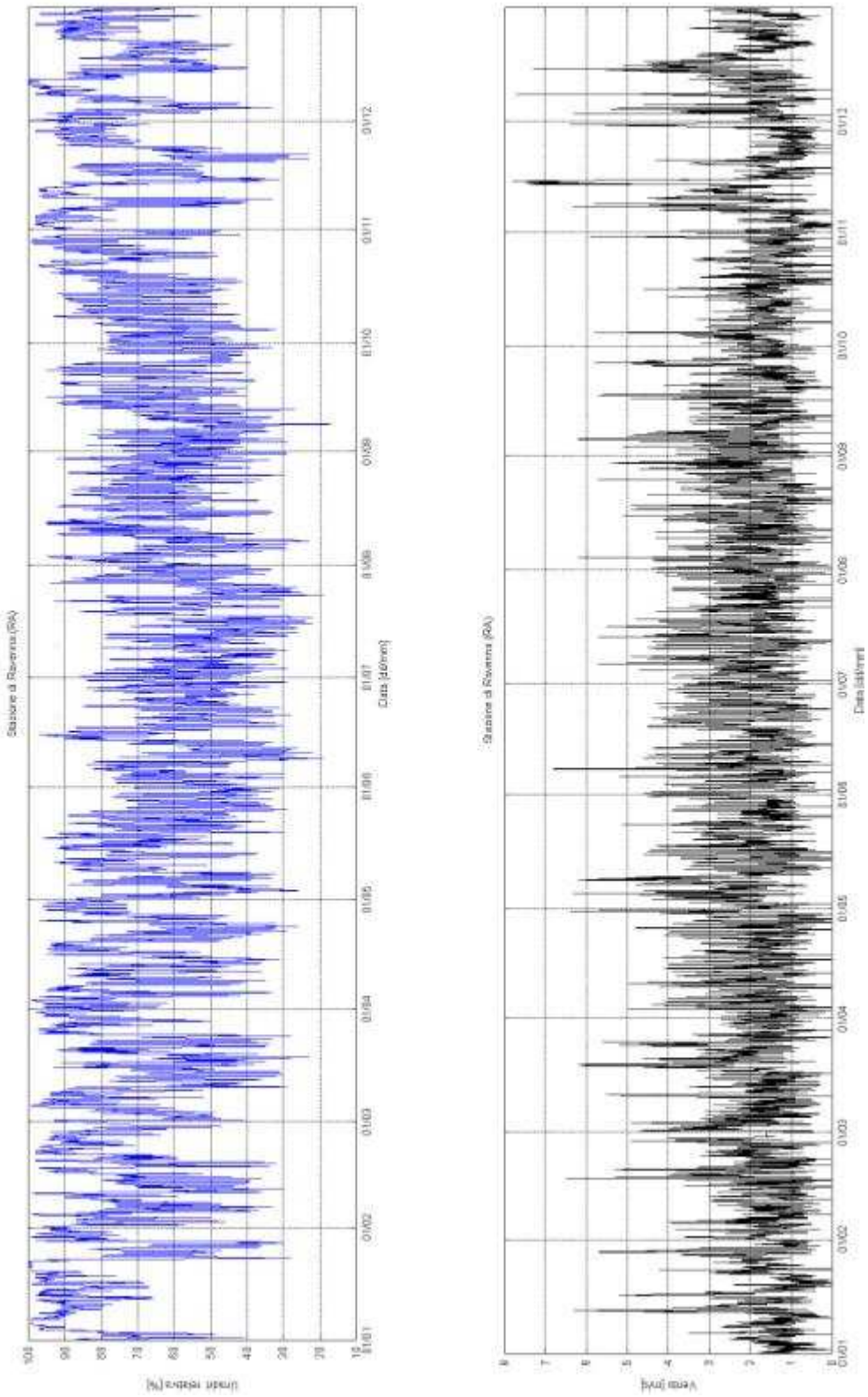

***Figura 27**: Anno caratteristico per la stazione di Ravenna (RA): umidità relativa e velocità del vento.*

2.10. Provincia di Reggio Emilia

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2007	Maggio	2005	Settembre	2006
Febbraio	2008	Giugno	2004	Ottobre	2005
Marzo	2007	Luglio	2005	Novembre	2007
Aprile	2006	Agosto	2007	Dicembre	2007

***Tabella 80**: Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-4,7	0,0	9,0	0,0
media	14,9	151,0	66,8	1,2
massima	35,7	952,1	101,0	6,8
percentile 1	0,4	0,0	23,6	0,0
percentile 2	1,1	0,0	26,0	0,0
percentile 5	2,6	0,0	31,0	0,4
percentile 50	14,4	4,3	68,0	1,1
percentile 95	29,3	703,5	98,0	2,5
percentile 98	31,6	813,8	100,0	3,1
percentile 99	32,6	848,4	100,0	3,6

***Tabella 81:** Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	2,26	1,08	1,12	1,41	0,61	1,07	2,49	2,3
2005	1,96	4,6	2,19	1,85	0,84	0,99	0,61	1,64	0,87	2,13	2,29	3,14
2006	4,19	2,47	2,27	0,57	0,59	1,08	1,4	1,8	1,53	1,37	3,21	2,84
2007	5,75	4,5	1,37	3,58	1,89	1,11	0,86	0,53	1,04	1,56	1,5	1,02
2008	3,94	2,59	0,77	1,64	1,49	0,89	0,87	2,15	2,32	1,99	1,62	0,75
2009	3,55	1,04	1,87	1,57								

***Tabella 82**: Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	14,67	16,63	18,37	17,23	12,21	5,15	6,27	14,45
2005	8,22	4,85	10,48	12,03	16,68	17,09	18,24	14,48	11,57	4,91	8,53	10,84
2006	8,03	4,12	9,54	11,7	15,43	17,36	19,69	16,26	13,06	6,75	4,82	11,07
2007	9,58	3,09	8,45	15,65	17,33	14,93	21,5	15,9	14,49	7,72	3,59	10,08
2008	11,31	5,52	9,41	11,32	14,55	14,96	19,86	19,35	11,69	5,26	5,1	13,72
2009	10,09	6,71	10,14	8,99								

***Tabella 83:** Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	0,51	1,27	1,91	0,89	0,64	1,83	0,91	0,99
2005	2,12	2,62	1,01	0,9	0,86	1,71	1,51	2,25	1,97	2,92	2,14	0,77
2006	1,18	1,61	1,73	0,99	1	2,98	0,93	1,64	1,56	0,98	0,61	0,79
2007	0,66	3,03	1,6	1,93	1,73	1,56	3,82	1,13	1,66	1,71	2,16	1,19
2008	1,28	1,17	0,9	0,6	1,55	2,99	1,47	2,67	1,62	2,3	1,23	1,69
2009	1,75	2,17	2,83	2,86								

***Tabella 84:** Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	0,07	0,01	0,03	0,07	0,05	0,06	0,01	0,07
2005	0,07	0,1	0,17	0,02	0,02	0,09	0,06	0,08	0,06	0,03	0,04	0,02
2006	0,01	0	0	0,01	0,02	0,1	0,09	0,12	0,04	0,07	0,19	0,07
2007	0	0,1	0,06	0,11	0,06	0,05	0,14	0,05	0,1	0,17	0,15	0
2008	0,05	0,03	0,14	0,15	0,03	0,11	0,1	0,03	0,02	0,03	0,13	0,2
2009	0,07	0,08	0,13	0,01								

Tabella 85: *Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	7	0	0	0	3	0	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 86: *Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	7	0	0	0	3	0	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 87: *Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	7	0	0	0	3	0	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 88: *Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	7	0	0	0	3	0	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 89*: Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

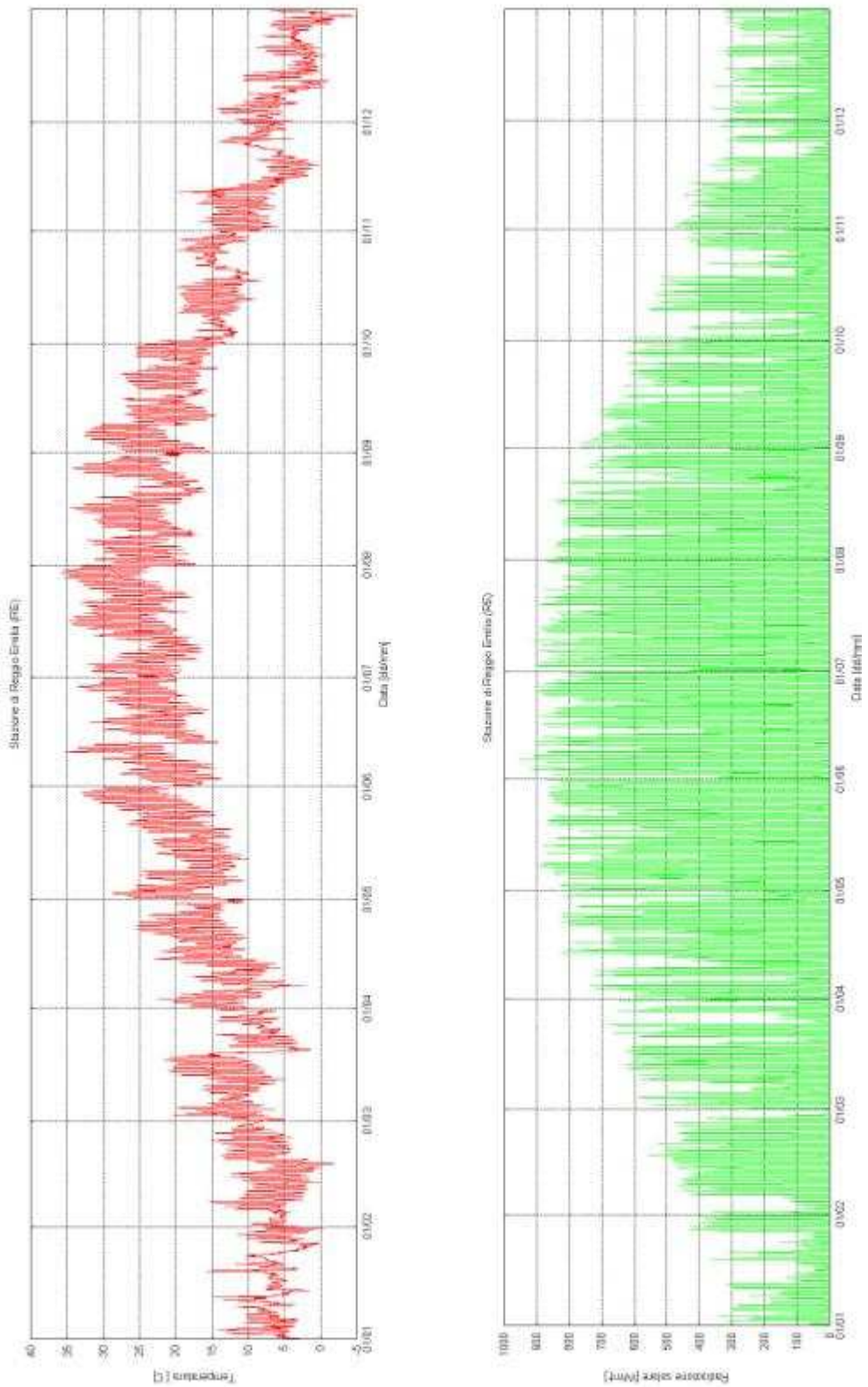

Figura 28: *Anno caratteristico per la stazione di Reggio Emilia (RE): temperatura e radiazione solare.*

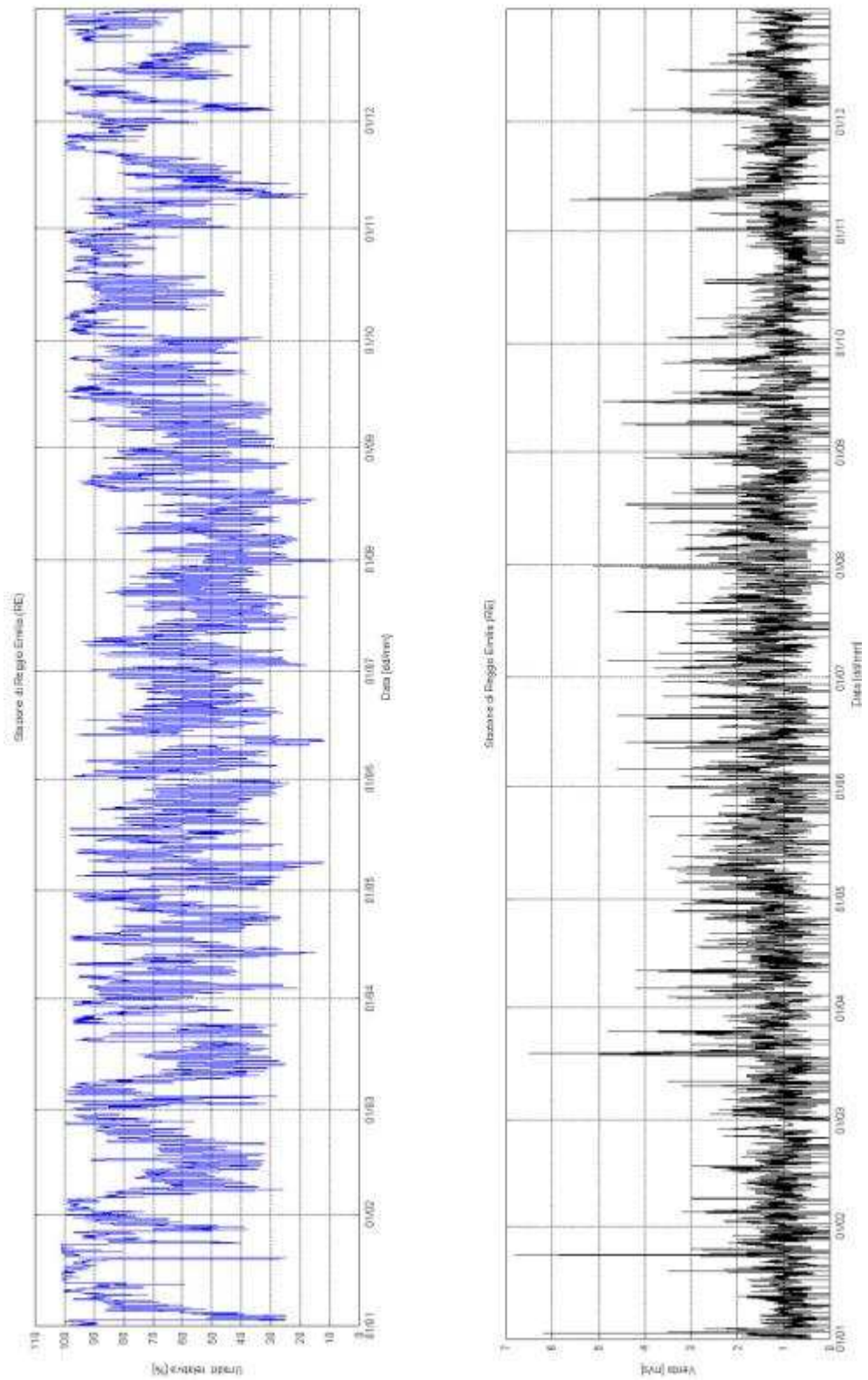

Figura 29: *Anno caratteristico per la stazione di Reggio Emilia (RE): umidità relativa e velocità del vento.*

2.11. Provincia di Rimini

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2008	Maggio	2008	Settembre	2005
Febbraio	2009	Giugno	2005	Ottobre	2008
Marzo	2007	Luglio	2005	Novembre	2008
Aprile	2006	Agosto	2005	Dicembre	2006

Tabella 90: *Stazione di Rimini (RN): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*
Nota: *è stato selezionato il mese di gennaio 2008 in luogo di gennaio 2005, in quanto per quest'ultimo (che avrebbe FS minore), per due settimane del mese, si notava un andamento anomalo del parametro di radiazione solare, con dati molto al di sotto di quanto verosimilmente attendibile.*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-2,3	0,0	8,0	0,0
media	15,1	162,4	68,9	1,8
massima	36,3	992,0	99,0	8,1
percentile 1	1,1	0,0	23,0	0,0
percentile 2	2,2	0,0	29,0	0,0
percentile 5	3,9	0,0	39,0	0,5
percentile 50	15,4	8,0	70,0	1,5
percentile 95	26,5	750,0	94,0	3,8
percentile 98	28,3	855,0	97,0	4,5
percentile 99	29,1	893,4	98,0	5,2

Tabella 91: *Stazione di Rimini (RN): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	1,43	1,17	-	1,37	3,04	0,98	1,72	1,59
2005	2,71	4,77	2,33	1,78	0,58	0,38	0,9	1,3	0,94	1,65	2,03	2,05
2006	3,46	1,07	2,75	0,58	0,74	1,4	0,61	1,17	1,41	1,61	2,46	2,78
2007	4,3	5,18	2,28	2,34	1,81	1,07	0,66	0,56	1,44	1,65	1,98	1,34
2008	2,9	1,8	1,26	0,99	0,88	0,59	0,64	1,96	2,14	1,57	1,66	0,81
2009	0,98	1,18	2,69	1,42								

Tabella 92: *Stazione di Rimini (RN): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	13,48	15,69	-	12,96	15,72	3,09	4,62	15,35
2005	7,69	5,35	11,06	12,8	15,57	18,4	18,36	11,18	11,17	5,27	6,99	9,11
2006	5,68	4,74	9,4	12,69	15,22	17,97	20,98	11,28	13,24	8,16	2,8	8,07
2007	5,93	4,05	8,56	17,37	16,09	17	21,95	11,54	14,02	7,1	3,81	7
2008	6,61	5,93	10,06	12,99	15,02	15,8	21,2	15,02	11,23	7,42	4,65	8,23
2009	6,95	7,44	10,46	10,97								

Tabella 93*: Stazione di Rimini (RN): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	1,29	0,47	-	1,91	1,44	1,82	1,15	0,85
2005	0,54	1,22	1,66	1,6	0,7	0,84	2,29	1,72	1,44	2,04	2,45	0,8
2006	2,27	2,34	5,62	3,37	1,38	1,73	1	1,68	2,1	1,05	0,93	0,78
2007	1,2	2,67	2,19	1,16	1,73	0,54	2,34	0,52	1,51	0,74	1,44	1,67
2008	0,94	1,49	1,58	1,4	2,05	2,62	0,64	2,17	1,59	1,6	0,46	1,73
2009	1,08	0,72	1,16	5,05								

Tabella 94: *Stazione di Rimini (RN): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	-	-	-	-	0,46	0,25	-	0,24	0,08	0,16	0,22	0,17
2005	0,14	0,17	0,36	0,36	0,07	0,16	0,1	0,07	0,02	0,19	0,01	0,22
2006	0,41	0,12	0,14	0,02	0,07	0,1	0,13	0,05	0,18	0,01	0,32	0,09
2007	0,33	0,18	0,06	0,21	0,39	0,4	0,48	0,09	0,03	0,33	0,14	0,21
2008	0,36	0,14	0,15	0,05	0,04	0,05	0,31	0,07	0,21	0,02	0,01	0,1
2009	0,19	0,09	0,07	0,13								

Tabella 95: *Stazione di Rimini (RN): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	7	0	31	18	22	12	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 96: *Stazione di Rimini (RN): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	7	0	31	18	22	12	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 97: *Stazione di Rimini (RN): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	7	0	31	18	22	12	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 98: *Stazione di Rimini (RN): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2004	31	28	31	30	7	0	31	18	22	12	0	0
2009	0	0	0	17								

Tabella 99: *Stazione di Rimini (RN): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

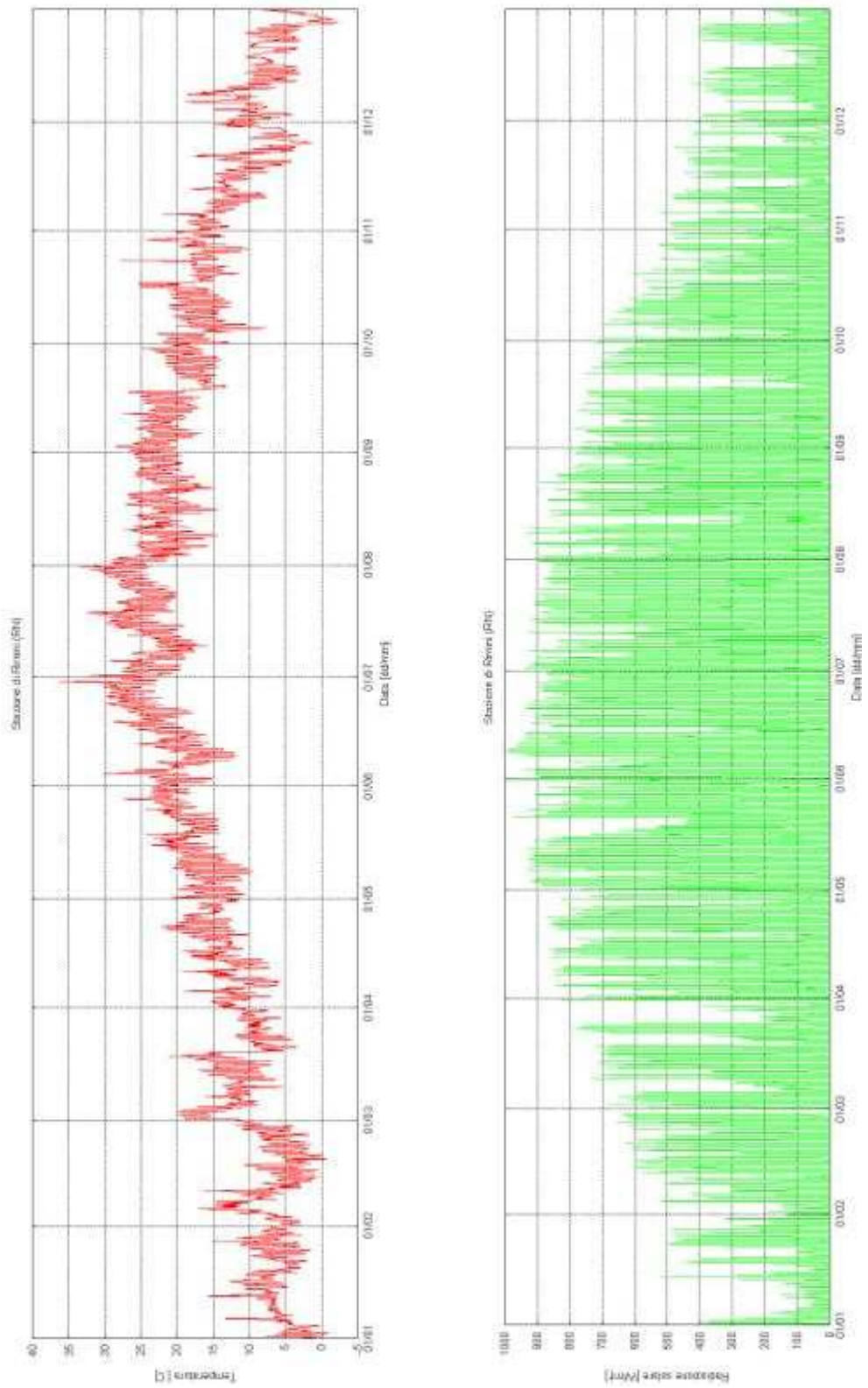

Figura 30: *Anno caratteristico per la stazione di Rimini (RN) : temperatura e radiazione solare.*

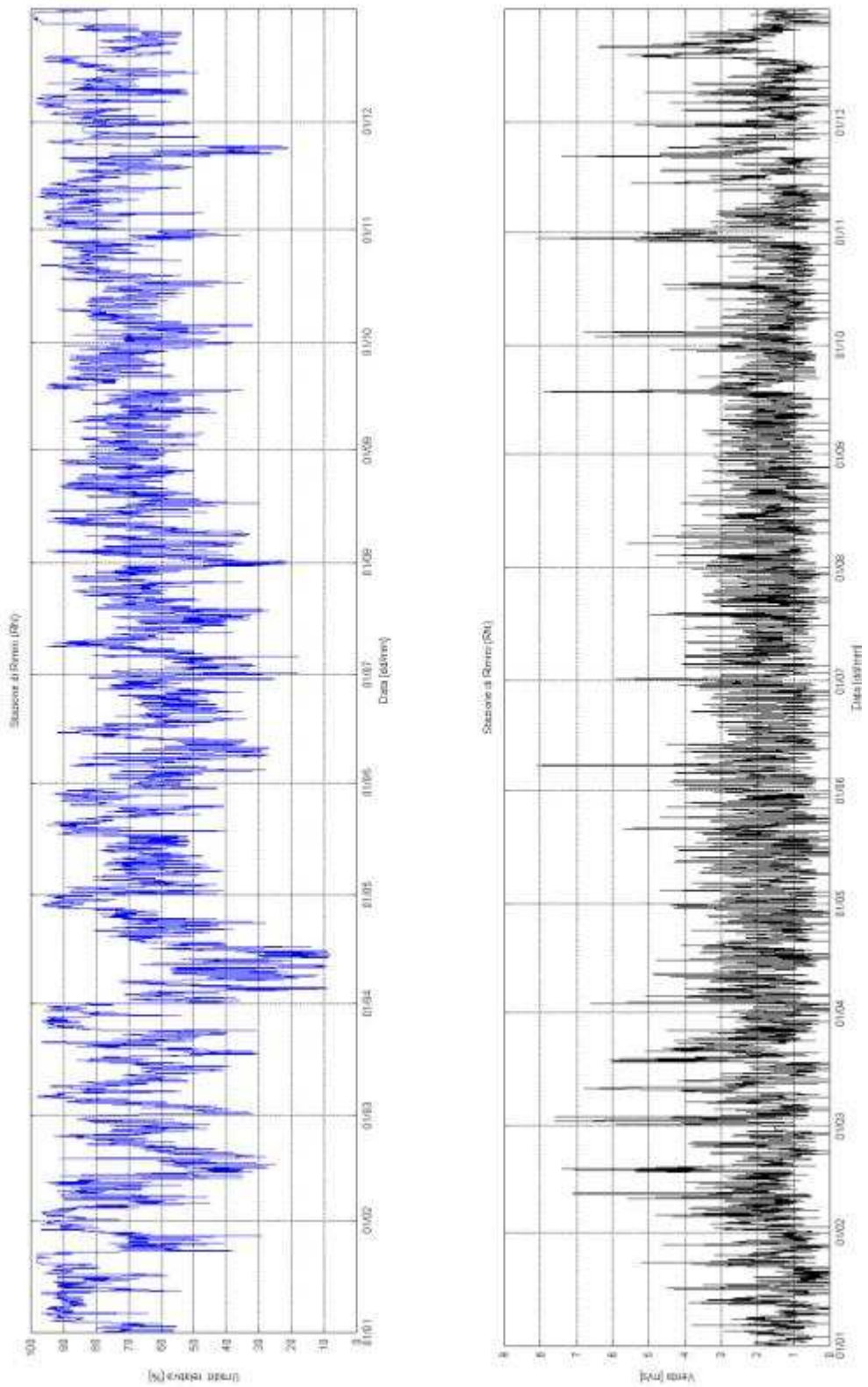

Figura 31: *Anno caratteristico per la stazione di Rimini (RN): umidità relativa e velocità del vento.*

3. FRIULI VENEZIA GIULIA

3.1. Dati meteorologici

I dati utilizzati per la presente analisi sono proprietà di ARPA Friuli Venezia Giulia; essi sono accessibili a fronte di richiesta diretta agli uffici preposti. È stata operata una procedura di validazione dei dati. In tabella 100 è riportata la posizione delle stazioni selezionate e in tabella 101 la lunghezza della serie storica disponibile. Le tabelle seguenti, 102,103, 104 e 105 riportano la percentuale di dati validi per ognuno dei parametri meteorologici presi in esame.

Stazione	Provincia	Latitudine	Longitudine	Altitudine
Gradisca d'Isonzo	GO	45°53'	13°30'	30 m.
Pordenone	PN	45°57'	12°39'	30 m.
Trieste -Molo Bandiera	TS	45°38'53"	13°45'19"	2 m.
Udine	UD	46°01'27"	13°06'50"	80 m.

***Tabella 100**: Stazioni meteorologiche utilizzata per l'analisi*

Stazione	Provincia	Anni	N°dati orari
Gradisca d'Isonzo	GO	10 (1999-2008)	87672
Pordenone	PN	10 (1999-2008)	87672
Trieste -Molo Bandiera	TS	10 (1999-2008)	87672
Udine	UD	10 (1999-2008)	87672

***Tabella 101:** Serie storiche utilizzate per l'analisi*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Gorizia	GO	87457	99,8%	215	0,2%
Pordenone	PN	87483	99,8%	189	0,2%
Trieste -Molo Bandiera	TS	87481	99,8%	191	0,2%
Udine	UD	87554	99,9%	118	0,1%

***Tabella 102:** Numero e percentuale validità dati orari temperatura*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Gorizia	GO	87596	99,9%	76	0,1%
Pordenone	PN	87482	99,8%	190	0,2%
Trieste -Molo Bandiera	TS	87070	99,3%	602	0,7%
Udine	UD	87524	99,8%	148	0,2%

***Tabella 103:** Numero e percentuale validità dati orari -radiazione solare*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Gorizia	GO	87524	99,8%	148	0,2%
Pordenone	PN	87452	99,7%	220	0,3%
Trieste -Molo Bandiera	TS	87493	99,8%	179	0,2%
Udine	UD	87535	99,8%	137	0,2%

***Tabella 104:** Numero e percentuale validità dati orari -umidità relativa*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Gorizia	GO	87493	99,8%	179	0,2%
Pordenone	PN	87447	99,7%	225	0,3%
Trieste -Molo Bandiera	TS	87495	99,8%	177	0,2%

Udine	UD	87260	99,5%	412	0,5%

Tabella 105: *Numero e percentuale validità dati orari -velocità del vento*

3.2. Provincia di Gorizia

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2000	Maggio	1999	Settembre	2004
Febbraio	2008	Giugno	1999	Ottobre	2007
Marzo	2001	Luglio	2004	Novembre	2005
Aprile	1999	Agosto	1999	Dicembre	2008

Tabella 106: *Stazione di Gradisca d'Isonzo(GO): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minimo	-10,1	0,0	9,0	0,0
media	13,5	148,9	72,4	2,3
massimo	35,3	997,8	99,0	10,9
percentile 1	-3,3	0,0	32,0	0,4
percentile 2	-2,0	0,0	36,0	0,5
percentile 5	0,0	0,0	42,0	0,7
percentile 50	13,3	4,4	74,0	2,0
percentile 95	27,3	697,2	98,0	5,0
percentile 98	29,4	803,0	98,0	6,1
percentile 99	30,6	852,6	99,0	7,0

Tabella 107: *Stazione di Gradisca d'Isonzo (GO):indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	1,41	2,71	0,76	1,22	1,14	2,70	1,53	1,37	4,29	0,76	3,12	2,67
2000	3,73	1,81	1,64	1,83	2,47	2,60	4,12	3,17	2,63	1,75	3,25	3,60
2001	3,75	2,80	2,27	2,46	1,82	4,16	1,95	3,43	5,42	2,23	3,21	5,80
2002	2,49	2,95	2,19	0,90	1,83	1,30	1,90	2,74	2,21	2,24	3,59	1,75
2003	0,94	4,97	1,98	2,66	2,29	4,94	2,04	6,84	2,55	4,86	2,45	1,71
2004	1,61	2,05	1,55	1,00	4,98	1,91	0,64	1,72	1,51	2,05	1,74	2,50
2005	1,61	3,10	3,09	1,94	1,69	1,65	1,04	4,10	2,31	1,56	1,49	1,68
2006	2,39	1,76	3,36	1,06	2,15	2,54	4,04	6,58	3,79	2,69	2,05	2,69
2007	5,06	5,97	3,65	5,30	2,09	2,14	1,54	1,55	2,98	2,63	2,38	2,64
2008	3,52	1,25	1,48	1,56	1,40	1,22	1,02	1,59	4,87	1,17	1,52	0,78

Tabella 108: *Stazione di Gradisca d'Isonzo (GO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	4,24	5,85	9,28	11,51	12,83	17,93	19,35	16,41	11,58	5,62	3,77	10,87
2000	1,32	6,09	8,62	11,04	14,03	21,26	19,32	20,61	11,95	4,78	6,77	12,03
2001	8,75	5,24	5,65	13,14	14,70	18,43	19,74	19,38	8,56	5,01	4,28	3,35
2002	4,18	4,42	11,55	10,97	10,93	18,69	18,93	16,64	10,12	4,94	7,01	12,58
2003	5,17	8,66	11,49	12,11	14,79	18,36	19,48	18,35	11,55	6,84	6,91	9,35
2004	5,00	4,17	7,85	8,34	12,31	15,31	18,29	16,99	11,08	4,48	3,17	7,48
2005	5,07	4,03	8,14	10,84	13,51	16,33	16,58	12,54	7,66	6,30	5,17	8,10
2006	4,41	5,70	8,18	10,84	14,61	20,19	20,87	13,69	12,25	6,62	5,67	10,65
2007	10,36	3,62	7,10	17,21	14,28	15,76	21,16	16,48	11,52	7,97	3,78	6,55
2008	8,91	5,09	5,92	9,61	14,34	14,66	20,09	20,25	11,45	6,91	5,84	9,61

Tabella 109: *Stazione di Gradisca d'Isonzo (GO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	2,37	6,90	2,06	1,17	1,58	0,67	1,32	2,50	1,84	4,41	4,79	2,97
2000	7,28	1,42	1,61	1,26	1,60	3,33	1,72	4,11	1,60	2,51	3,21	3,21
2001	1,05	2,23	3,46	2,31	3,46	2,53	1,47	6,57	0,96	1,87	5,90	6,38
2002	1,59	6,03	2,74	1,31	5,26	3,31	6,10	6,15	2,40	2,66	3,59	2,22
2003	1,58	4,64	3,42	1,99	3,06	1,40	2,30	3,80	3,19	2,24	2,59	1,68
2004	1,41	4,28	1,15	2,48	1,93	1,38	1,75	3,68	0,78	5,49	2,05	1,45
2005	1,23	4,42	0,96	2,12	1,19	2,59	0,96	3,70	4,16	2,65	2,67	1,26
2006	1,06	0,89	0,84	1,44	1,95	2,65	2,26	4,74	1,00	1,49	2,09	2,61
2007	5,91	5,35	1,22	4,27	0,65	1,89	4,03	1,05	2,10	1,20	2,19	1,54
2008	4,14	2,07	3,36	2,71	0,82	3,60	1,19	2,28	4,20	2,90	1,43	2,07

Tabella 110: *Stazione di Gradisca d'Isonzo (GO): umidità relativa – parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0,29	0,05	0,02	0,01	0,02	0,05	0,22	0,05	0,06	0,22	0,45	0,15
2000	0,25	0,41	0,18	0,35	0,00	0,02	0,02	0,01	0,06	0,26	0,20	0,54
2001	0,40	0,08	0,00	0,05	0,09	0,01	0,08	0,14	0,01	0,51	0,07	0,29
2002	0,38	0,19	0,13	0,21	0,20	0,14	0,14	0,31	0,06	0,13	0,02	0,42
2003	0,41	0,47	0,29	0,17	0,05	0,03	0,14	0,11	0,00	0,44	0,21	0,21
2004	0,03	0,07	0,09	0,06	0,06	0,08	0,02	0,03	0,12	0,13	0,47	0,19
2005	0,17	0,39	0,16	0,06	0,03	0,20	0,16	0,13	0,21	0,22	0,02	0,20
2006	0,53	0,29	0,00	0,16	0,09	0,08	0,00	0,02	0,08	0,06	0,51	0,42
2007	0,36	0,44	0,18	0,03	0,08	0,01	0,27	0,09	0,05	0,04	0,11	0,31
2008	0,36	0,21	0,48	0,13	0,28	0,05	0,22	0,25	0,28	0,34	0,09	0,12

Tabella 111: *Stazione di Gradisca d'Isonzo (GO): velocità del vento -parametro di Finkelstein-Schafer*

Non vi sono giorni interi non disponibili

Tabella 112: *Stazione di Gradisca d'Isonzo (GO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili*

Non vi sono giorni interi non disponibili

Tabella 113: *Stazione di Gradisca d'Isonzo (GO): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili*

Non vi sono giorni interi non disponibili

Tabella 114: *Stazione di Gradisca d'Isonzo (GO): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Tabella 115: *Stazione di Gradisca d'Isonzo (GO): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

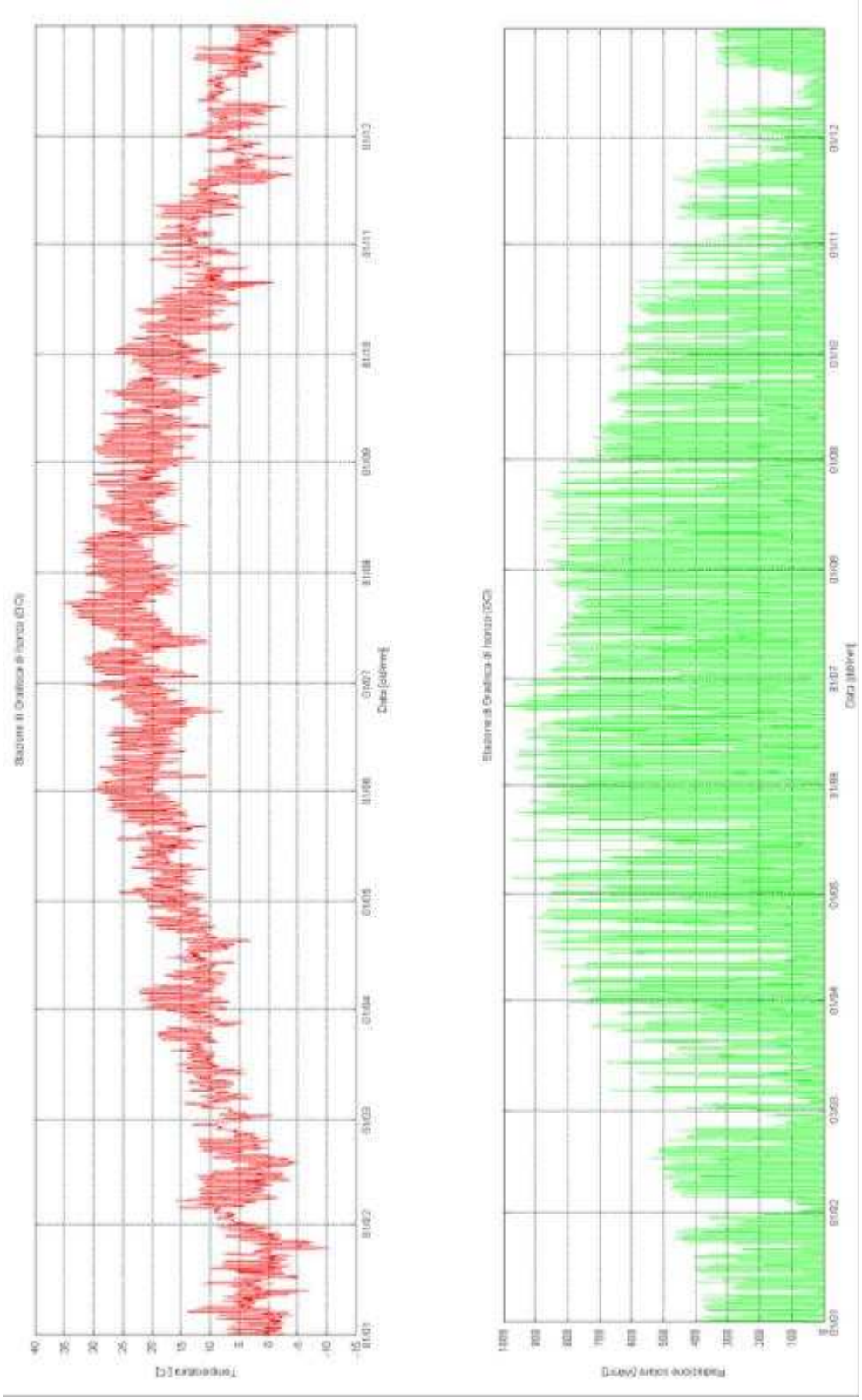

Figura 32: *Anno caratteristico per la stazione di Gradisca di Isonzo (GO): temperatura e radiazione solare*

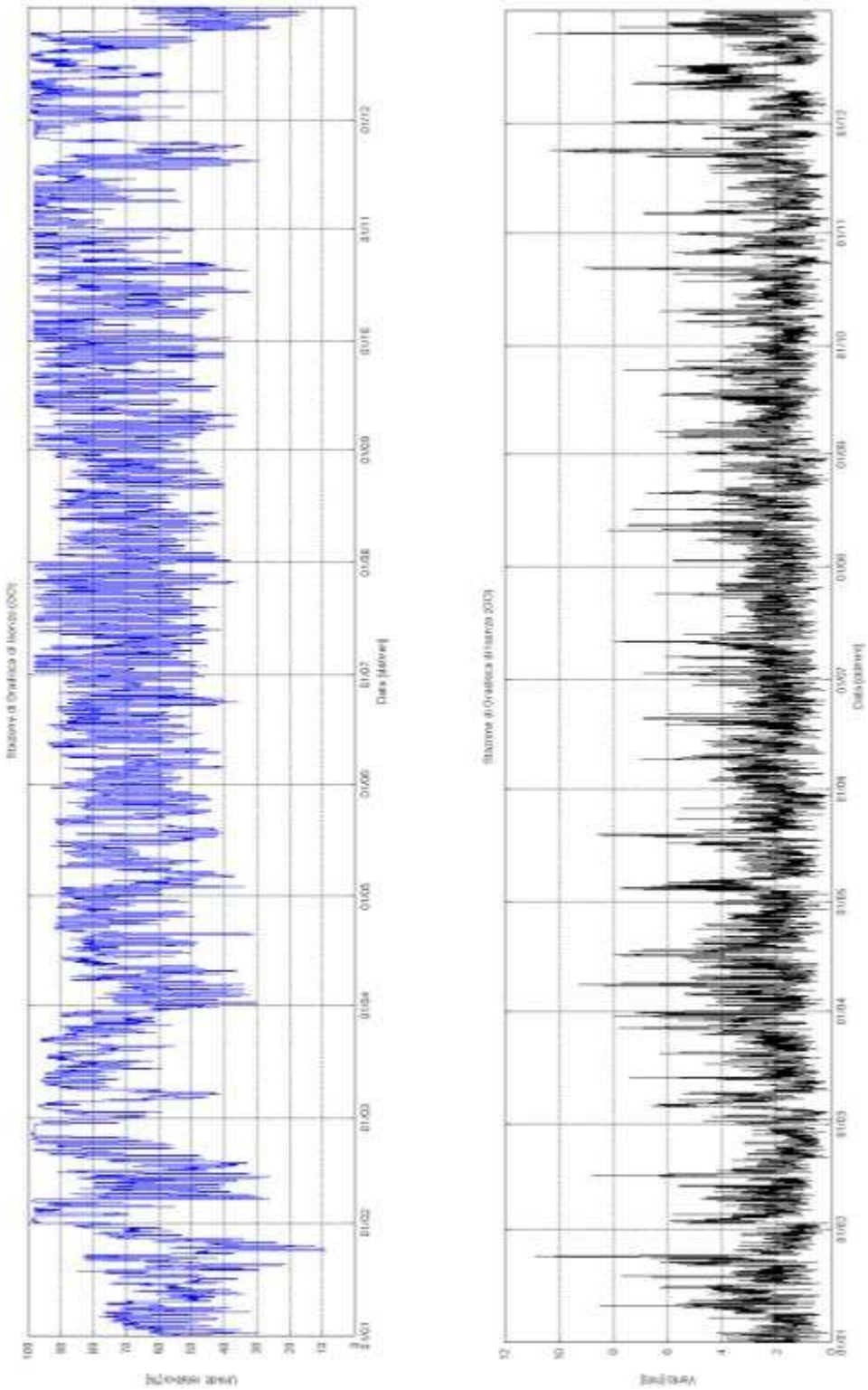

Figura 33: *Anno caratteristico per la stazione di Gradisca di Isonzo (GO): Umidità relativa e velocità del vento*

3.3. Provincia di Pordenone

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2006	Maggio	2002	Settembre	2001
Febbraio	2007	Giugno	1999	Ottobre	2000
Marzo	2006	Luglio	2005	Novembre	2007
Aprile	2006	Agosto	2004	Dicembre	2001

Tabella 116: *Stazione di Pordenone (PN): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minimo	-9,1	0,0	8,0	0,0
media	12,7	144,5	76,0	1,6
massimo	34,7	975,0	99,0	10,4
percentile 1	-5,0	0,0	28,0	0,1
percentile 2	-3,8	0,0	34,0	0,2
percentile 5	-1,6	0,0	43,0	0,4
percentile 50	13,1	6,1	80,0	1,4
percentile 95	26,3	707,5	99,0	3,5
percentile 98	28,5	811,0	99,0	4,6
percentile 99	29,6	864,9	99,0	5,4

Tabella 117: *Stazione di Pordenone (PN): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	1,86	3,39	0,95	1,30	1,23	3,17	2,22	1,94	3,73	1,02	3,15	3,15
2000	5,03	2,04	2,12	1,98	1,83	2,28	6,22	1,36	2,21	0,83	2,38	3,20
2001	4,69	3,69	3,01	1,88	3,13	2,94	1,59	3,84	4,11	3,54	2,38	5,74
2002	3,42	3,74	2,88	0,79	1,04	1,63	1,85	2,01	1,71	2,10	3,89	3,19
2003	1,22	4,33	1,60	2,66	2,50	5,40	2,22	7,90	2,52	5,14	2,55	1,22
2004	2,16	2,45	2,01	1,05	5,23	2,78	1,33	1,22	0,67	2,07	2,08	1,53
2005	2,44	4,15	2,92	2,17	1,33	1,46	0,83	4,23	2,47	1,50	1,49	2,06
2006	1,93	1,05	2,50	1,02	1,65	3,11	6,36	5,82	4,17	2,50	1,87	2,61
2007	5,87	6,58	3,05	5,92	1,80	1,87	1,53	1,88	2,30	1,97	2,08	2,39
2008	4,63	1,33	1,52	1,89	1,22	1,56	0,84	2,51	4,70	1,33	1,61	1,39

Tabella 118: *Stazione di Pordenone (PN): temperatura - parametro di Finkelstein - Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	5,91	4,31	8,84	10,24	12,05	16,75	17,17	13,55	11,02	4,32	3,52	10,81
2000	3,10	4,86	8,58	9,47	14,21	18,85	17,40	18,04	10,99	4,13	6,32	12,43
2001	10,52	4,39	4,95	11,44	15,57	16,05	16,96	17,55	9,22	3,51	3,02	4,59
2002	6,30	4,48	11,49	9,87	11,70	16,82	18,04	16,46	11,02	4,64	6,02	12,17
2003	5,53	8,48	11,09	10,84	16,86	18,48	19,07	17,68	12,22	5,80	4,85	8,59
2004	6,01	4,69	7,71	9,11	14,44	15,92	18,49	17,94	12,32	3,81	2,95	7,23
2005	4,02	6,26	10,29	10,54	16,44	17,52	19,07	13,61	10,16	4,87	4,42	9,98
2006	6,43	3,84	6,65	8,97	13,96	18,12	20,30	13,49	11,92	4,96	4,39	9,49
2007	10,39	3,26	7,98	15,58	15,35	15,12	21,20	15,81	12,69	7,09	2,72	5,22
2008	8,24	4,83	7,15	9,62	15,74	14,92	18,17	17,65	10,06	5,19	4,48	10,52

Tabella 119: *Stazione di Pordenone (PN): radiazione solare -parametro di Finkelstein - Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	1,51	3,93	1,41	2,07	2,52	0,69	1,05	1,86	1,53	1,17	1,50	0,95
2000	2,62	1,59	1,69	1,27	1,33	1,47	3,62	1,83	0,77	1,48	2,96	2,47
2001	1,05	1,36	5,04	1,52	2,25	1,08	4,17	2,81	1,82	2,26	2,84	3,76
2002	1,84	3,39	2,34	1,81	3,92	1,75	2,39	2,60	1,58	1,65	1,87	0,67
2003	1,51	5,69	4,26	2,64	4,67	1,54	2,59	5,42	3,27	2,69	1,39	2,26
2004	1,18	4,90	1,67	2,55	1,98	2,41	2,08	2,42	0,73	3,98	1,71	0,65
2005	2,00	5,56	1,52	1,64	1,46	2,08	1,87	3,58	2,88	2,16	1,65	0,47
2006	0,49	0,90	0,58	1,67	1,45	4,73	8,15	1,26	1,22	0,70	1,00	1,82
2007	2,98	4,51	2,26	5,52	1,44	2,30	2,79	1,53	0,75	2,32	3,27	0,99
2008	2,47	1,83	1,84	1,94	1,30	2,52	1,75	2,55	1,90	2,24	0,67	1,37

***Tabella* 120:** *Stazione di Pordenone (PN): umidità relativa -parametro di Finkelstein - Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0,19	0,01	0,25	0,09	0,13	0,05	0,21	0,05	0,27	0,05	0,21	0,18
2000	0,25	0,42	0,18	0,22	0,09	0,14	0,11	0,30	0,13	0,08	0,37	0,54
2001	0,18	0,08	0,12	0,64	0,89	0,19	0,11	0,02	0,07	0,38	0,03	0,08
2002	0,25	0,03	0,08	0,29	0,02	0,12	0,01	0,15	0,15	0,08	0,04	0,11
2003	0,29	0,03	0,43	0,45	0,10	0,14	0,01	0,05	0,16	0,25	0,06	0,33
2004	0,15	0,30	0,21	0,06	0,09	0,09	0,02	0,01	0,11	0,04	0,35	0,03
2005	0,28	0,42	0,17	0,17	0,12	0,14	0,00	0,14	0,08	0,12	0,09	0,26
2006	0,07	0,19	0,08	0,01	0,34	0,15	0,12	0,29	0,08	0,09	0,29	0,23
2007	0,00	0,17	0,52	0,09	0,42	0,23	0,15	0,07	0,04	0,19	0,04	0,11
2008	0,03	0,22	0,43	0,06	0,05	0,08	0,14	0,08	0,05	0,02	0,20	0,40

***Tabella* 121:** *Stazione di Pordenone (PN): velocità del vento parametro di Finkelstein - Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

***Tabella* 122:** *Stazione di Pordenone (PN): temperatura -numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

***Tabella* 123:** *Stazione di Pordenone(PN): radiazione solare –numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

***Tabella* 124:** *Stazione di Pordenone (PN): umidità relativa –numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic

2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

Tabella* 125*: *Stazione di Pordenone (PN): velocità del vento –numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

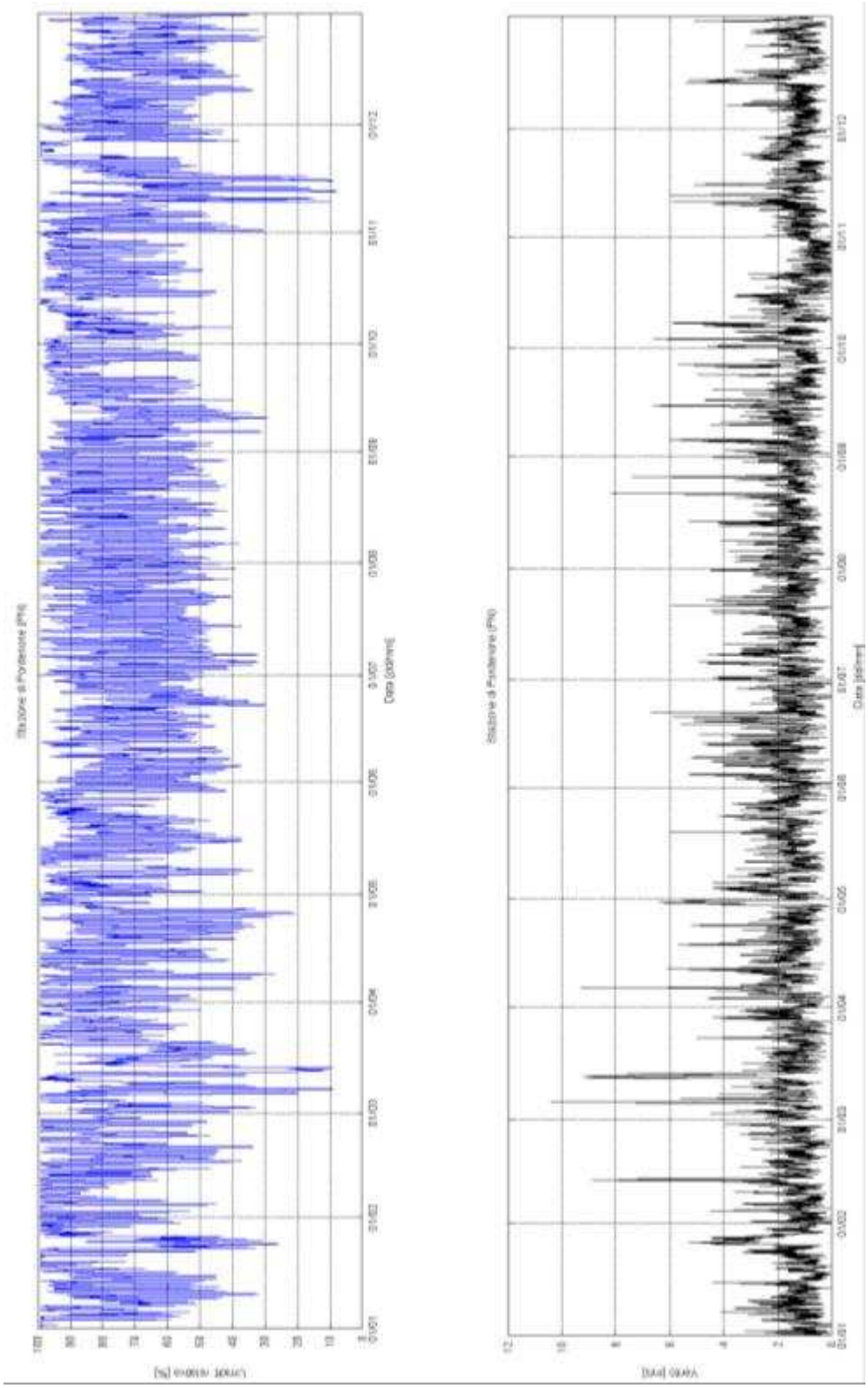

Figura 34: *Anno caratteristico per la stazione di Pordenone (PN) : temperatura e radiazione solare*

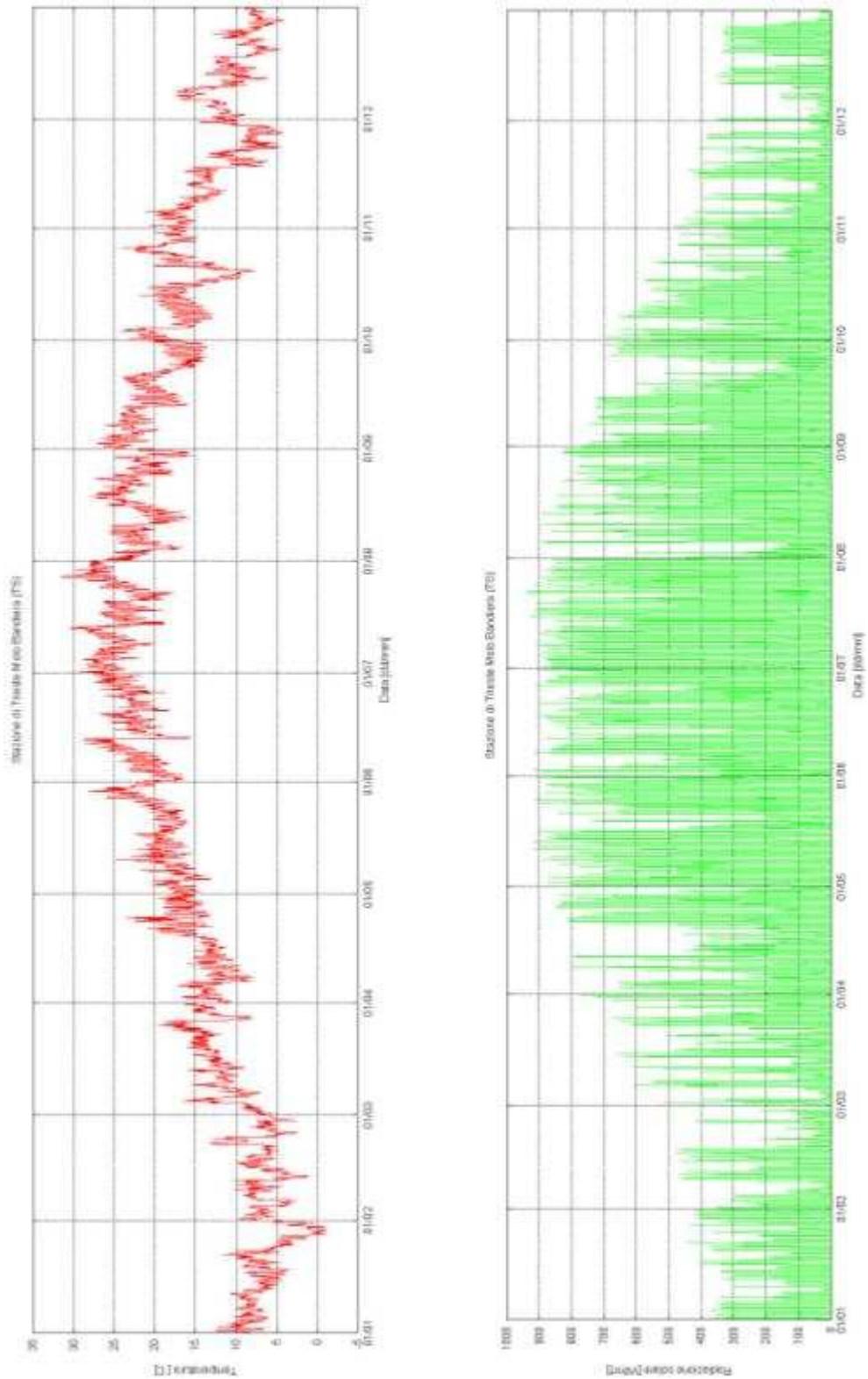

Figura 35: *Anno caratteristico per la stazione di Pordenone (PN): temperatura e radiazione solare*

3.4. Provincia di Trieste

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2005	Maggio	2008	Settembre	2002
Febbraio	2004	Giugno	2004	Ottobre	1999
Marzo	2001	Luglio	2008	Novembre	2008
Aprile	2004	Agosto	2006	Dicembre	2006

Tabella 126: *Stazione di Trieste -Molo Bandiera (TS): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minimo	-1,1	0,0	23,0	0,1
media	15,6	137,7	65,3	3,8
massimo	31,5	937,8	99,0	20,9
percentile 1	1,8	0,0	34,0	0,4
percentile 2	3,6	0,0	38,0	0,5
percentile 5	5,4	0,0	43,0	0,7
percentile 50	15,9	6,1	65,0	2,4
percentile 95	25,8	677,5	91,0	12,7
percentile 98	27,0	819,4	96,0	15,9
percentile 99	27,7	857,3	98,0	17,4

Tabella 127: *Stazione di Trieste - Molo Bandiera (TS): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0,93	2,42	1,00	1,22	0,94	2,05	1,91	2,03	3,26	1,22	3,55	2,06
2000	2,73	2,09	1,81	1,79	2,54	2,00	4,36	1,82	1,97	1,91	2,58	3,71
2001	3,24	4,05	3,46	1,70	3,01	2,75	0,96	4,05	4,34	3,85	2,32	4,76
2002	2,02	1,73	2,52	0,96	1,22	1,53	1,72	2,20	1,42	2,45	3,98	0,86
2003	1,25	3,77	1,51	1,99	2,16	5,32	3,25	8,38	2,06	4,28	1,90	2,24
2004	1,35	1,53	1,70	1,13	4,21	2,03	0,80	2,80	2,16	2,07	2,29	2,59
2005	0,80	3,41	2,74	2,18	2,06	1,43	0,94	4,72	1,44	2,24	1,84	2,82
2006	2,76	1,60	3,54	1,10	3,11	2,84	3,74	7,01	2,67	2,85	2,63	2,80
2007	3,98	5,03	3,53	5,14	2,02	1,63	1,45	3,34	3,26	3,56	2,48	1,70
2008	2,69	0,54	1,28	1,62	1,17	1,14	0,76	1,67	5,16	1,42	0,99	1,06

Tabella 128: *Stazione di Trieste - Molo Bandiera (TS): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	4,14	5,79	8,35	10,46	14,96	19,90	19,61	10,17	13,26	4,48	3,27	7,59
2000	2,15	6,35	8,52	10,42	16,90	23,40	21,45	12,50	13,73	3,84	5,19	9,08
2001	9,60	4,71	5,77	11,62	15,67	19,60	21,80	12,41	10,18	4,57	4,44	3,78
2002	4,08	4,79	10,37	11,06	13,54	20,70	21,15	9,99	10,80	4,32	4,89	11,44
2003	4,05	7,89	12,48	12,42	18,64	21,43	22,57	12,94	13,06	5,32	5,69	5,34
2004	4,19	3,31	8,57	8,30	15,67	17,53	21,45	13,21	14,33	3,16	3,70	4,31
2005	2,33	5,48	9,38	13,32	18,12	20,56	21,38	9,28	13,16	4,13	4,29	6,79
2006	3,84	4,46	8,26	11,13	16,65	22,16	23,28	8,68	14,76	6,03	4,68	7,42
2007	9,32	3,89	8,08	17,86	17,90	18,10	23,48	10,62	14,13	6,39	4,36	3,95
2008	7,27	5,50	6,47	9,59	16,90	17,16	21,77	12,66	12,45	4,71	4,95	7,02

Tabella 30*: Stazione di Trieste - Molo Bandiera (TS): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	4,74	1,65	1,78	1,30	1,76	1,51	2,51	3,44	1,23	4,01	3,57	2,01
2000	2,52	2,64	2,94	3,42	0,95	0,98	2,29	1,70	1,65	2,12	4,76	5,02
2001	2,03	2,68	4,10	2,34	2,52	1,36	2,07	3,84	2,26	1,83	6,10	6,85
2002	1,28	6,07	1,36	1,28	3,52	1,63	3,55	4,52	1,34	1,42	2,86	2,31
2003	2,75	5,33	2,38	1,82	0,88	2,37	1,53	3,99	4,01	2,57	3,00	1,49
2004	2,16	3,25	1,31	1,42	0,96	0,87	0,92	1,55	1,64	6,41	2,48	2,10
2005	3,29	5,69	1,22	0,74	1,07	1,69	1,73	1,57	2,45	1,73	1,66	2,15
2006	3,43	2,98	2,74	1,10	0,99	3,34	4,66	1,05	0,89	3,13	1,04	0,83
2007	4,21	4,46	3,13	3,40	1,85	0,92	3,08	4,02	1,31	2,15	3,04	1,22
2008	3,44	1,79	2,66	2,34	1,14	3,90	2,81	1,47	1,45	1,48	1,67	2,15

Tabella 129: *Stazione di Trieste -Molo Bandiera (TS): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	1,57	0,48	0,59	0,37	0,35	0,75	0,66	0,93	1,10	0,58	1,96	0,22
2000	0,29	1,56	1,11	1,26	0,20	0,21	0,05	0,65	0,54	0,22	1,11	1,35
2001	1,13	0,22	0,25	0,04	0,10	0,09	0,63	0,42	0,80	1,52	0,99	1,18
2002	1,04	0,72	0,53	1,67	0,64	0,05	0,42	0,52	0,42	0,61	0,51	1,85
2003	1,75	2,68	0,72	0,59	0,25	0,76	0,05	0,44	0,16	0,92	0,27	0,63
2004	0,64	0,19	0,89	0,31	0,09	0,30	0,07	0,41	1,04	0,62	0,07	0,89
2005	0,26	1,25	0,69	0,68	0,34	0,01	0,47	0,47	1,09	0,36	0,07	0,66
2006	1,92	0,47	0,45	0,36	0,02	0,02	0,07	0,04	0,45	0,15	1,14	0,43
2007	1,51	1,71	1,43	0,55	0,09	0,15	0,17	0,12	0,48	1,30	0,07	0,34
2008	1,30	0,34	1,09	0,69	0,11	0,36	0,03	0,37	0,97	0,49	0,03	0,17

Tabella 130: *Stazione di Trieste -Molo Bandiera (TS): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 131: *Stazione di Trieste - Molo Bandiera (TS): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Tabella 132: *Stazione di Trieste - Molo Bandiera (TS): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 133: *Stazione di Trieste - Molo Bandiera (TS): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic

2003	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 134: *Stazione di Trieste - Molo Bandiera (TS): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

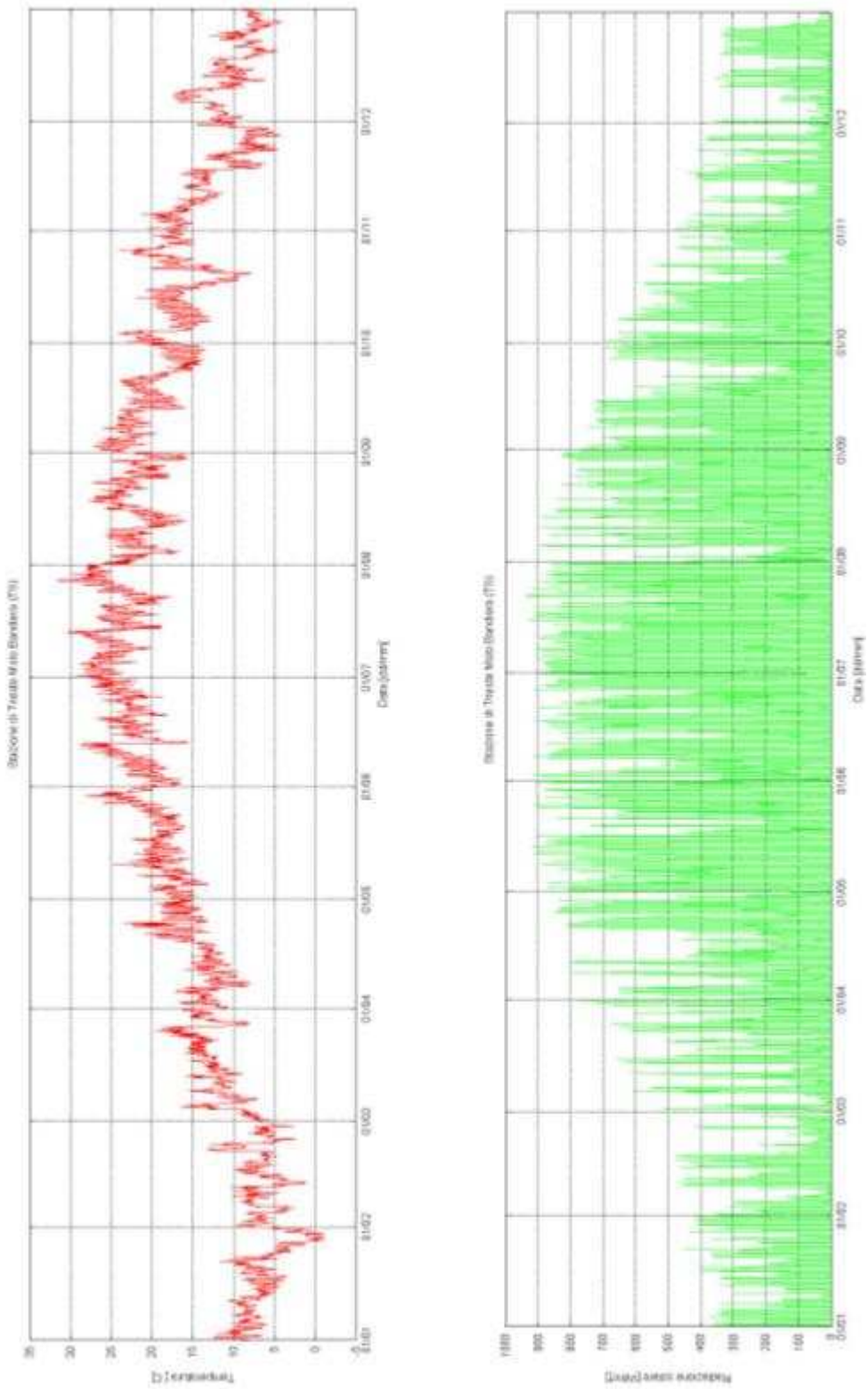

Figura 36: *Anno caratteristico per la stazione di Trieste Molo Bandiera (TS): temperatura e radiazione solare*

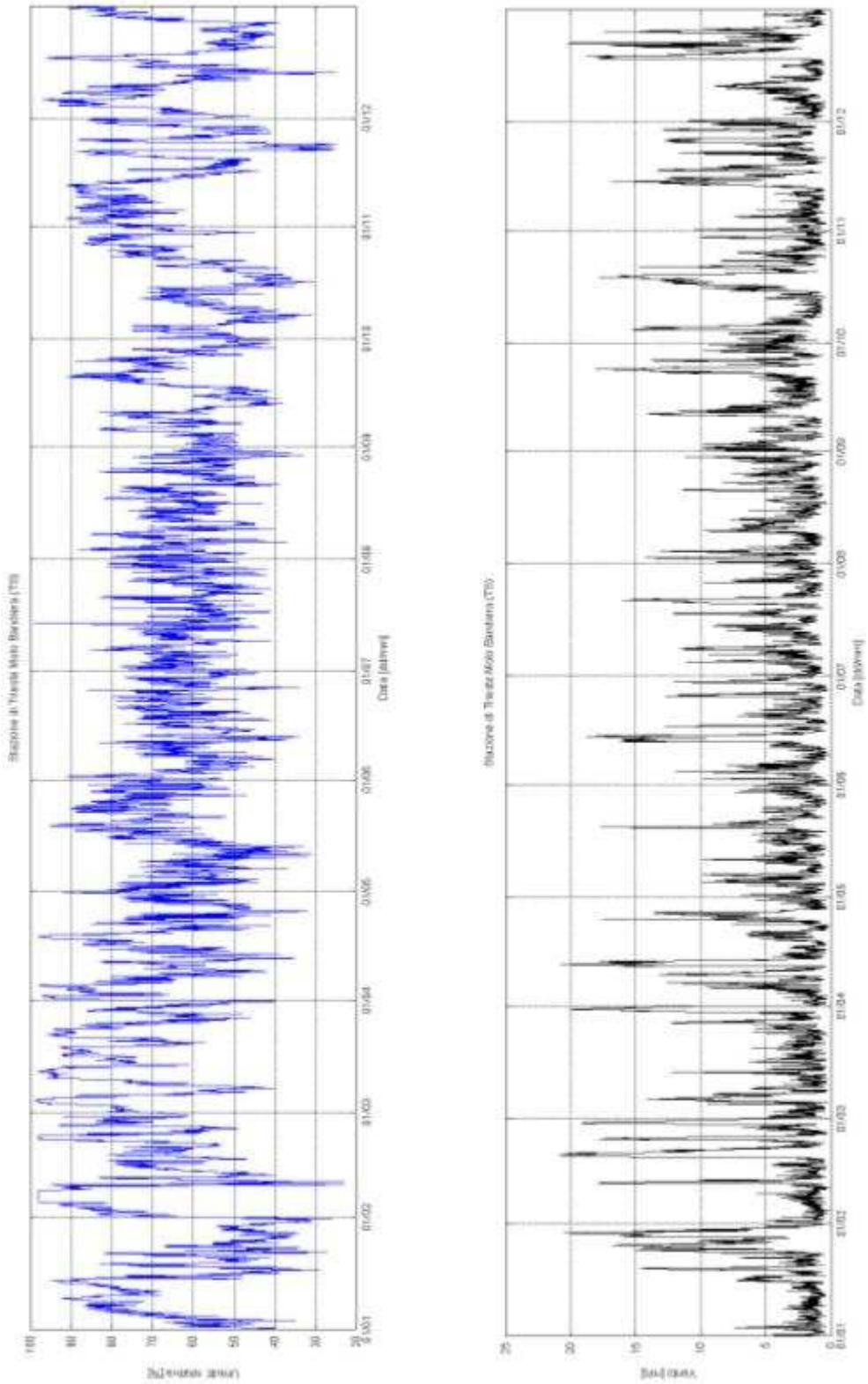

Figura 37: *Anno caratteristico per la stazione di Trieste Molo Bandiera (TS): umidità relativa e velocità del vento*

3.5. Provincia di Udine

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2000	Maggio	2007	Settembre	2001
Febbraio	2006	Giugno	2007	Ottobre	2008
Marzo	1999	Luglio	1999	Novembre	2004
Aprile	2004	Agosto	2007	Dicembre	2001

***Tabella 135**: Stazione di Udine (UD): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minimo	-9,6	0,0	9,0	0,0
media	12,7	145,0	72,3	2,0
massimo	32,0	960,6	100,0	9,5
percentile 1	-4,6	0,0	26,0	0,2
percentile 2	-3,0	0,0	32,0	0,3
percentile 5	-1,3	0,0	39,0	0,5
percentile 50	13,2	5,0	75,0	1,6
percentile 95	26,4	678,9	99,0	4,9
percentile 98	28,6	802,7	99,0	6,1
percentile 99	29,5	845,0	99,0	6,7

***Tabella 136:** Stazione di Udine (UD): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	1,34	3,34	0,71	1,14	1,01	2,50	1,62	1,66	3,84	0,79	3,24	2,87
2000	4,06	1,71	1,73	2,02	1,58	2,15	5,41	1,44	2,42	1,08	2,19	3,12
2001	3,29	2,72	1,75	2,67	2,16	3,39	1,73	3,31	5,60	2,85	2,92	5,66
2002	2,60	2,54	2,64	0,90	1,51	0,97	1,85	2,47	1,87	2,55	3,76	2,37
2003	1,07	3,55	1,36	2,64	3,45	6,11	3,10	9,11	2,16	4,57	2,80	1,65
2004	1,78	1,94	1,58	0,87	4,82	1,80	0,73	1,15	0,98	2,11	1,89	2,17
2005	1,66	3,46	3,04	1,99	1,40	1,40	0,58	3,67	2,14	1,72	1,51	2,26
2006	1,61	1,49	2,75	0,84	1,50	2,91	6,59	5,44	4,94	3,52	2,03	3,42
2007	5,04	6,00	2,95	5,34	0,99	2,07	1,21	2,67	3,02	2,58	2,45	2,66
2008	3,36	1,13	1,57	2,06	1,14	1,19	0,80	2,04	4,72	1,25	1,60	0,84

***Tabella 137:** Stazione di Udine (UD): temperatura - parametro di Finkelstein - Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	4,12	5,97	9,12	11,43	13,54	17,65	19,08	13,21	11,65	5,51	3,65	11,15
2000	1,54	5,87	7,80	9,56	15,13	20,55	18,17	16,86	11,93	4,38	7,57	13,89
2001	8,56	4,83	4,35	11,89	15,31	18,78	18,43	16,83	8,30	4,57	4,09	4,08
2002	4,21	4,10	11,28	10,13	12,34	17,75	18,95	14,06	10,52	5,03	7,11	14,02
2003	4,85	7,61	9,24	10,49	15,90	18,38	19,05	15,12	11,65	6,54	6,59	9,95
2004	4,40	3,50	7,70	8,34	13,69	16,78	19,95	15,61	12,25	4,79	3,15	7,15
2005	3,24	4,97	8,61	9,93	16,53	18,25	18,69	12,23	8,92	5,54	4,69	10,54
2006	3,30	4,22	6,50	9,49	13,83	19,11	21,69	11,54	12,59	6,19	5,61	10,60
2007	9,63	3,46	7,54	16,24	15,51	15,15	21,01	13,45	12,22	7,99	3,53	6,50
2008	8,24	4,94	6,28	9,03	16,25	15,18	19,88	17,22	11,63	5,32	6,61	9,66

***Tabella 138:** Stazione di Udine (UD): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	2,75	2,13	2,53	3,02	1,33	0,85	1,23	1,21	1,10	2,04	1,57	1,30
2000	2,03	1,45	2,05	2,49	1,01	1,59	3,66	1,78	1,30	2,20	3,58	3,82
2001	1,54	1,39	5,15	1,61	2,97	1,97	1,79	4,49	4,28	4,12	1,86	3,18
2002	1,37	5,95	2,75	1,31	5,72	3,87	3,07	3,08	1,18	2,48	2,17	1,10
2003	2,52	7,12	5,71	4,44	5,72	2,87	5,17	6,53	5,74	4,49	0,89	3,07
2004	2,64	2,59	1,55	1,99	2,49	1,63	2,29	3,66	0,89	4,58	2,96	1,96
2005	2,20	5,48	0,99	2,07	1,76	1,71	2,40	3,14	3,04	1,93	1,54	0,76
2006	2,12	0,63	0,50	1,66	2,23	4,15	8,32	1,97	1,52	1,88	0,70	1,17
2007	4,25	4,54	2,13	5,88	0,65	2,32	1,40	0,85	1,22	3,96	4,38	1,76
2008	2,34	1,32	0,97	1,21	1,19	5,03	4,10	2,00	1,77	1,55	2,50	3,22

Tabella 139: *Stazione di Udine (UD): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0,15	0,18	0,12	0,03	0,18	0,30	0,08	0,23	0,09	0,27	0,55	0,09
2000	0,01	0,40	0,22	0,19	0,04	0,04	0,18	0,12	0,03	0,11	0,13	0,39
2001	0,49	0,06	0,16	0,05	0,06	0,00	0,12	0,08	0,11	0,61	0,16	0,00
2002	0,42	0,03	0,06	0,54	0,18	0,07	0,02	0,27	0,06	0,05	0,10	0,46
2003	0,46	0,42	0,42	0,25	0,09	0,02	0,16	0,11	0,09	0,46	0,06	0,07
2004	0,01	0,30	0,26	0,03	0,06	0,12	0,00	0,15	0,18	0,14	0,30	0,05
2005	0,01	0,51	0,16	0,08	0,03	0,01	0,21	0,02	0,07	0,17	0,37	0,26
2006	0,36	0,21	0,12	0,26	0,09	0,00	0,23	0,14	0,06	0,08	0,33	0,36
2007	0,28	0,52	0,24	0,09	0,05	0,07	0,17	0,06	0,10	0,05	0,22	0,42
2008	0,48	0,43	0,34	0,14	0,02	0,23	0,04	0,01	0,19	0,04	0,08	0,42

Tabella 140: *Stazione di Udine (UD): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 141: *Stazione di Udine (UD): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 142: *Stazione di Udine (UD): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 143: *Stazione di Udine (UD): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0

Tabella 144: *Stazione di Udine (UD): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili.*

Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili

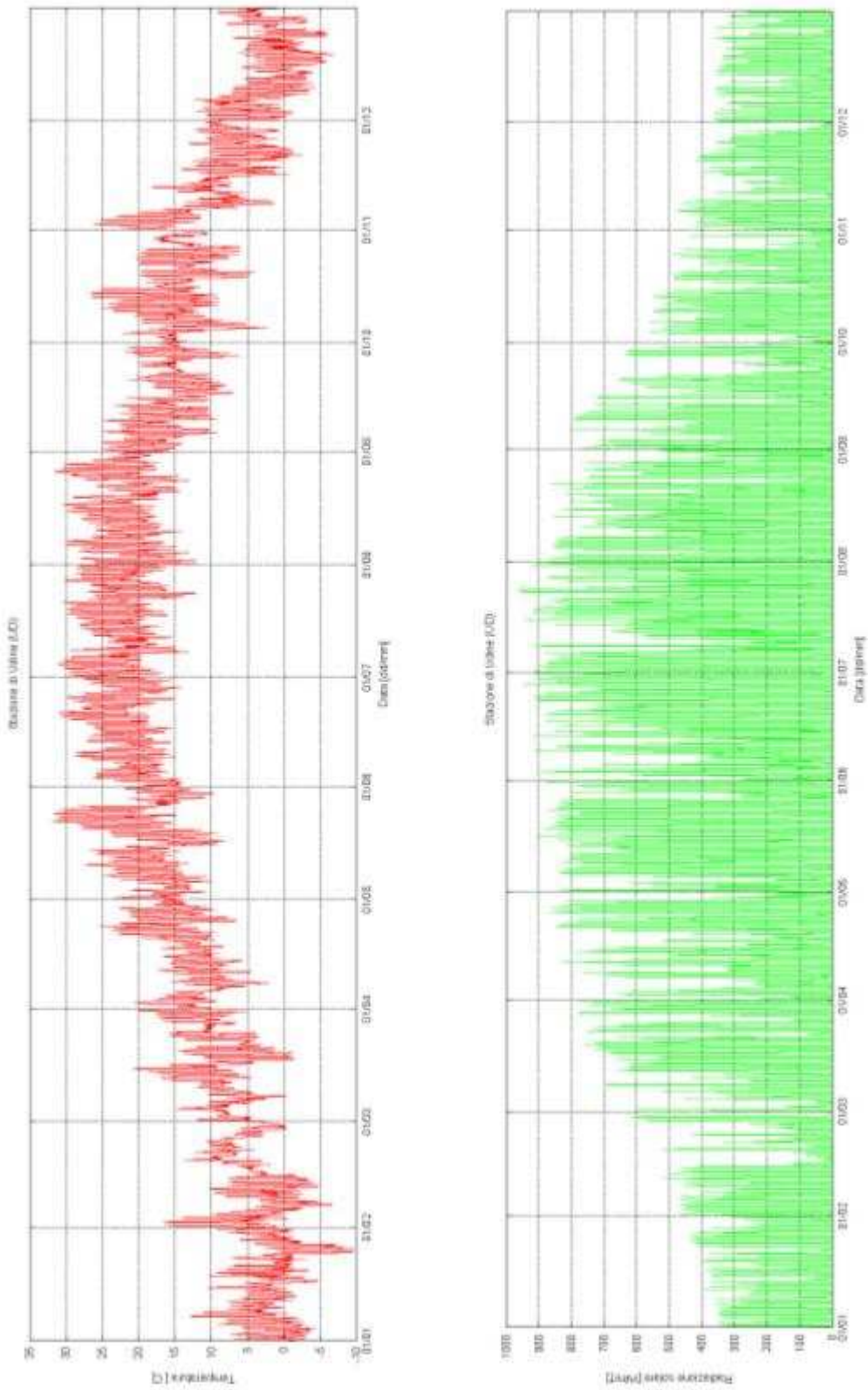

Figura 38: *Anno caratteristico per la stazione di Udine (UD): temperatura e radiazione solare*

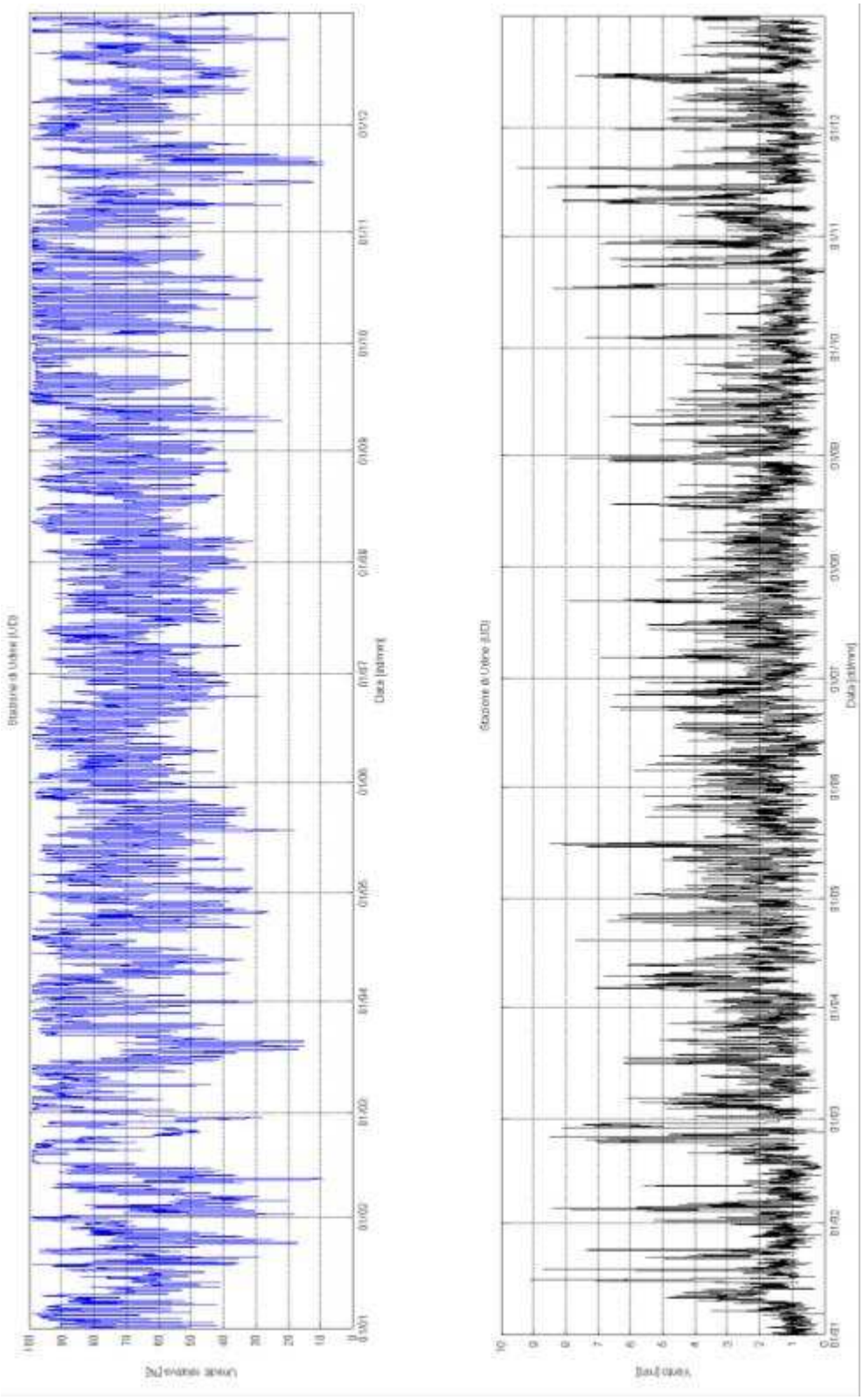

Figura 39: *Anno caratteristico per la stazione di Udine (UD): umidità relativa e velocità del vento*

4. LIGURIA

4.1. Dati meteorologici

I dati utilizzati per la presente analisi sono proprietà di ARPA Liguria; questi sono accessibili a fronte di richiesta diretta agli uffici preposti. È stata operata una procedura di validazione dei dati. In tabella 145 è riportata la posizione delle stazioni selezionate e in tabella 146 la lunghezza della serie storica disponibile. Le tabelle seguenti 147,148,149 e 150 riportano la percentuale di dati validi per ognuno dei parametri meteorologici presi in esame.

Stazione	Provincia	Latitudine	Longitudine	Altitudine
Polanesi	GE	44°21'58"	09°07'34"	50 m.
Borgonuovo	IM	43°50'53"	07°37'18"	115 m.
Monte Rocchetta	SP	44°04'17"	09°56'18"	360 m.
Capo Vado	SV	44°15'29"	08°26'58"	170 m.

Tabella 145: *Stazioni meteorologiche utilizzata per l'analisi*

Stazione	Provincia	Anni	N°dati orari
Polanesi	GE	8 (2003-2010)	70128
Borgonuovo	IM	8 (2003-2010)	70128
Monte Rocchetta	SP	10 (2001-2010)	87648
Capo Vado	SV	5 (2006-2010)	43824

Tabella 146: *Serie storiche utilizzate per l'analisi*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Polanesi	GE	60413	86,1%	9715	13,9%
Borgonuovo	IM	59135	84,3%	10993	15,7%
Monte Rocchetta	SP	74857	85,4%	12791	14,6%
Capo Vado	SV	34213	78,1%	9611	21,9%

Tabella 147: *Numero e percentuale validità dati orari temperatura*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Polanesi	GE	37093	52,9%	33035	47,1%
Borgonuovo	IM	58283	83,1%	11845	16,9%
Monte Rocchetta	SP	74867	85,4%	12781	14,6%
Capo Vado	SV	33464	76,4%	10360	23,6%

Tabella 148: *Numero e percentuale validità dati orari - radiazione solare*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Polanesi	GE	60408	86,1%	9720	13,9%
Borgonuovo	IM	59135	84,3%	10993	15,7%
Monte Rocchetta	SP	74857	85,4%	12791	14,6%
Capo Vado	SV	34208	78,1%	9616	21,9%

Tabella 149: *Numero e percentuale validità dati orari - umidità relativa*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Polanesi	GE	60410	86,1%	9718	13,9%
Borgonuovo	IM	59085	84,3%	11043	15,7%
Monte Rocchetta	SP	74867	85,4%	12781	14,6%

Capo Vado	SV	34190	78,0%	9634	22,0%

Tabella 150: *Numero e percentuale validità dati orari - velocità del vento*

Risultati

4.2. Provincia di Genova

Nel caso della stazioni di Polanesi è stata riscontrata un'elevata percentuale di dati non validi per quanto riguarda il parametro radiazione solare. Molti dei record, benché classificati come validi, sono stati scartati in fase di processamento poichè i valori risultavano vistosamente incompatibili con ora del giorno e giorno dell'anno alla latitudine della stazione. In tutti i casi in cui la finestra di dati non validi era di dimensione di qualche ora è stato possibile ricostruire il dato per interpolazione; nella maggior parte dei casi, tuttavia, è stato necessario scartare intere settimane o mesi di dati con valori inverosimili.

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2006	Maggio	2008	Settembre	2006
Febbraio	2006	Giugno	2007	Ottobre	2006
Marzo	2008	Luglio	2007	Novembre	2008
Aprile	2008	Agosto	2007	Dicembre	2006

Tabella 151: *Stazione di Polanesi (GE): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	0,7	0,0	13,0	0,0
media	16,5	142,7	64,4	0,8
massima	33,4	999,0	97,0	4,7
percentile 1	5,0	0,0	22,0	0,0
percentile 2	5,7	0,0	25,2	0,1
percentile 5	7,1	0,0	31,0	0,2
percentile 50	16,5	2,0	67,0	0,7
percentile 95	26,6	697,0	90,0	1,8
percentile 98	29,2	856,6	93,0	2,3
percentile 99	30,1	912,0	94,4	2,7

Tabella 152: *Stazione di Polanesi (GE): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	-	-	0,27	2,20	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,16	0,14	0,14
2004	0,14	0,16	0,27	2,33	0,17	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
2005	0,16	0,18	0,29	3,16	0,14	0,16	0,16	0,14	0,14	0,14	0,16	0,14
2006	0,14	0,16	0,27	1,18	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
2007	0,14	0,16	0,27	5,28	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,14	0,14	0,14
2008	0,14	0,16	0,27	2,02	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
2009	0,14	0,16	0,27	2,23	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,16
2010	0,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 153: *Stazione di Polanesi (GE): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,01	0,90
2006	0,54	0,80	2,53	10,72	4,61	6,03	6,86	4,97	2,65	1,17	0,38	0,40
2007	0,82	1,21	2,79	15,98	5,28	4,57	7,51	4,35	3,25	1,90	0,80	0,51
2008	0,73	1,11	2,31	9,19	3,63	5,18	6,26	5,75	3,45	1,41	0,74	0,54
2009	0,57	1,47	2,90	11,12	5,73	5,21	6,67	5,84	3,42	1,42	0,71	0,74

2010	0,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 154: *Stazione di Polanesi (GE): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	-	-	0,31	2,14	0,35	0,26	0,22	0,25	0,25	0,29	0,29	0,22
2004	0,19	0,43	0,31	1,21	0,17	0,27	0,38	0,26	0,15	0,32	0,23	0,25
2005	0,30	0,42	0,37	1,85	0,21	0,17	0,23	0,13	0,38	0,16	0,23	0,23
2006	0,50	0,19	0,33	0,95	0,30	0,56	0,25	0,17	0,25	0,19	0,26	0,16
2007	0,35	0,26	0,41	3,02	0,15	0,30	0,14	0,17	0,20	0,39	0,39	0,22
2008	0,43	0,19	0,42	2,49	0,21	0,33	0,37	0,16	0,22	0,42	0,16	0,29
2009	0,20	0,28	0,39	1,41	0,26	0,20	0,24	0,13	0,32	0,35	0,39	0,26
2010	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 155: *Stazione di Polanesi (GE): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	-	-	9,29	0,14	4,70	4,90	4,60	4,65	4,72	4,38	4,80	4,50
2004	4,65	5,96	9,09	0,02	4,71	4,72	4,59	4,56	4,80	4,61	4,69	4,47
2005	4,63	5,71	9,27	0,04	4,71	4,85	4,63	4,63	4,83	4,69	4,88	4,68
2006	4,53	5,94	8,89	0,04	4,47	4,65	4,56	4,40	4,77	4,72	4,80	4,62
2007	4,62	5,86	9,10	0,13	4,75	4,64	4,52	4,58	4,73	4,49	4,62	4,68
2008	4,70	5,98	8,99	0,01	4,67	4,83	4,57	4,59	4,66	4,68	4,51	4,56
2009	4,43	5,78	9,18	0,09	4,82	4,69	4,59	4,64	4,61	4,64	4,82	4,54
2010	4,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 156: *Stazione di Polanesi (GE): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	31	28	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0
2010	0	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tabella 157: *Stazione di Polanesi (GE): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2004	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2005	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	9	0
2010	0	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tabella 158: *Stazione di Polanesi (GE): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	31	28	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0
2010	0	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tabella 159: *Stazione di Polanesi (GE): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	30	27	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0
2010	0	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tabella 160: *Stazione di Polanesi (GE): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

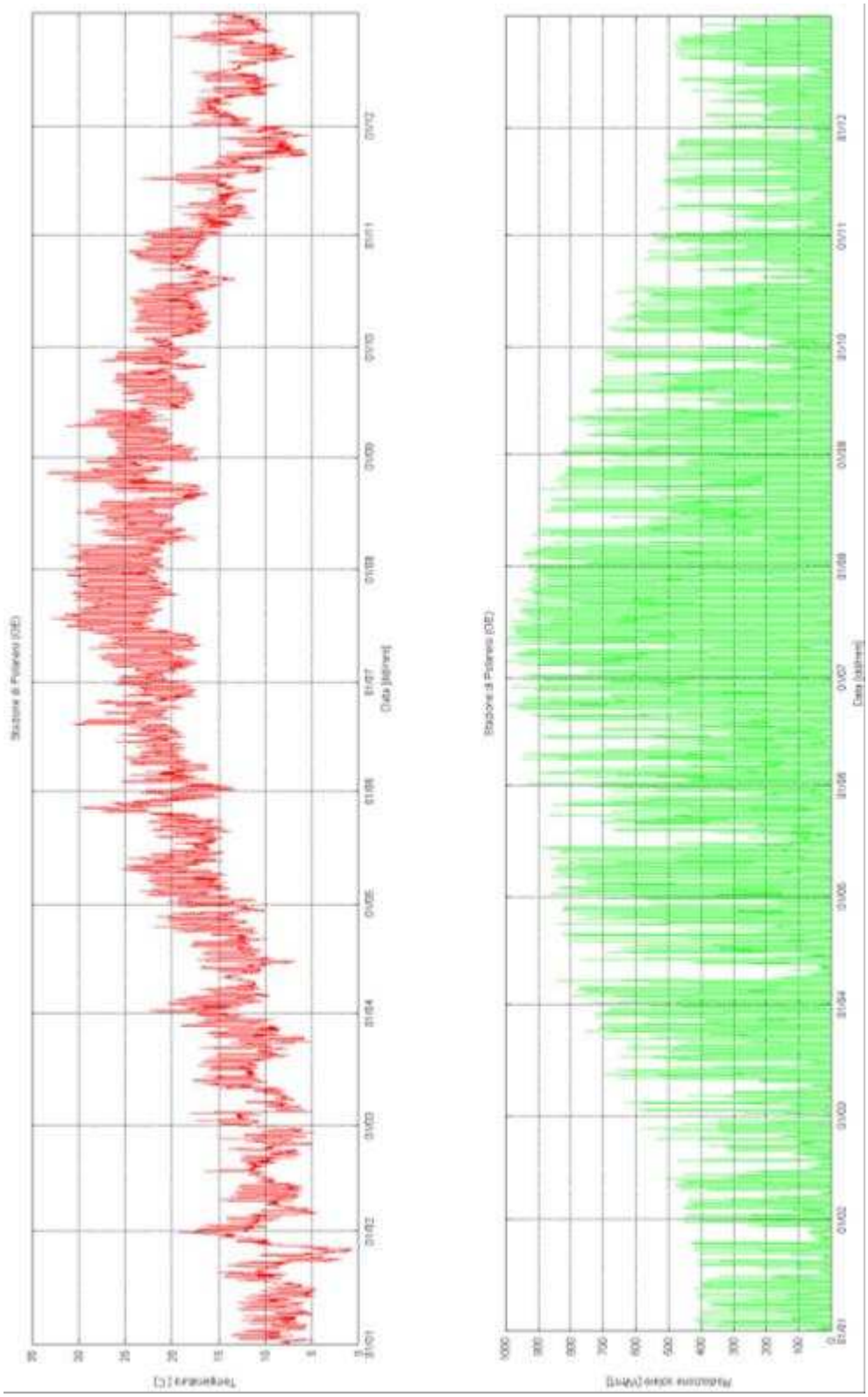

Figura 40: *Anno caratteristico per la stazione di Polanes (GE)i: temperatura e radiazione solare*

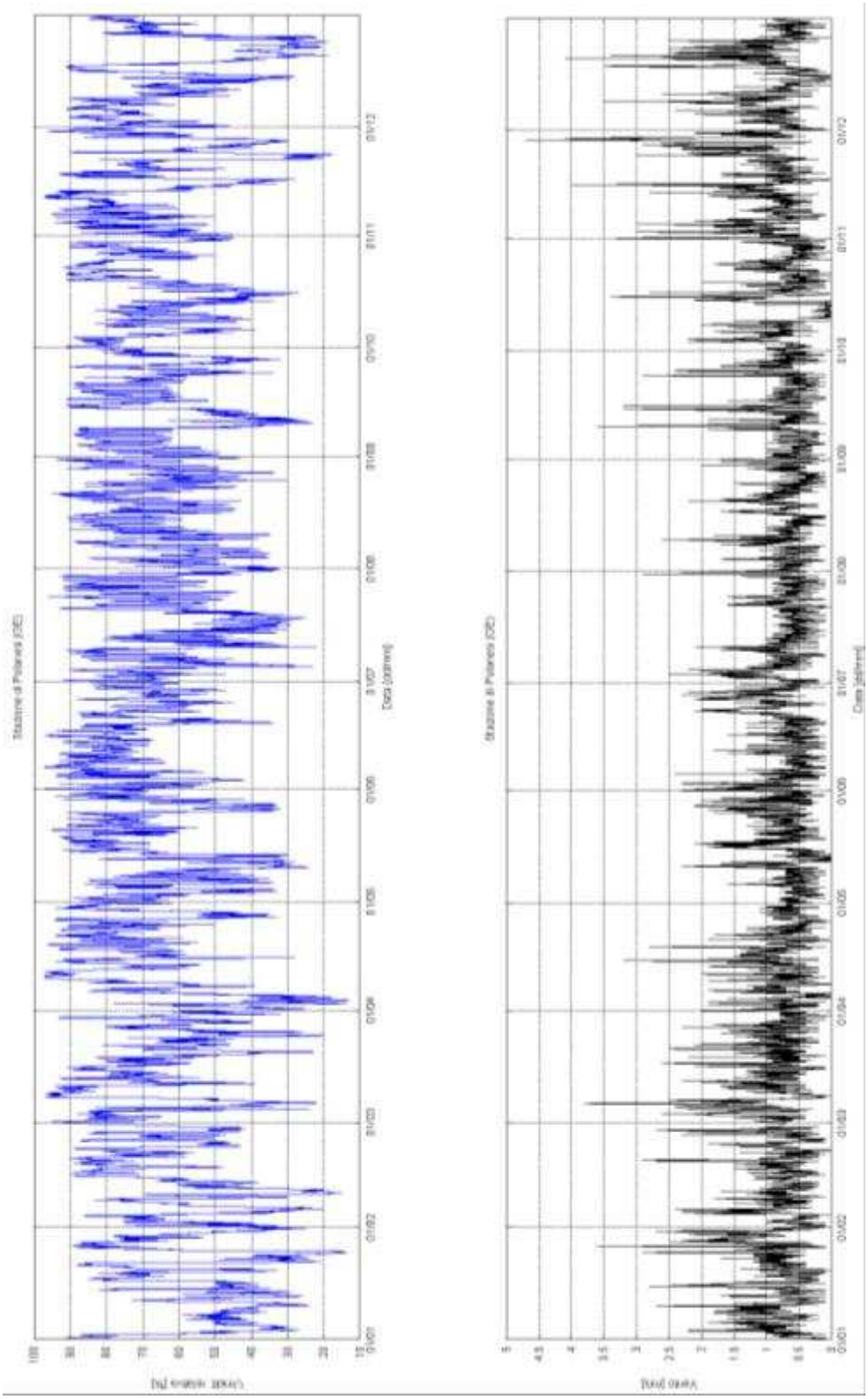

Figura 41: *Anno caratteristico per la stazione di Polanesi (GE): umidità relativa e velocità del vento*

4.3. Provincia di Imperia

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2005	Maggio	2003	Settembre	2003
Febbraio	2004	Giugno	2004	Ottobre	2005
Marzo	2003	Luglio	2003	Novembre	2005
Aprile	2004	Agosto	2003	Dicembre	2007

Tabella 161: *Stazione di Borgonuovo (IM): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-3,2	0,0	11,0	0,0
media	15,0	137,7	74,9	0,7
massima	38,0	869,0	100,0	5,3
percentile 1	0,7	0,0	23,0	0,0
percentile 2	1,6	0,0	29,0	0,0
percentile 5	3,1	0,0	36,0	0,1
percentile 50	14,5	4,0	78,0	0,6
percentile 95	29,0	695,0	100,0	1,7
percentile 98	31,2	771,0	100,0	2,0
percentile 99	32,4	802,0	100,0	2,2

Tabella 162: *Stazione di Borgonuovo (IM): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	-	-	0,14	0,16	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,16	0,14	0,14
2004	0,16	0,55	0,14	0,14	0,16	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
2005	0,18	0,57	0,16	0,14	0,14	0,16	0,16	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16
2006	0,16	25,46	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
2007	0,16	0,55	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,14	0,14	0,14
2008	0,16	0,55	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
2009	0,16	0,55	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
2010	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 163: *Stazione di Borgonuovo (IM): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	-	-	1,63	2,99	4,98	5,80	6,33	5,03	2,21	0,90	1,78	0,97
2004	1,24	1,14	1,31	2,49	4,25	5,47	5,59	4,36	1,72	0,73	1,30	1,74
2005	1,09	0,74	1,06	2,29	5,30	5,74	6,39	5,35	1,54	0,54	1,23	1,64
2006	3,05	23,86	1,02	2,86	4,88	5,34	5,78	4,61	1,58	0,45	1,13	1,93
2007	1,60	1,03	1,16	2,60	4,66	4,87	6,48	4,13	1,88	0,39	1,03	1,35
2008	1,54	0,71	0,85	2,17	3,28	5,63	6,58	4,77	1,42	0,39	1,57	1,93
2009	1,73	0,85	0,82	1,83	5,27	5,57	6,20	4,00	1,39	0,45	1,50	1,87
2010	1,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 164: *Stazione di Borgonuovo (IM): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	-	-	0,27	0,28	0,29	0,24	0,18	0,16	0,31	0,31	0,23	0,25
2004	0,17	0,65	0,30	0,25	0,32	0,24	0,25	0,26	0,15	0,36	0,30	0,21
2005	0,41	0,68	0,28	0,25	0,14	0,18	0,47	0,20	0,49	0,32	0,16	0,16
2006	0,46	24,50	0,28	0,28	0,29	0,59	0,59	0,23	0,42	0,39	0,56	0,15

2007	0,17	0,61	0,39	0,32	0,17	0,22	0,41	0,33	0,47	0,35	0,55	0,32
2008	0,20	0,58	0,21	0,15	0,24	0,28	0,34	0,23	0,14	0,26	0,33	0,16
2009	0,28	0,66	0,22	0,22	0,20	0,17	0,21	0,13	0,31	0,32	0,36	0,26
2010	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 165: *Stazione di Borgonuovo (IM): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	-	-	4,60	4,60	4,45	4,69	4,56	4,53	4,72	4,53	4,73	4,49
2004	5,23	20,87	4,55	4,72	4,56	4,73	4,60	4,62	4,70	4,57	4,64	4,47
2005	5,08	20,75	4,59	4,64	4,47	4,66	4,48	4,49	4,67	4,58	4,62	4,47
2006	5,63	977,48	4,45	4,72	4,57	4,73	4,61	4,53	4,78	4,60	4,72	4,59
2007	5,33	20,94	4,54	4,82	4,66	4,82	4,49	4,57	4,67	4,61	4,84	4,61
2008	5,23	21,04	4,68	4,80	4,63	4,85	4,65	4,61	4,82	4,72	4,79	4,79
2009	5,66	21,13	4,79	4,82	4,71	4,79	4,67	4,69	4,76	4,59	4,78	4,64
2010	5,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 166: *Stazione di Borgonuovo (IM): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	31	28	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2006	31	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tabella 167: *Stazione di Borgonuovo (IM): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	31	28	0	0	0	1	0	0	0	0	1	24
2004	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2006	31	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tabella 168: *Stazione di Borgonuovo (IM): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	31	28	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2006	31	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tabella 169: *Stazione di Borgonuovo (IM): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2003	31	28	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2005	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	31	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tabella 170: *Stazione di Borgonuovo (IM): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

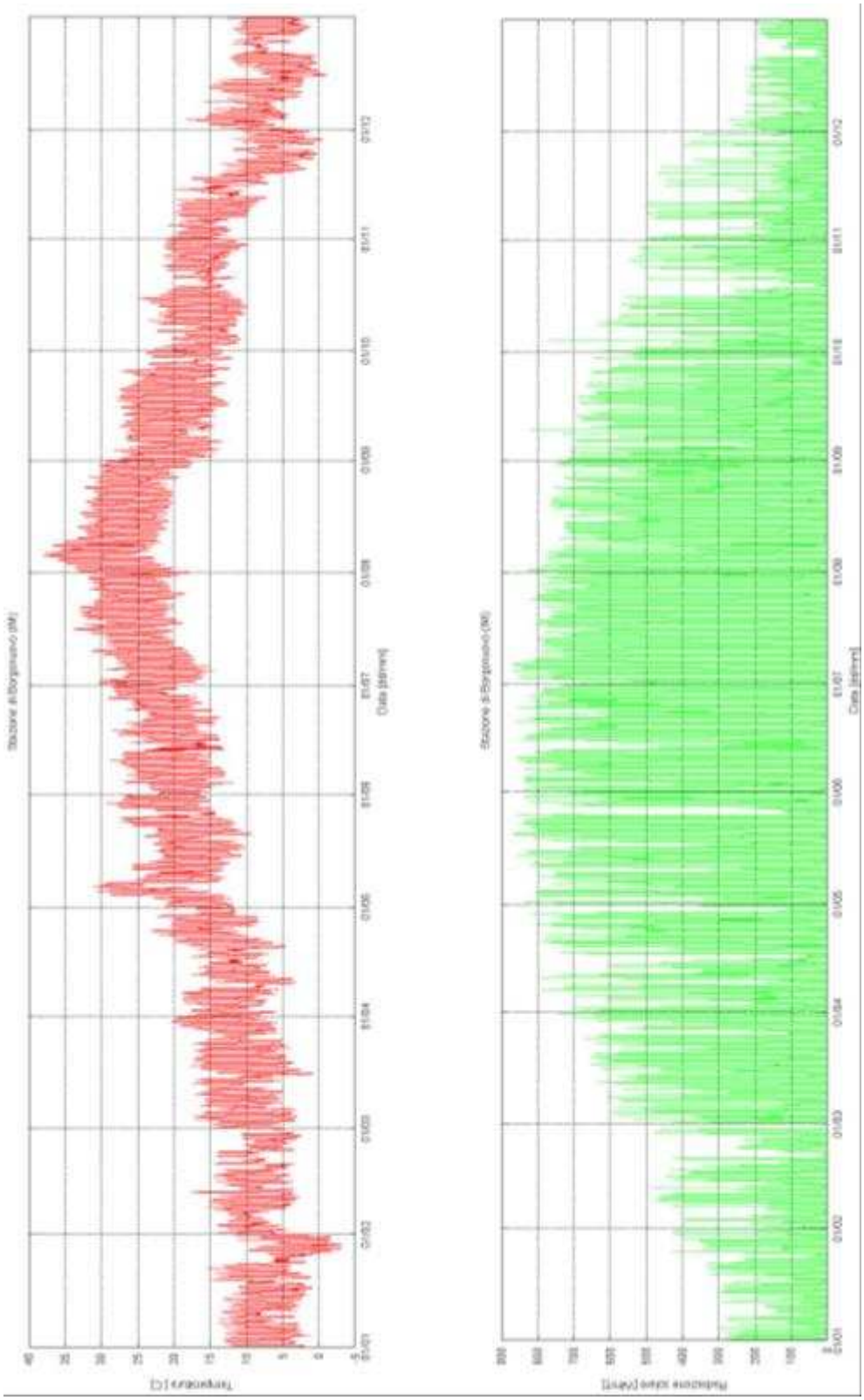

Figura 42: *Anno caratteristico per la stazione di Borgonuovo (IM): temperatura e radiazione solare*

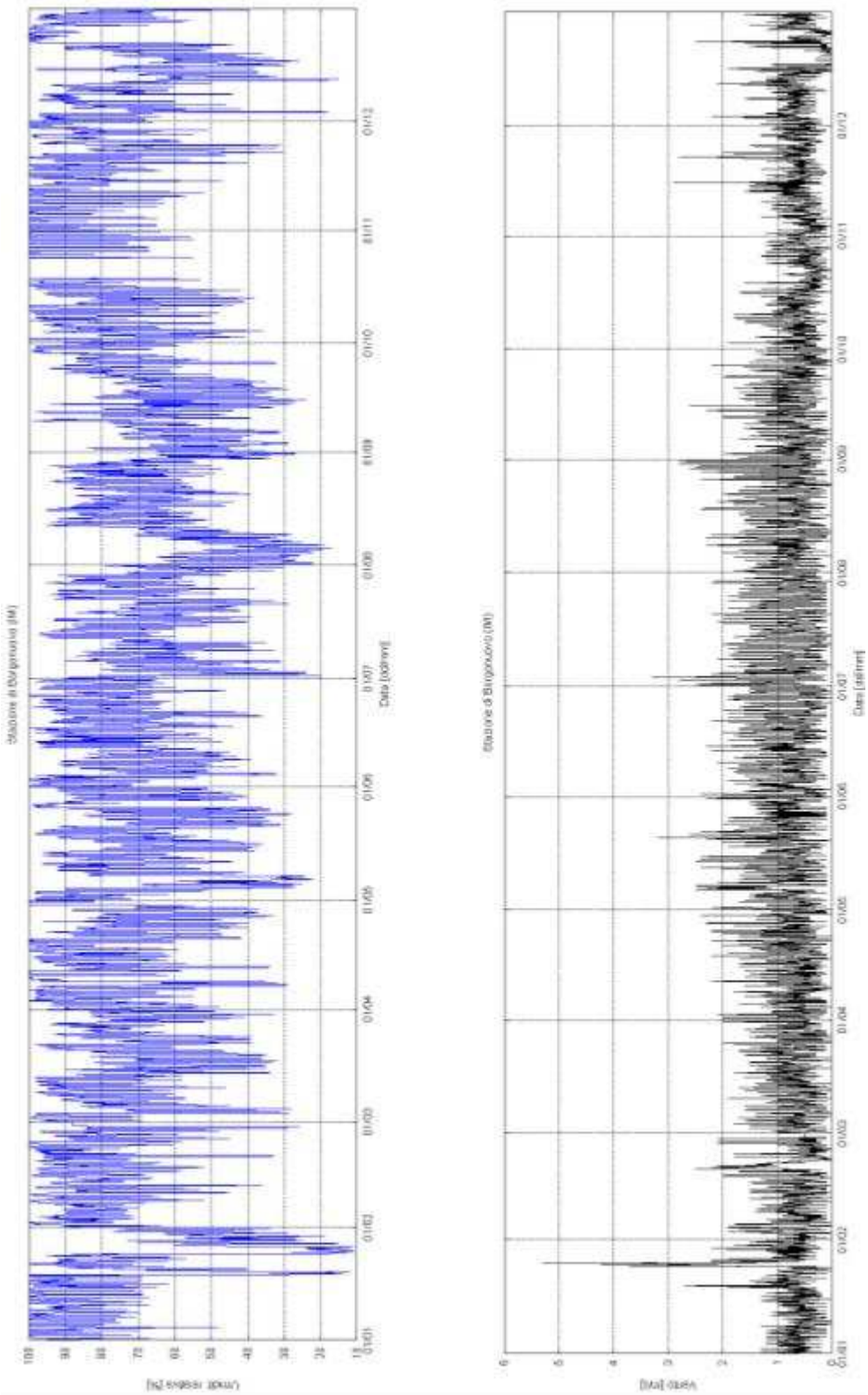

Figura 43: *Anno caratteristico per la stazione di Borgonuovo (IM): umidità relativa e velocità del vento*

4.4. Provincia di La Spezia

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2009	Maggio	2008	Settembre	2008
Febbraio	2006	Giugno	2007	Ottobre	2003
Marzo	2007	Luglio	2002	Novembre	2006
Aprile	2008	Agosto	2006	Dicembre	2005

Tabella 171: *Stazione di Monte Rocchetta (SP): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-2,6	0,0	14,0	0,0
media	13,3	159,0	74,3	3,7
massima	29,2	1195,0	100,0	16,6
percentile 1	1,2	0,0	23,0	0,4
percentile 2	2,8	0,0	28,0	0,5
percentile 5	4,3	0,0	37,0	0,8
percentile 50	13,2	0,0	77,0	3,0
percentile 95	22,8	728,0	100,0	9,0
percentile 98	24,4	853,0	100,0	10,7
percentile 99	25,4	900,0	100,0	11,9

Tabella 172: *Stazione di Monte Rocchetta (SP): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2001	-	-	-	-	-	0,11	0,13	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
2002	0,11	0,12	0,47	1,18	0,24	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
2003	0,11	0,12	0,47	2,26	0,24	0,11	0,11	0,11	0,11	0,13	0,11	0,11
2004	0,11	0,12	0,47	1,75	0,26	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
2005	0,13	0,15	0,49	2,96	0,24	0,11	0,11	0,13	0,11	0,11	0,13	0,11
2006	0,11	0,12	0,47	1,02	0,24	0,14	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
2007	0,11	0,12	0,47	6,05	0,24	0,11	0,11	0,11	0,14	0,11	0,11	0,11
2008	0,11	0,12	0,47	2,00	0,24	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
2009	0,11	0,12	0,47	2,10	0,24	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,13
2010	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 173: *Stazione di Monte Rocchetta (SP): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2001	-	-	-	-	-	6,02	6,37	6,07	3,65	1,72	0,70	0,38
2002	0,51	0,79	3,35	9,05	5,32	6,42	6,56	5,26	3,62	1,39	1,16	0,87
2003	0,76	1,80	3,92	9,71	5,99	7,24	6,93	6,07	4,18	1,21	0,80	0,65
2004	0,64	0,85	2,61	8,93	5,47	6,56	6,79	5,42	4,15	0,89	0,74	0,68
2005	0,57	1,12	2,54	8,80	6,50	6,76	7,12	4,97	3,49	1,30	0,74	0,71
2006	0,68	0,84	2,38	9,16	5,99	6,69	7,12	5,32	3,68	1,63	0,63	0,33
2007	0,83	1,04	2,83	12,56	6,08	5,50	7,41	5,23	3,98	2,24	1,24	1,00
2008	1,05	2,10	3,69	7,75	4,95	5,63	7,28	6,07	3,35	1,30	0,77	0,65
2009	0,60	1,26	3,09	8,88	6,92	5,63	7,37	6,22	3,92	1,56	0,86	0,71
2010	0,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 174: *Staz. di Monte Rocchetta (SP): rad. solare – parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2001	-	-	-	-	-	0,23	0,24	0,34	0,11	0,20	0,32	0,25
2002	0,25	0,46	0,76	0,89	0,47	0,13	0,25	0,19	0,11	0,20	0,28	0,42
2003	0,25	0,65	0,64	1,71	0,55	0,11	0,16	0,27	0,23	0,14	0,21	0,30
2004	0,24	0,59	0,58	1,77	0,34	0,22	0,28	0,28	0,17	0,36	0,35	0,27
2005	0,51	0,37	0,55	0,64	0,26	0,19	0,16	0,15	0,28	0,17	0,22	0,18
2006	0,38	0,16	0,55	1,20	0,37	0,62	0,41	0,13	0,14	0,23	0,14	0,19
2007	0,56	0,46	0,51	5,05	0,40	0,42	0,17	0,17	0,13	0,43	0,35	0,30
2008	0,42	0,25	0,78	2,89	0,33	0,18	0,24	0,16	0,18	0,16	0,18	0,29
2009	0,17	0,28	0,58	1,43	0,49	0,28	0,15	0,16	0,17	0,23	0,48	0,29
2010	0,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 175: *Stazione di Monte Rocchetta (SP): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2001	-	-	-	-	-	3,23	3,64	4,13	4,26	4,93	4,77	5,56
2002	6,86	5,37	16,18	0,23	8,04	4,16	3,63	3,65	3,91	3,75	3,10	3,17
2003	2,33	3,56	16,83	0,79	8,12	4,59	3,53	3,37	3,91	2,65	4,14	3,31
2004	3,37	4,79	16,05	0,16	7,73	3,67	3,40	3,52	4,03	3,58	3,24	3,71
2005	3,28	3,93	16,88	0,16	8,09	3,73	3,66	3,37	3,98	3,77	3,80	3,16
2006	2,55	4,06	15,39	0,47	7,74	3,62	3,60	2,91	3,93	3,82	4,30	3,82
2007	3,75	4,61	14,84	0,70	8,03	3,43	3,51	3,45	3,97	2,70	3,07	3,89
2008	3,78	4,64	15,21	0,16	7,70	4,23	3,37	3,73	3,41	3,68	3,06	3,38
2009	2,57	4,31	15,57	0,32	8,31	3,22	3,68	3,90	2,57	3,25	3,57	2,88
2010	3,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 176: *Stazione di Monte Rocchetta (SP): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2001	31	28	31	30	31	6	0	0	0	0	0	5
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2005	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tabella 177: *Stazione di Monte Rocchetta (SP): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2001	31	28	31	30	31	6	0	0	0	0	0	5
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2005	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tabella 178: *Stazione di Monte Rocchetta (SP): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic

2001	31	28	31	30	31	6	0	0	0	0	0	5
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2005	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tabella 179: *Stazione di Monte Rocchetta (SP): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2001	31	28	31	30	31	6	0	0	0	0	0	5
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2005	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tabella 180: *Stazione di Monte Rocchetta (SP): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

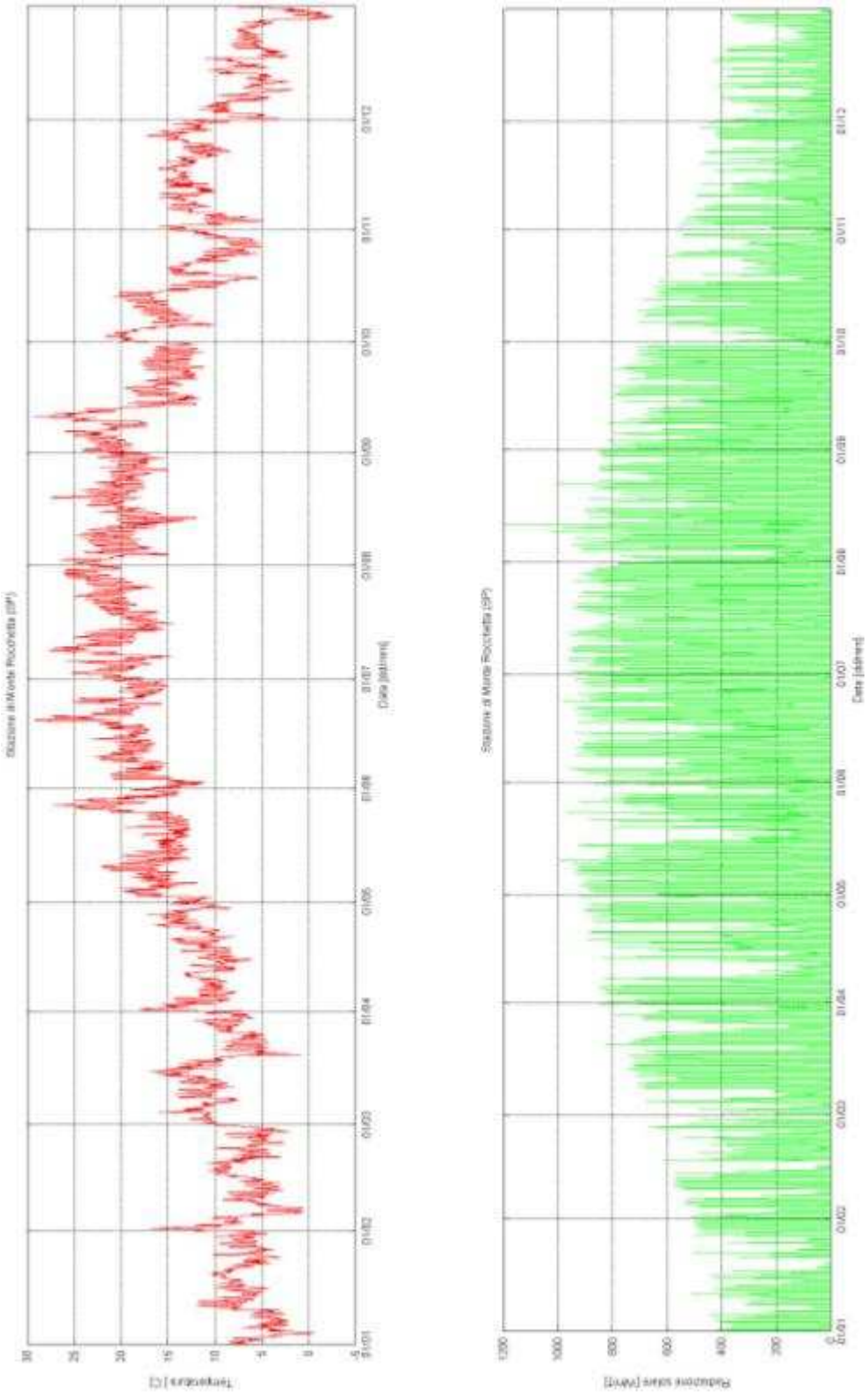

Figura 44 *:Anno caratteristico per la stazione di Monte Rocchetta (SP): temperatura e radiazione solare*

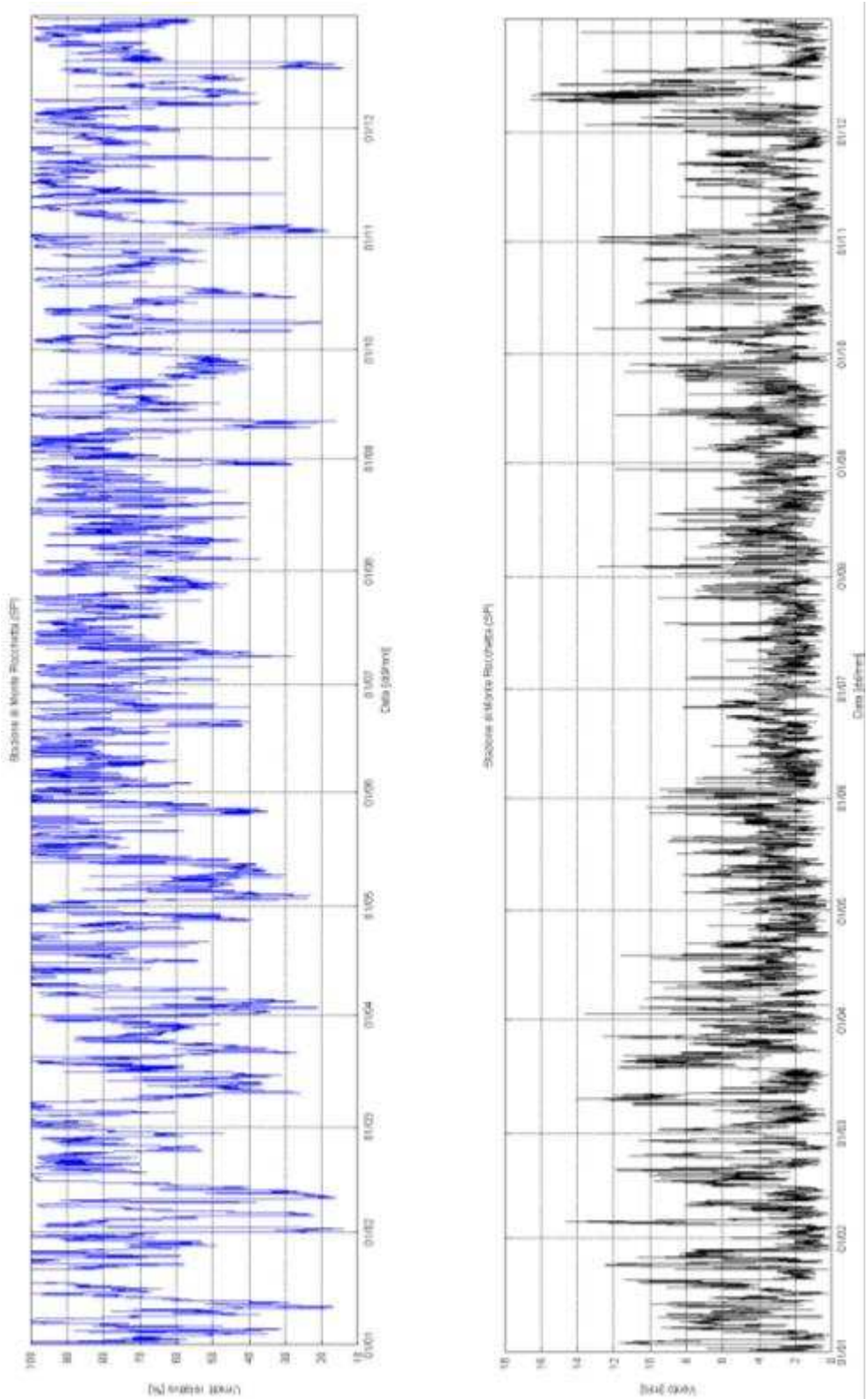

Figura 45: *Anno caratteristico per la stazione di Monte Rocchetta (SP): umidità relativa e velocità del vento*

4.5. Provincia di Savona

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2010	Maggio	2008	Settembre	2008
Febbraio	2008	Giugno	2007	Ottobre	2009
Marzo	2007	Luglio	2006	Novembre	2008
Aprile	2006	Agosto	2007	Dicembre	2007

Tabella 181: *Stazione di Capo Vado (SV): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-4,0	0,0	13,0	0,0
media	15,5	162,0	64,7	6,7
massima	33,2	992,0	100,0	31,1
percentile 1	0,3	0,0	21,0	0,4
percentile 2	1,2	0,0	24,0	0,7
percentile 5	3,2	0,0	30,0	1,1
percentile 50	15,5	0,0	68,0	5,3
percentile 95	26,8	739,0	91,0	16,2
percentile 98	28,4	859,0	95,0	19,2
percentile 99	29,5	902,4	98,0	20,9

Tabella 182: *Stazione di Capo Vado (SV): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2006	-	-	0,24	0,24	0,25	0,26	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
2007	0,24	0,31	0,24	0,24	0,26	0,24	0,24	0,26	0,26	0,24	0,24	0,24
2008	0,24	0,31	0,24	0,24	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,26	0,24
2009	0,24	0,31	0,26	0,26	0,25	0,24	0,26	0,24	0,24	0,26	0,24	0,26
2010	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 183: *Stazione di Capo Vado (SV): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2006	-	-	9,72	12,54	13,02	17,23	19,75	15,42	10,64	8,30	4,27	3,52
2007	3,76	4,44	10,52	14,21	13,10	12,56	18,15	11,73	13,66	11,00	4,69	3,13
2008	5,99	5,00	9,73	10,76	11,85	15,41	16,14	15,79	10,76	7,44	3,69	4,94
2009	4,05	7,56	10,54	11,08	15,65	14,57	19,32	16,95	13,63	11,23	4,61	4,32
2010	3,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 184: *Stazione di Capo Vado (SV): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2006	-	-	0,33	0,46	0,38	0,51	0,53	0,27	0,43	0,46	0,30	0,39
2007	0,43	0,47	0,31	0,42	0,27	0,42	0,27	0,26	0,33	0,44	0,41	0,36
2008	0,42	0,32	0,41	0,31	0,27	0,25	0,38	0,35	0,31	0,42	0,25	0,29
2009	0,50	0,49	0,44	0,32	0,38	0,30	0,35	0,36	0,42	0,40	0,37	0,32
2010	0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 185: *Stazione di Capo Vado (SV): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2006	-	-	7,95	8,85	8,01	8,79	7,53	7,86	8,59	7,82	10,05	8,20
2007	11,84	12,00	7,60	8,33	8,45	7,61	8,18	7,63	9,00	6,66	6,55	7,86
2008	8,45	11,56	8,44	8,87	7,41	9,01	7,82	8,70	8,57	9,70	7,24	8,05
2009	5,81	11,02	8,29	6,80	8,72	7,48	8,31	7,64	6,67	7,56	8,93	7,55
2010	5,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 186: *Stazione di Capo Vado (SV): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2006	31	28	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tabella 187: *Stazione di Capo Vado (SV): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2006	31	28	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tabella 188: *Stazione di Capo Vado (SV): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2006	31	28	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tabella 189: *Stazione di Capo Vado (SV): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2006	31	28	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tabella 190: *Stazione di Capo Vado (SV): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

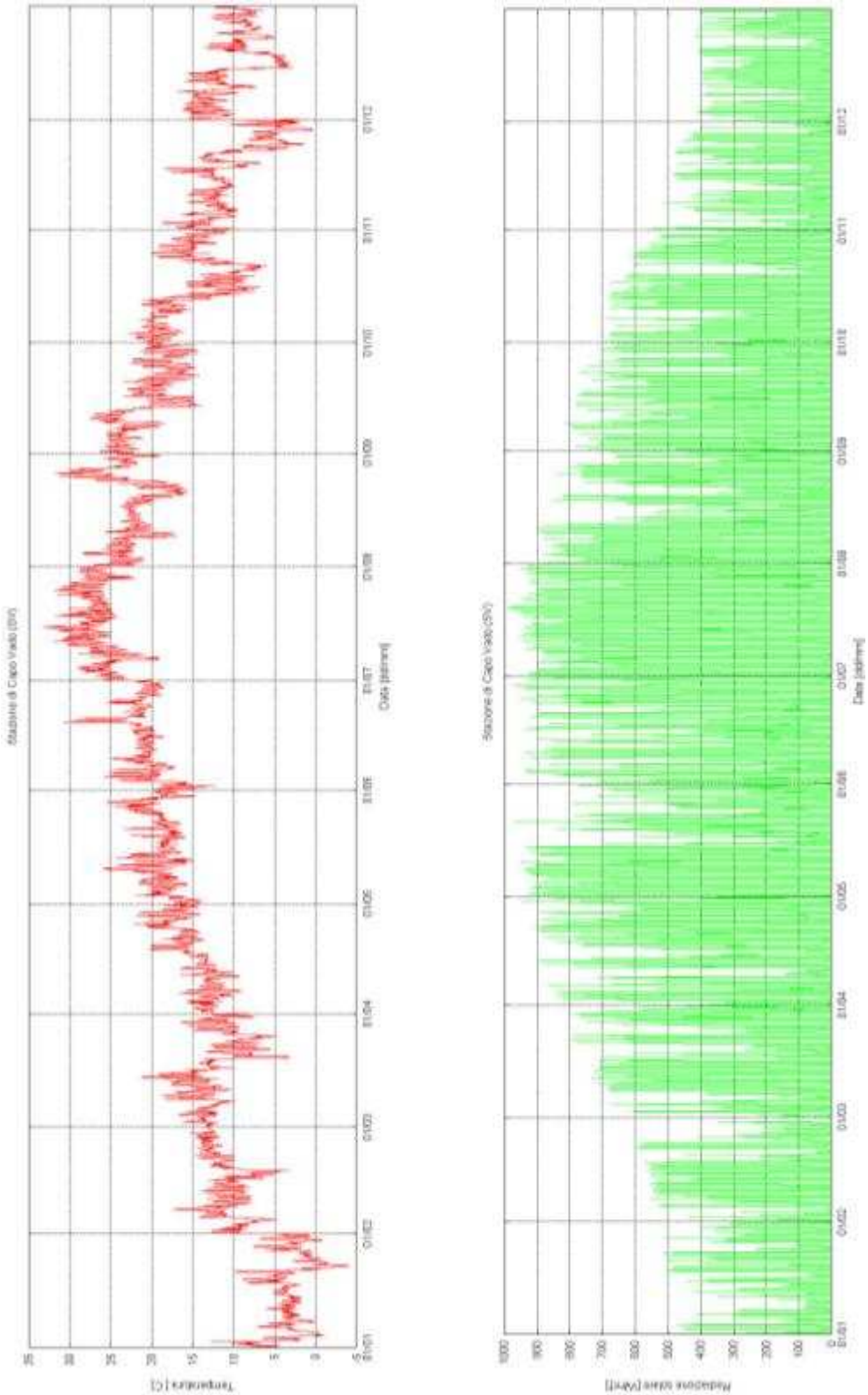

Figura 46: *Anno caratteristico per la stazione di Capo Vado (SV): temperatura e radiazione solare*

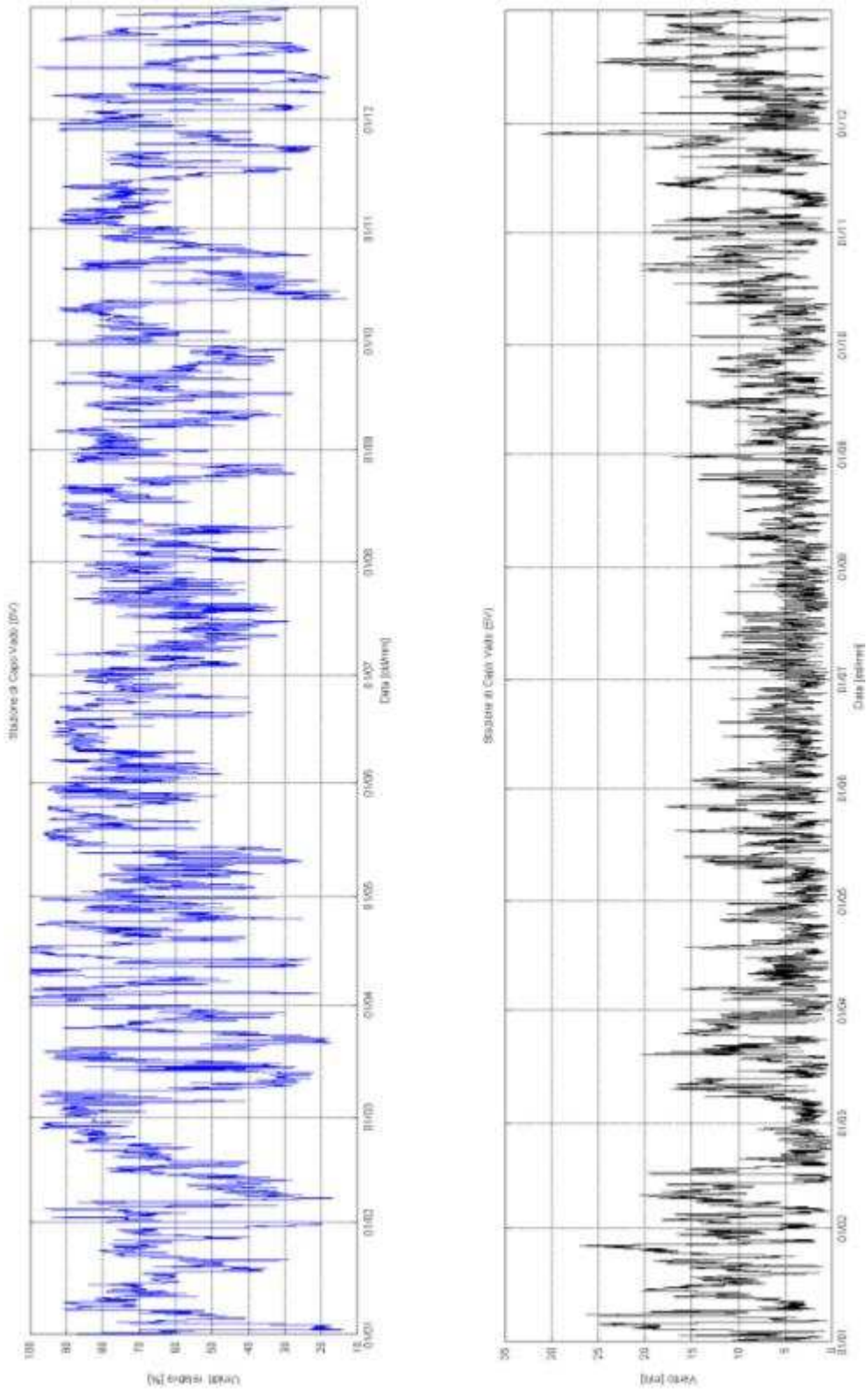

Figura 47: *Anno caratteristico per la stazione di Capo Vado (SV): umidità e velocità del vento*

5. LOMBARDIA

5.1. Dati meteorologici

I dati utilizzati per la presente analisi sono proprietà di ARPA Lombardia e sono dichiarati validati. In tabella 191 è riportata la posizione delle stazioni selezionate e in tabella 192 la lunghezza delle serie storiche disponibili. Le tabelle seguenti riportano la percentuale di dati validi per ognuno dei parametri meteorologici presi in esame.

Stazione	Provincia	Latitudine	Longitudine	Altitudine
Bergamo – via Goisis	BG	45°43'	9°41'	290 m.
Bargnano	BS	45°26'	10°02'	93 m.
Como – Villa Gallia	CO	45°49'	9°04'	201 m.
Capralba	CR	45°27'	9°39'	96 m.
Lecco – via Amendola	LC	45°51'	9°24'	706 m.
S. Angelo Lodigiano	LO	45°14'	9°24'	60 m.
Agrate Brianza	MB	45°34'	11°21'	162 m.
Milano – via Juvara	MI	45°28'	9°13'	122 m.
Palidano di Gonzaga	MN	44°58'	10°46'	22 m.
Castello d'Agogna	PV	45°14'	8°41'	106 m.
Sondrio	SO	46°10'	9°52'	307 m.
Lonate Pozzolo	VA	45°36'	8°45'	205 m.

Tabella 191: *Stazioni meteorologiche utilizzate per l'analisi*

Stazione	Provincia	Num. anni	Anni	N° dati orari
Bergamo – via Goisis	BG	12	(1997-2008)	105192
Bargnano	BS	11	(1998-2008)	96432
Como – Villa Gallia	CO	10	(1999-2008)	87672
Capralba	CR	13	(1996-2008)	113976
Lecco – via Amendola	LC	11	(1998-2008)	96432
S. Angelo Lodigiano	LO	11	(1998-2008)	96432
Agrate Brianza	MB	10	(1999-2008)	87672
Milano – via Juvara	MI	13	(1996-2008)	113976
Palidano di Gonzaga	MN	11	(1998-2008)	96432
Castello d'Agogna	PV	11	(1998-2008)	96432
Sondrio	SO	8	(2001-2008)	70128
Lonate Pozzolo	VA	12	(1997-2008)	105192

Tabella 192: *Serie storiche utilizzate per l'analisi*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Bergamo – via Goisis	BG	104216	99,10%	976	0,90%
Bargnano	BS	82417	85,50%	14015	14,50%
Como – Villa Gallia	CO	69506	79,30%	18166	20,70%
Capralba	CR	107061	93,90%	6915	6,10%
Lecco – via Amendola	LC	95015	98,50%	1417	1,50%
S. Angelo Lodigiano	LO	88636	91,90%	7796	8,10%
Agrate Brianza	MB	85889	98,00%	1783	2,00%
Milano – via Juvara	MI	110630	97,10%	3346	2,90%

Palidano di Gonzaga	MN	84873	88,00%	11559	12,00%
Castello d'Agogna	PV	86710	89,90%	9722	10,10%
Sondrio	SO	68495	97,70%	1633	2,30%
Lonate Pozzolo	VA	100882	95,90%	4310	4,10%

Tabella 193: *Numero e percentuale validità dati orari – temperatura*

Stazione	**Provincia**	**Validi**		**Non validi**	
Bergamo – via Goisis	BG	103983	98,90%	1209	1,10%
Bargnano	BS	39704	41,20%	56728	58,80%
Como – Villa Gallia	CO	75278	85,90%	12394	14,10%
Capralba	CR	80248	70,40%	33728	29,60%
Lecco – via Amendola	LC	94635	98,10%	1797	1,90%
S. Angelo Lodigiano	LO	55703	57,80%	40729	42,20%
Agrate Brianza	MB	86792	99,0%	880	2,00%
Milano – via Juvara	MI	83521	73,30%	30455	26,70%
Palidano di Gonzaga	MN	77788	80,70%	18644	19,30%
Castello d'Agogna	PV	75843	78,60%	20589	21,40%
Sondrio	SO	66572	94,90%	3556	5,10%
Lonate Pozzolo	VA	93486	88,90%	11706	11,10%

Tabella 194: *Numero e percentuale validità dati orari - radiazione solare*

Stazione	**Provincia**	**Validi**		**Non validi**	
Bergamo – via Goisis	BG	104222	99,10%	970	0,90%
Bargnano	BS	78867	81,80%	17565	18,20%
Como – Villa Gallia	CO	69706	79,50%	17966	20,50%
Capralba	CR	101134	88,70%	12842	11,30%
Lecco – via Amendola	LC	63237	65,60%	33195	34,40%
S. Angelo Lodigiano	LO	88789	92,10%	7643	7,90%
Agrate Brianza	MB	85865	97,9%	1807	2,10%
Milano – via Juvara	MI	82579	72,50%	31397	27,50%
Palidano di Gonzaga	MN	82729	85,80%	13703	14,20%
Castello d'Agogna	PV	86939	90,20%	9493	9,80%
Sondrio	SO	68244	97,30%	1884	2,70%
Lonate Pozzolo	VA	101136	96,10%	4056	3,90%

Tabella 195: *Numero e percentuale validità dati orari - umidità relativa*

Stazione	**Provincia**	**Validi**		**Non validi**	
Bergamo – via Goisis	BG	104247	99,10%	945	0,90%
Bargnano	BS	82533	85,60%	13899	14,40%
Como – Villa Gallia	CO	74476	84,90%	13196	15,10%
Capralba	CR	107469	94,30%	6507	5,70%
Lecco – via Amendola	LC	92794	96,20%	3638	3,80%
S. Angelo Lodigiano	LO	89273	92,60%	7159	7,40%
Agrate Brianza	MB	86225	98,30%	1447	1,70%
Milano – via Juvara	MI	106479	93,40%	7497	6,60%
Palidano di Gonzaga	MN	82763	85,80%	13669	14,20%
Castello d'Agogna	PV	54389	56,40%	42043	43,60%
Sondrio	SO	67951	96,90%	2177	3,10%
Lonate Pozzolo	VA	101216	96,20%	3976	3,80%

Tabella 196: *Numero e percentuale validità dati orari - velocità del vento*

Risultati

5.2. Provincia di Bergamo

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2001	Maggio	2006	Settembre	2005
Febbraio	2007	Giugno	2007	Ottobre	1998
Marzo	2002	Luglio	2004	Novembre	2007
Aprile	2004	Agosto	2004	Dicembre	2001

Tabella 197: *Stazione di Bergamo - via Goisis (BG): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	1,28	1,27	2,73	0,84	0,88	3,88	3,07	1,80	2,17	3,25	1,23	1,63
1998	0,75	3,95	0,88	1,47	1,37	1,16	0,83	2,60	1,84	2,42	3,58	2,34
1999	2,23	1,69	0,95	1,57	1,17	2,54	1,24	1,73	2,54	0,70	2,23	2,40
2000	1,78	2,34	1,34	1,24	2,54	2,93	3,74	1,51	1,88	1,80	1,89	2,58
2001	0,69	1,69	0,99	2,09	1,55	1,72	1,23	2,53	4,29	3,21	2,32	4,11
2002	2,02	2,37	1,90	0,85	2,05	1,36	2,48	2,78	2,63	1,62	3,35	2,72
2003	0,95	5,04	1,16	2,60	3,55	6,39	3,27	8,47	1,41	3,85	1,80	1,77
2004	1,36	0,68	2,54	0,70	4,25	1,22	0,75	1,08	1,38	2,18	2,39	2,35
2005	1,31	4,08	2,23	2,25	1,17	1,58	1,28	3,33	0,89	2,30	2,05	3,16
2006	3,54	2,58	2,42	1,08	0,84	1,91	4,20	4,74	2,90	2,21	2,61	2,58
2007	4,51	3,69	1,28	6,52	1,94	1,51	2,03	2,24	1,51	1,27	1,03	0,90
2008	3,14	1,43	0,74	1,53	1,42	2,08	1,26	1,93	2,89	1,81	1,80	0,69

Tabella 198: *Staz. di Bergamo - via Goisis (BG): radiazione solare – parametro di Finkelsten-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	8,17	5,17	12,32	8,76	9,56	9,33	16,22	5,57	10,25	6,25	7,28	14,16
1998	7,21	5,92	11,58	4,36	10,27	14,55	15,74	5,96	8,31	5,91	5,08	11,35
1999	6,79	5,74	7,88	5,96	7,98	12,71	15,57	4,35	7,71	7,42	6,59	13,35
2000	5,37	4,24	8,86	5,46	10,14	15,68	16,17	6,58	9,78	5,00	9,53	15,67
2001	13,14	4,32	6,69	6,16	9,50	15,65	14,71	5,51	10,51	4,25	4,65	7,58
2002	5,76	4,75	10,67	5,10	9,11	13,31	13,99	5,16	7,78	4,68	10,56	18,16
2003	6,76	4,56	9,45	5,14	11,95	15,98	16,51	6,47	10,35	5,65	9,22	14,38
2004	9,82	3,06	7,37	5,40	10,94	13,85	14,92	5,61	10,48	5,58	5,53	12,87
2005	5,30	3,39	8,12	5,43	11,20	14,53	15,22	4,73	7,34	4,94	6,86	10,87
2006	5,63	4,29	8,33	5,96	9,37	16,28	14,58	5,63	11,11	6,15	7,48	12,38
2007	8,21	4,04	7,82	7,77	10,88	12,03	18,22	5,06	12,18	5,93	4,85	9,80
2008	9,56	5,96	10,45	5,26	9,10	11,36	15,06	6,31	8,54	7,06	6,52	13,51

Tabella 199: *Staz. di Bergamo - via Goisis (BG): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	3,05	1,39	2,23	5,05	1,81	5,93	3,68	4,38	3,07	1,60	2,99	3,81
1998	2,34	1,71	1,92	2,96	2,88	4,14	4,41	2,24	2,56	0,92	0,89	1,55
1999	1,82	3,88	3,75	3,24	6,13	2,96	3,70	5,73	3,56	2,49	1,36	1,48
2000	2,17	1,29	1,85	3,48	2,89	1,91	2,37	1,90	1,59	3,62	2,89	3,65
2001	3,69	2,19	6,07	2,54	3,09	1,75	2,47	2,82	0,88	2,55	0,98	1,83
2002	2,28	3,41	0,87	1,74	4,04	3,01	4,91	4,41	3,26	0,99	2,22	5,04
2003	1,48	2,58	1,97	1,18	3,98	1,56	2,51	4,83	3,46	1,25	2,62	1,79

2004	0,51	1,69	3,10	1,66	0,95	1,97	2,56	1,71	2,22	2,23	2,30	1,49
2005	4,34	3,66	1,24	1,11	3,29	3,51	1,65	0,93	2,16	2,10	1,19	1,69
2006	2,99	1,09	1,66	0,72	2,37	8,44	4,19	1,47	1,27	1,90	2,48	1,00
2007	0,73	0,94	2,82	5,37	5,54	0,84	9,88	3,24	4,88	3,73	6,95	7,41
2008	2,38	1,**39**	6,06	4,61	5,47	2,33	6,54	8,67	5,31	6,19	2,34	1,52

Tabella 200: *Staz.e di Bergamo - via Goisis (BG): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	0,21	0,09	0,02	0,12	0,07	0,05	0,17	0,11	0,33	0,07	0,05	0,08
1998	0,05	0,21	0,01	0,29	0,15	0,15	0,18	0,11	0,04	0,04	0,31	0,11
1999	0,14	0,15	0,04	0,05	0,21	0,03	0,13	0,20	0,01	0,06	0,18	0,05
2000	0,01	0,10	0,09	0,07	0,08	0,01	0,17	0,05	0,07	0,17	0,29	0,09
2001	0,06	0,16	0,09	0,01	0,08	0,11	0,12	0,00	0,11	0,13	0,16	0,01
2002	0,17	0,04	0,05	0,24	0,12	0,14	0,14	0,04	0,06	0,06	0,45	0,06
2003	0,09	0,05	0,16	0,10	0,01	0,00	0,14	0,15	0,05	0,13	0,16	0,08
2004	0,07	0,07	0,13	0,02	0,13	0,01	0,07	0,02	0,03	0,04	0,09	0,01
2005	0,10	0,12	0,09	0,04	0,06	0,07	0,09	0,02	0,10	0,20	0,27	0,02
2006	0,15	0,02	0,04	0,11	0,05	0,20	0,18	0,28	0,03	0,04	0,08	0,05
2007	0,14	0,00	0,02	0,18	0,10	0,01	0,04	0,10	0,15	0,11	0,04	0,04
2008	0,11	0,00	0,28	0,19	0,09	0,17	0,07	0,02	0,21	0,16	0,36	0,23

Tabella 201: *Staz. di Bergamo - via Goisis (BG): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0

Tabella 202: *Stazione di Bergamo - via Goisis (BG): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0

Tabella 203: *Stazione di Bergamo - via Goisis (BG): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0

2006	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0

Tabella 204: *Stazione di Bergamo - via Goisis (BG): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0

Tabella 205: *Stazione di Bergamo - via Goisis (BG): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

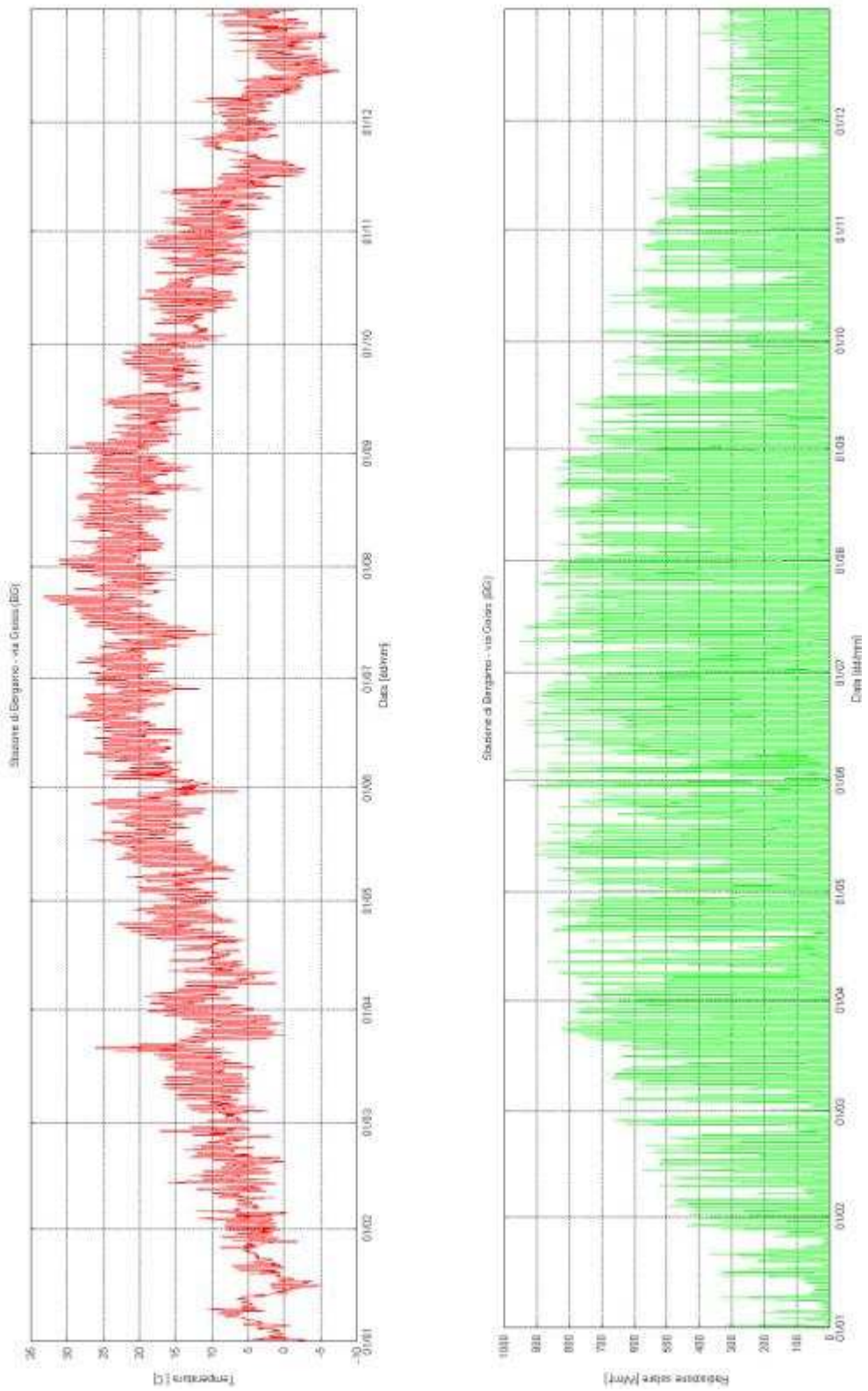

Figura 48: *Anno caratteristico per la stazione di Bergamo(BG): temperatura e radiazione solare*

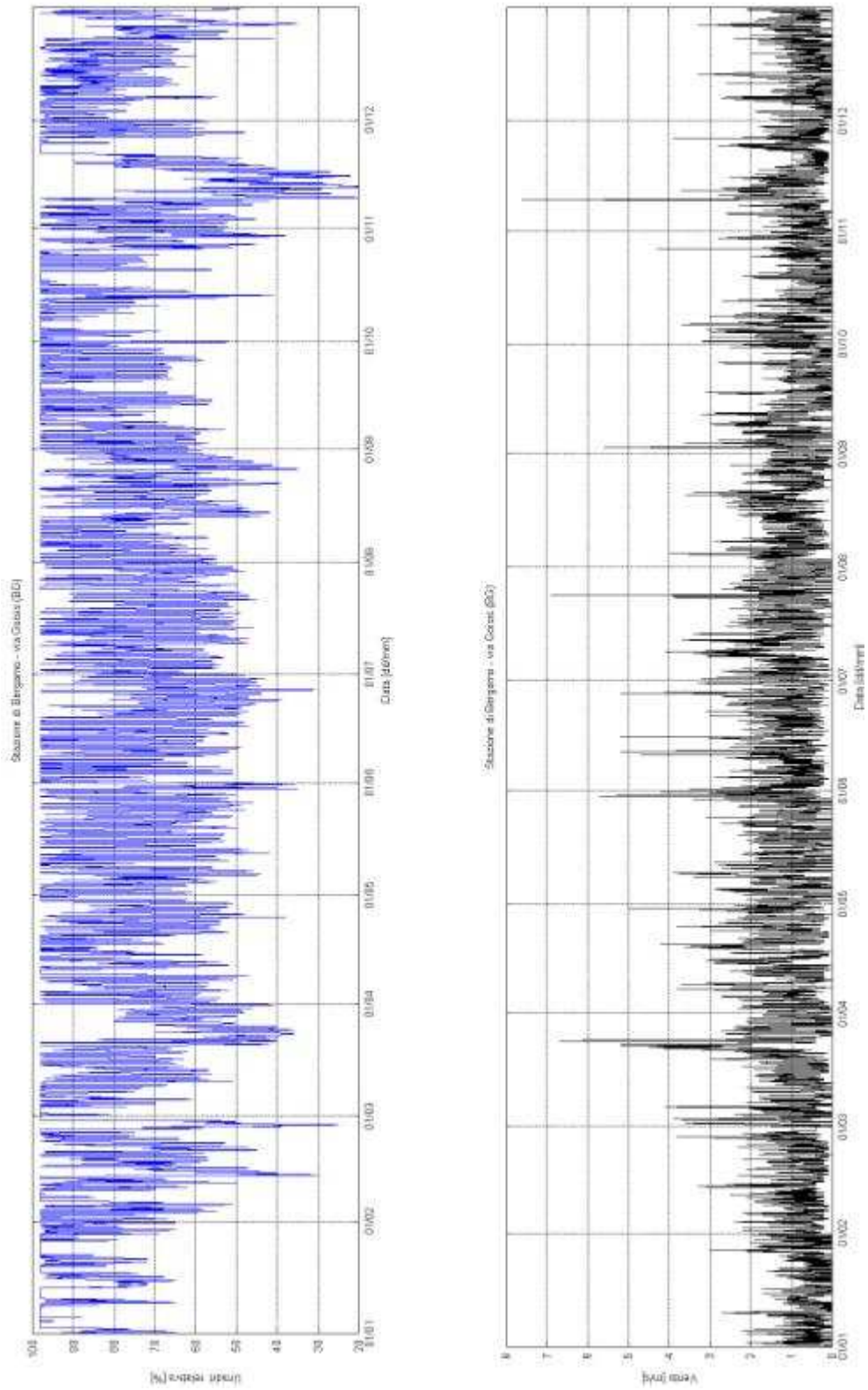

Figura 49: *Anno caratteristico per la stazione di Bergamo (BG): umidità e velocità del vento*

5.3. Provincia di Brescia

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2007	Maggio	2008	Settembre	2008
Febbraio	2008	Giugno	2008	Ottobre	2004
Marzo	2006	Luglio	2008	Novembre	2007
Aprile	2008	Agosto	2005	Dicembre	2007

Tabella 206: *Stazione di Bargnano (BS): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	-	-	-	-	1,02	1,33	0,96	2,63	1,68	2,45	3,05	3,90
1999	1,66	2,00	1,33	1,77	1,01	3,24	1,85	2,13	2,95	0,95	2,42	3,14
2000	3,71	2,71	2,13	0,69	2,24	2,63	4,29	1,70	2,21	1,65	1,83	4,39
2001	3,16	3,21	3,06	2,50	2,43	1,36	1,26	3,72	4,46	3,79	1,61	4,67
2002	4,42	3,81	4,03	0,55	0,91	1,94	1,42	2,38	-	-	-	4,63
2003	1,48	5,25	2,04	1,94	3,93	6,94	4,22	8,39	2,50	3,40	4,06	3,40
2004	1,86	1,36	3,00	0,80	2,60	0,96	1,60	3,90	2,34	3,87	2,22	2,70
2005	2,00	-	-	1,52	1,42	2,47	1,68	3,26	3,47	-	-	-
2006	6,58	4,84	4,30	0,98	2,30	1,66	3,06	6,17	2,12	1,81	1,99	2,16
2007	4,71	2,79	1,34	4,06	1,23	2,87	0,95	3,77	3,23	3,28	1,77	2,83
2008	2,74	1,62	0,85	2,39	2,84	2,61	2,31	2,00	3,79	1,80	1,26	1,39

Tabella 207: *Stazione di Bargnano (BS): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2003	-	-	-	-	-	-	-	-	11,41	4,34	7,14	11,93
2004	11,31	3,76	5,58	5,66	16,71	12,99	12,50	19,64	9,19	3,64	3,99	9,90
2005	9,36	-	-	4,49	17,65	13,51	13,41	14,91	9,12	-	-	-
2006	8,01	4,38	5,95	4,83	15,90	13,81	14,74	18,14	11,38	5,25	6,26	11,96
2007	11,16	3,19	6,21	6,54	16,16	11,64	15,59	16,27	12,00	6,11	2,38	10,29
2008	12,48	3,54	7,58	4,61	15,19	11,37	13,58	19,33	9,91	4,68	5,97	13,74

Tabella 208: *Stazione di Bargnano (BS): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	-	-	-	-	1,32	3,32	1,22	3,11	0,91	2,35	3,16	3,61
1999	1,28	6,19	1,44	1,14	2,22	0,95	0,80	1,07	2,64	4,74	4,99	6,13
2000	7,43	10,23	1,72	2,38	3,39	1,00	1,22	2,56	1,26	3,89	3,51	4,71
2001	2,13	3,68	5,31	2,46	2,41	2,21	2,14	2,19	2,38	5,28	4,43	3,46
2002	1,05	4,20	2,18	1,07	3,00	1,76	2,64	4,22	-	-	-	4,85
2003	2,45	2,40	1,59	1,88	1,18	5,10	4,22	-	7,26	19,85	13,11	21,96
2004	27,16	-	-	1,66	4,51	3,88	1,89	4,78	0,81	3,86	2,72	3,35
2005	1,61	-	-	1,04	3,31	3,96	1,12	2,29	2,51	-	-	-
2006	1,38	2,24	2,25	1,17	3,24	7,25	2,94	1,60	1,90	3,51	3,63	4,20
2007	1,35	3,52	1,77	3,25	1,57	2,98	3,40	0,62	0,58	2,86	1,68	3,45

2008	1,06	2,13	1,80	0,72	1,85	3,42	0,92	1,34	1,31	2,87	3,17	3,97

Tabella 209: *Stazione di Bargnano (BS): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	-	-	-	-	0,14	0,52	0,52	0,32	0,46	0,46	0,64	0,65
1999	0,22	0,07	0,85	1,28	0,21	0,03	0,10	0,08	0,03	0,10	0,00	0,07
2000	0,05	0,07	0,35	0,34	0,04	0,05	0,05	0,10	0,04	0,21	0,39	0,04
2001	0,16	0,09	0,09	0,10	0,24	0,16	0,41	0,52	0,51	0,52	0,73	0,70
2002	0,91	0,48	1,16	1,41	1,41	0,38	0,11	0,20	-	-	-	0,16
2003	0,30	0,20	0,25	0,61	0,08	0,03	0,11	0,24	0,26	0,37	0,28	0,57
2004	0,37	0,38	0,37	0,65	0,52	0,35	0,32	0,02	0,15	0,19	0,14	0,11
2005	0,08	-	-	0,24	0,28	0,35	0,12	0,16	0,09	-	-	-
2006	0,04	0,10	0,35	0,19	0,35	0,35	0,26	0,29	0,15	0,00	0,17	0,17
2007	0,33	0,06	0,19	0,20	0,09	0,04	0,09	0,17	0,19	0,02	0,12	0,02
2008	0,20	0,02	0,46	0,43	0,29	0,04	0,18	0,10	0,18	0,14	0,68	0,60

Tabella 210: *Stazione di Bargnano (BS): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	31	28	31	30	2	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	7	0	0	0	2	0	0
2000	0	0	0	0	7	3	0	0	8	0	0	0
2001	0	0	5	9	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	24	30	31	30	3
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2004	0	0	4	1	0	0	19	26	0	0	0	7
2005	9	28	31	3	0	0	2	0	7	31	30	31
2006	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0

Tabella 211: *Stazione di Bargnano (BS): temperatura - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
1999	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2000	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2001	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2002	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2003	31	28	31	30	31	30	31	31	11	0	0	0
2004	0	0	4	1	0	0	19	26	5	0	0	7
2005	9	28	31	3	0	0	2	0	7	31	30	31
2006	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0

Tabella 212: *Stazione di Bargnano (BS): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	31	28	31	30	2	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	7	0	0	0	2	0	0

2000	0	0	0	0	6	3	0	0	8	0	0	0
2001	0	0	5	9	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	24	30	31	30	3
2003	0	0	0	0	0	0	19	31	11	0	0	0
2004	30	28	31	1	0	0	19	26	5	0	0	7
2005	9	28	31	3	0	0	2	0	7	31	30	31
2006	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0

Tabella 213: *Stazione di Bargnano (BS): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	31	28	31	30	2	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	7	0	0	0	2	0	0
2000	0	0	0	0	6	3	0	0	8	0	0	0
2001	0	0	5	9	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	24	30	31	30	3
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2004	0	0	4	1	0	0	19	26	0	0	0	7
2005	9	28	31	3	0	0	2	0	7	31	30	31
2006	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0

Tabella 214: *Stazione di Bargnano (BS): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili*

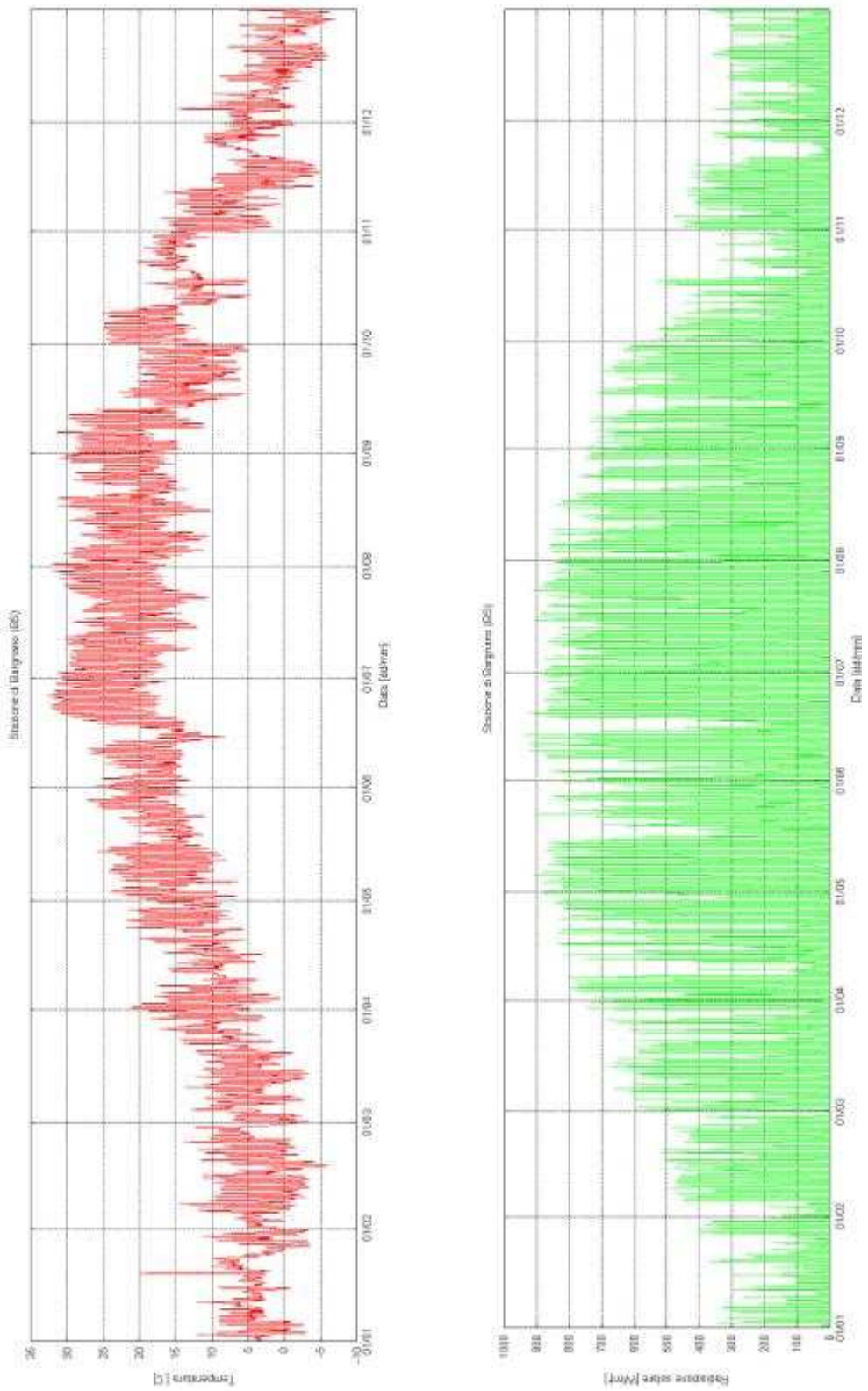

Figura 50: *Anno caratteristico per la stazione di Bargnano (BS): temperatura e radiazione solare*

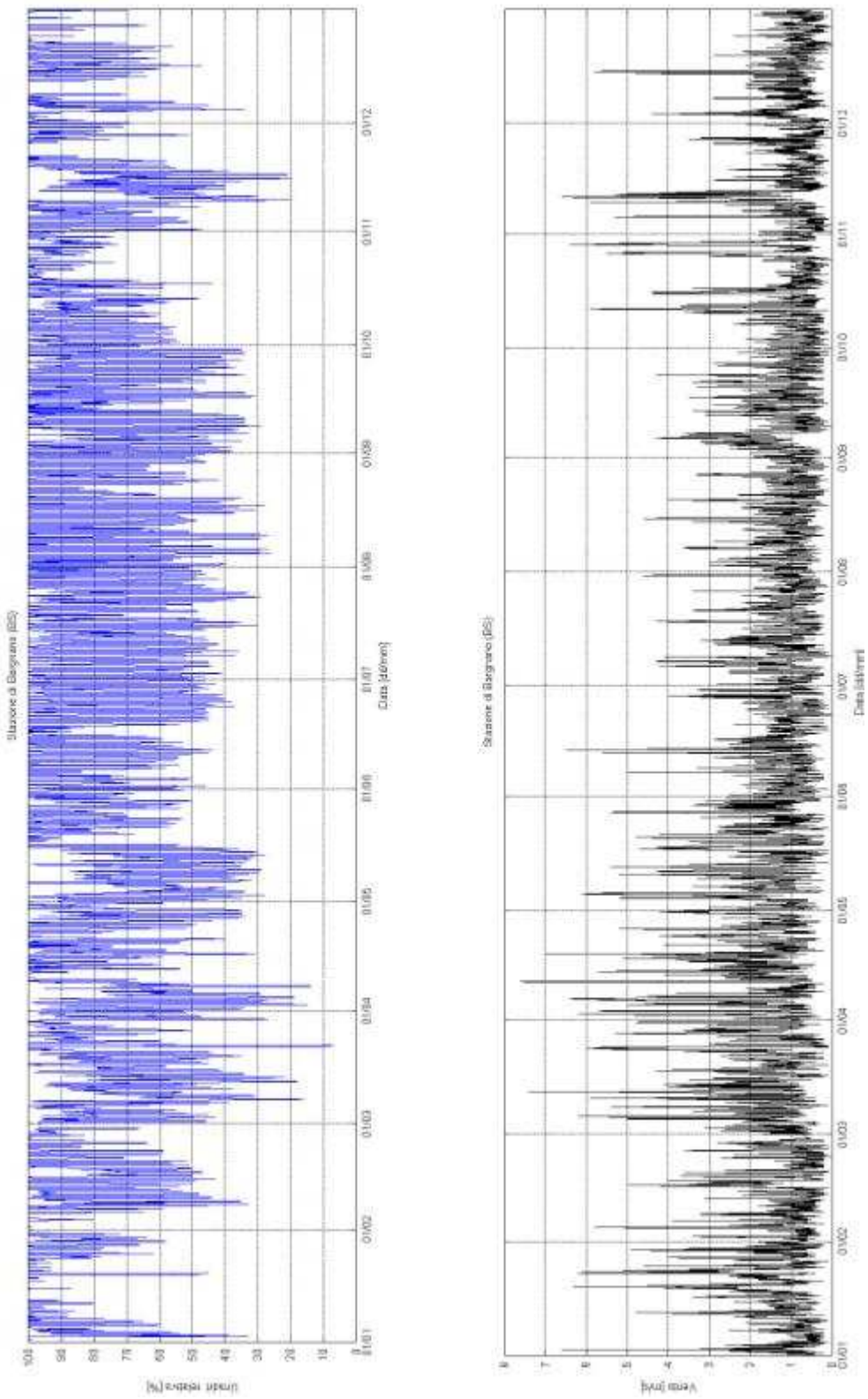

Figura 51: *Anno caratteristico per la stazione di Bargnano (BS): umidità e velocità del vento*

5.4. Provincia di Como

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2003	Maggio	2005	Settembre	2002
Febbraio	2007	Giugno	2007	Ottobre	1999
Marzo	1999	Luglio	2001	Novembre	2006
Aprile	2000	Agosto	2002	Dicembre	1999

Tabella 215: *Stazione di Como - Villa Gallia (CO): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	1,75	0,87	0,75	1,48	1,18	3,09	1,38	1,60	3,23	0,81	2,75	1,57
2000	1,27	3,31	1,26	0,93	1,78	3,11	4,10	2,28	2,85	1,80	2,39	2,99
2001	0,75	2,85	1,63	1,89	1,59	2,68	0,89	3,89	4,55	3,61	2,75	2,22
2002	-	-	-	-	-	-	2,30	0,77	1,47	1,61	3,14	3,60
2003	0,91	4,97	1,68	1,68	3,10	6,62	3,40	-	1,63	4,91	1,97	1,43
2004	0,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	3,47	2,26	2,08	1,07	1,17	1,04	1,60	1,42	2,97	2,64	4,95
2006	4,01	3,53	4,81	1,02	2,10	1,30	3,49	3,64	3,15	2,91	3,10	1,79
2007	3,31	3,79	1,59	6,10	1,40	2,35	1,26	2,41	7,00	2,02	1,58	1,84
2008	1,55	1,71	0,78	1,94	3,05	2,55	2,53	1,86	2,54	1,25	1,69	1,40

Tabella 216: *Stazione di Como - Villa Gallia (CO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	8,86	5,12	7,23	8,64	9,77	11,67	13,27	7,19	5,31	6,39	9,22	14,18
2000	7,32	3,73	9,67	6,74	10,80	13,73	12,34	9,14	6,58	5,75	11,99	17,14
2001	13,96	3,93	6,21	9,30	11,03	13,17	13,08	10,93	7,16	2,93	7,58	10,93
2002	9,18	4,21	9,75	8,23	10,03	11,97	11,40	9,65	6,48	4,64	12,19	16,51
2003	7,09	5,19	11,83	10,17	15,80	15,60	14,90	-	5,83	5,38	10,45	15,67
2004	10,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	4,42	9,94	9,46	15,16	14,90	14,56	9,88	5,76	4,04	9,22	13,15
2006	8,57	3,77	8,91	10,11	11,71	14,83	15,43	10,11	6,64	3,54	7,82	13,89
2007	9,70	3,52	8,69	13,92	13,03	11,57	16,50	9,11	6,87	5,82	4,72	10,73
2008	10,63	4,57	12,32	8,95	11,12	11,80	14,37	11,46	6,14	5,25	9,19	15,70

Tabella 217: *Stazione di Como - Villa Gallia (CO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	2,08	1,55	4,41	3,12	4,87	4,32	4,80	5,08	4,43	2,80	1,15	0,76
2000	1,66	2,19	2,47	4,31	4,25	3,22	4,36	3,62	2,52	3,70	3,51	3,65
2001	3,15	2,32	5,43	1,65	3,59	2,07	2,32	2,81	2,97	4,66	4,53	-
2002	3,02	2,80	0,92	1,41	3,03	2,39	2,80	1,21	1,21	1,57	1,15	2,25
2003	2,45	4,83	3,68	3,22	6,57	5,09	6,07	-	6,00	3,37	1,99	2,59
2004	1,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	3,87	3,02	2,12	5,20	4,77	4,85	3,83	1,33	2,39	1,52	2,20
2006	2,88	1,57	1,89	1,09	3,37	4,61	2,11	1,41	1,25	1,89	0,88	3,45
2007	1,39	2,74	1,27	2,14	1,31	4,74	2,79	1,38	4,78	5,19	6,69	4,23

2008	7,20	3,73	7,47	5,32	4,25	2,76	1,20	1,88	1,26	1,12	1,11	1,65

Tabella 218: *Stazione di Como - Villa Gallia (CO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0,08	0,55	0,28	0,05	0,58	0,27	0,33	0,52	0,05	0,29	0,13	0,09
2000	0,25	0,32	0,03	0,07	0,05	0,09	0,18	0,28	0,28	0,09	0,04	0,49
2001	0,35	0,22	0,37	0,25	0,06	0,12	0,12	0,24	0,49	0,07	0,18	0,24
2002	0,33	0,08	0,10	0,27	0,16	0,02	0,16	0,10	0,02	0,04	0,10	0,26
2003	0,17	0,05	0,53	0,05	0,17	0,06	0,24	-	0,23	0,31	0,30	0,14
2004	0,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	0,72	0,02	0,00	0,17	0,12	0,00	0,01	0,27	0,06	0,26	0,31
2006	0,05	0,09	0,70	0,08	0,05	0,24	0,24	0,29	0,22	0,04	0,19	0,04
2007	0,37	0,15	0,05	0,36	0,26	0,03	0,09	0,05	0,32	0,00	0,34	0,24
2008	0,16	0,21	0,56	0,48	0,10	0,29	0,33	0,09	0,23	0,21	0,29	0,25

Tabella 219: *Stazione di Como - Villa Gallia (CO): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2000	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1
2001	0	0	1	0	5	9	0	1	4	0	0	20
2002	31	28	31	30	31	30	23	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	17	31	16	0	0	1
2004	8	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2005	31	10	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
2006	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	1	19	0	0	0
2008	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 220: *Stazione di Como - Villa Gallia (CO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2000	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1
2001	0	0	1	0	5	9	0	1	4	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	17	31	16	0	0	1
2004	8	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2005	31	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	1	13	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 221: *Stazione di Como - Villa Gallia (CO): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

2000	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1
2001	0	0	1	0	5	9	0	1	5	27	29	31
2002	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	17	31	16	0	4	3
2004	8	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2005	31	10	1	2	0	1	0	0	0	3	0	0
2006	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	1	13	0	0	0
2008	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Tabella 222: *Stazione di Como - Villa Gallia (CO): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2000	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1
2001	0	0	1	0	23	21	0	1	4	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	17	31	16	0	0	1
2004	8	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2005	31	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	1	13	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 223: *Stazione di Como - Villa Gallia (CO): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili*

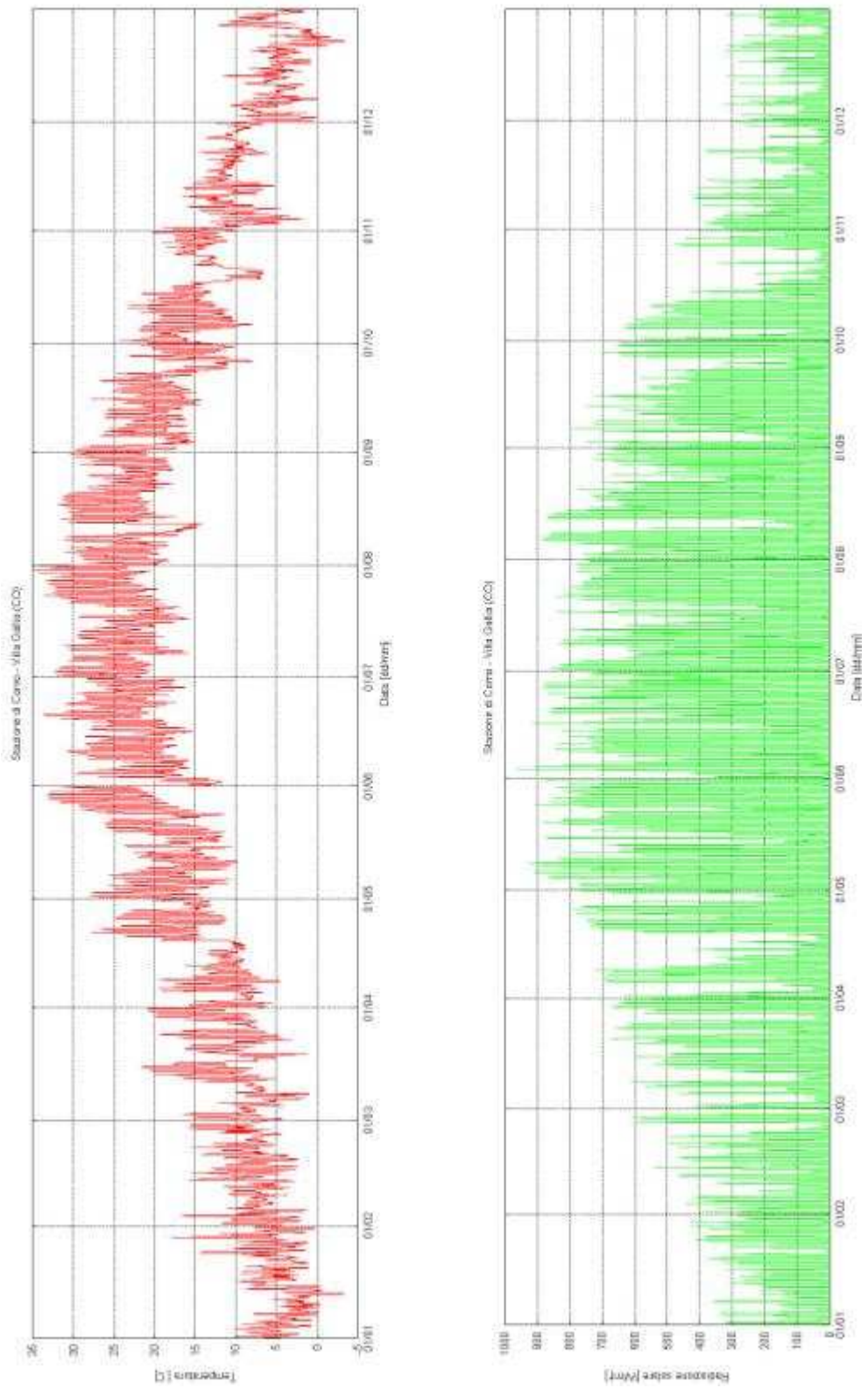

Figura 52: *Anno caratteristico per la stazione di Como (CO): temperatura e radiazione solare*

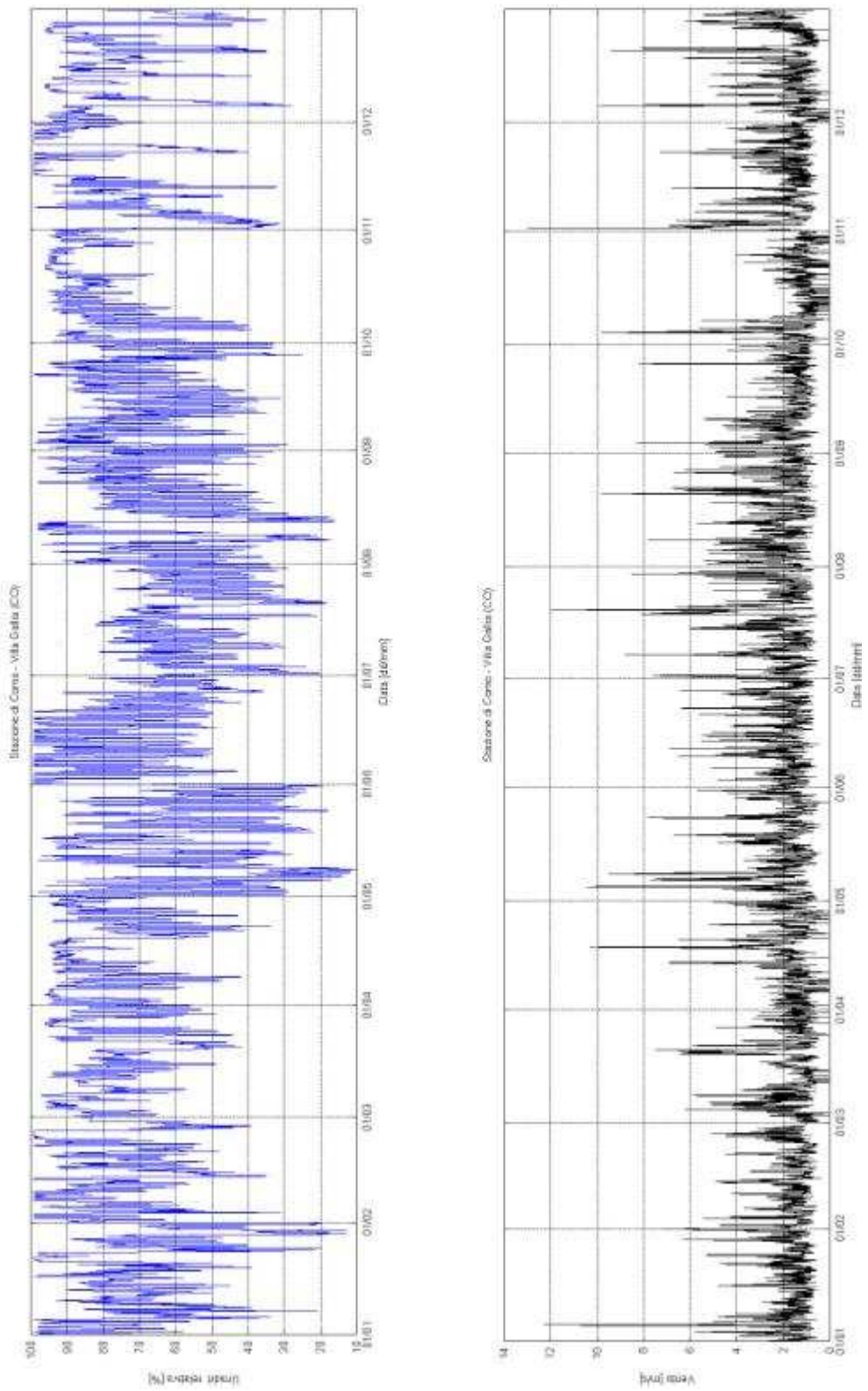

Figura 53: *Anno caratteristico per la stazione di Como (CO): umidità e velocità del vento*

5.5. Provincia di Cremona

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2005	Maggio	2006	Settembre	2002
Febbraio	2008	Giugno	2006	Ottobre	1999
Marzo	2001	Luglio	2008	Novembre	2007
Aprile	2008	Agosto	1999	Dicembre	2007

Tabella 224: *Stazione di Capralba (CR): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo.*
Nota*: è stato selezionato il mese di giugno 2006 in luogo di giugno 2008, in quanto per quest'ultimo (che avrebbe FS minore) sono mancanti 7 giorni interi e consecutivi di dati.*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	-	-	2,95	2,27	3,20	-	2,05	2,03	4,85	1,62	1,55	2,49
1997	1,31	2,82	2,83	1,59	1,03	2,90	2,36	1,74	3,06	2,87	1,24	2,27
1998	2,84	3,65	0,79	0,96	0,89	0,86	1,83	2,56	1,37	1,28	2,96	2,22
1999	1,88	2,02	1,39	2,45	1,67	1,95	1,87	1,24	3,77	0,65	2,75	1,76
2000	2,59	2,49	1,63	1,59	3,66	2,63	3,81	1,43	2,37	1,55	2,60	3,31
2001	2,17	2,04	1,87	1,52	2,43	1,41	1,26	2,85	4,22	3,44	2,27	3,59
2002	4,42	2,46	2,85	0,64	1,12	2,18	1,20	1,72	1,38	1,96	3,42	3,37
2003	1,27	4,35	1,40	2,39	4,03	5,99	4,45	7,61	1,68	3,61	2,17	1,59
2004	1,27	1,74	2,02	1,02	3,08	1,15	0,87	1,82	1,56	3,73	2,51	0,80
2005	1,82	4,19	4,25	2,15	0,95	1,96	1,42	2,64	2,10	1,81	1,93	2,86
2006	4,96	3,54	2,61	0,82	0,71	1,13	6,09	3,53	3,65	2,42	2,74	2,76
2007	6,30	2,84	1,36	4,53	1,84	3,28	3,21	4,59	4,12	3,81	2,62	2,72
2008	1,49	1,58	1,38	3,49	3,69	3,68	4,55	1,67	3,94	2,14	1,36	1,60

Tabella 225: *Stazione di Capralba (CR): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1997	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1998	-	-	-	-	-	-	12,47	9,12	13,04	11,68	10,16	6,63
1999	5,62	14,18	14,14	15,12	15,11	15,03	14,49	6,95	11,17	9,31	7,62	7,46
2000	8,45	10,11	16,37	12,48	18,49	15,33	17,78	8,99	16,14	5,54	5,49	5,86
2001	4,84	1,72	3,31	6,38	9,20	9,79	9,63	5,29	5,60	2,21	2,70	2,25
2002	4,42	2,26	6,19	5,48	8,27	8,83	9,79	5,37	5,11	3,69	4,62	6,54
2003	3,42	2,52	6,02	6,08	10,46	10,53	11,20	6,54	5,90	2,02	3,92	4,70
2004	3,94	1,30	4,36	6,32	10,16	9,29	10,08	5,80	5,67	1,49	2,49	4,67
2005	2,68	1,35	6,20	5,32	8,77	8,61	9,84	4,80	4,31	1,66	3,76	4,38
2006	2,55	1,97	4,27	5,35	8,37	9,63	10,49	5,41	5,04	1,99	3,22	4,60
2007	3,94	1,26	4,44	7,12	7,98	7,36	10,20	4,64	5,44	2,15	1,82	4,09
2008	4,10	1,72	5,50	4,52	6,88	7,03	8,85	5,80	4,21	2,05	3,09	5,54

Tabella 226: *Stazione di Capralba (CR): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	-	-	4,44	3,30	5,59	-	1,55	2,50	1,65	2,94	3,37	2,28
1997	3,57	4,02	7,43	5,28	2,26	5,26	2,11	2,83	3,25	4,35	3,11	2,80
1998	5,28	4,42	8,16	7,67	7,04	1,69	3,69	2,38	1,82	2,80	4,43	3,07
1999	2,03	7,28	2,20	1,96	1,56	1,93	4,42	5,90	4,44	2,38	2,99	1,51

2000	1,39	0,87	2,64	6,50	4,13	3,06	3,44	1,99	2,52	1,34	5,49	3,94
2001	3,50	3,97	7,02	3,19	2,48	4,07	2,03	2,18	1,61	3,76	2,98	1,10
2002	1,53	5,08	1,76	2,10	4,84	2,77	2,74	3,09	2,64	1,46	4,49	3,46
2003	3,01	2,99	1,58	1,89	4,68	5,24	11,87	16,26	13,37	10,66	9,14	10,29
2004	5,79	-	-	-	14,84	11,50	11,58	-	1,71	2,78	0,72	0,92
2005	0,56	0,79	2,83	2,54	2,32	4,69	2,12	1,31	2,71	3,60	4,03	0,98
2006	2,00	2,92	1,72	2,02	3,11	6,03	2,78	1,81	2,87	3,31	1,65	3,33
2007	2,21	4,22	2,38	4,15	1,74	2,34	3,85	1,60	1,39	1,68	2,44	1,35
2008	1,21	2,43	1,06	0,76	2,20	5,04	2,13	2,00	1,85	1,88	2,78	2,88

Tabella 227: *Stazione di Capralba (CR): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	-	-	0,51	0,17	0,17	-	0,21	0,16	0,24	0,09	0,26	0,08
1997	0,08	0,08	0,07	0,25	0,24	0,16	0,08	0,12	0,04	0,23	0,05	0,04
1998	0,09	0,10	0,15	0,27	0,14	0,06	0,10	0,16	0,20	0,27	0,02	0,04
1999	0,15	0,51	0,00	0,02	0,09	0,16	0,09	0,03	0,09	0,17	0,06	0,10
2000	0,15	0,01	0,24	0,08	0,07	0,13	0,08	0,02	0,15	0,13	0,29	0,03
2001	0,08	0,20	0,12	0,18	0,15	0,32	0,11	0,01	0,03	0,20	0,15	0,07
2002	0,32	0,02	0,09	0,10	0,04	0,21	0,09	0,06	0,11	0,06	0,17	0,34
2003	0,20	0,31	0,41	0,26	0,33	0,31	0,32	0,23	0,25	0,10	0,19	0,26
2004	0,19	0,08	0,05	0,03	0,03	0,02	0,09	0,00	0,01	0,06	0,04	0,17
2005	0,10	0,02	0,09	0,00	0,12	0,06	0,02	0,11	0,11	0,11	0,10	0,07
2006	0,26	0,21	0,03	0,02	0,05	0,03	0,10	0,02	0,05	0,12	0,09	0,07
2007	0,20	0,08	0,11	0,24	0,06	0,09	0,01	0,04	0,03	0,13	0,18	0,01
2008	0,10	0,18	0,13	0,00	0,26	0,25	0,04	0,06	0,15	0,14	0,15	0,12

Tabella 228: *Stazione di Capralba (CR): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	31	28	19	0	6	30	2	0	5	0	0	0
1997	0	0	7	6	7	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
2002	0	0	0	1	0	0	0	0	0	13	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2004	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
2005	0	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabella 229: *Stazione di Capralba (CR): temperatura - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
1997	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
1998	31	28	31	30	31	30	20	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2001	0	0	0	0	0	5	5	0	0	2	2	5
2002	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	8
2003	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
2005	0	1	9	0	0	4	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabella 230: *Stazione di Capralba (CR): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	31	28	19	0	6	30	2	0	5	0	0	0
1997	0	0	7	6	7	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
2002	0	0	0	1	0	0	0	0	0	13	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2004	30	28	31	30	15	29	29	31	8	10	1	16
2005	0	1	9	0	0	4	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabella 231: *Stazione di Capralba (CR): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	31	28	19	0	6	30	2	0	5	0	0	0
1997	0	0	7	6	7	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
2002	0	0	0	1	0	0	0	0	0	13	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
2005	0	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	8	7	0	1	0	0	0	0

Tabella 232: *Stazione di Capralba (CR): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili*

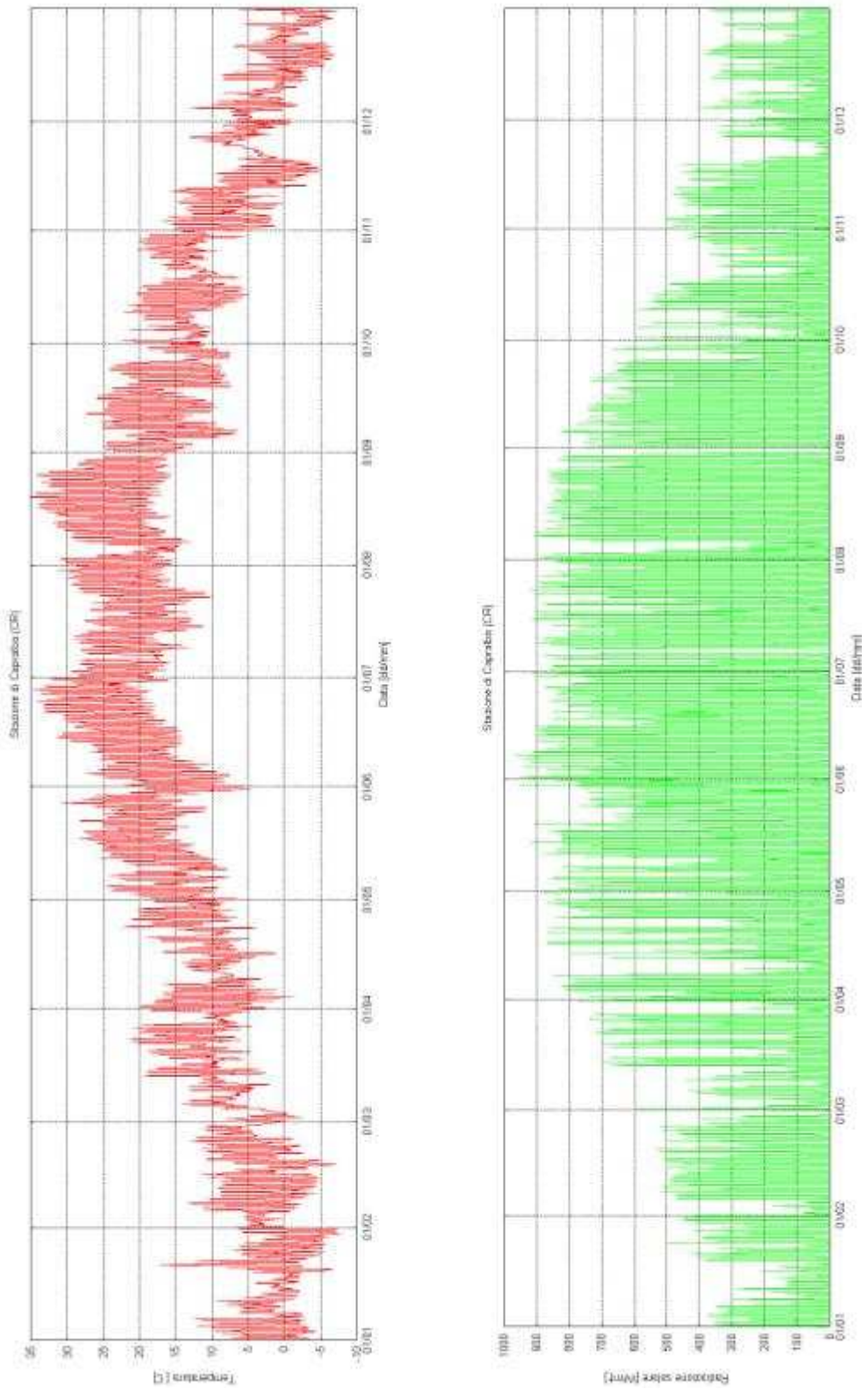

Figura 54: *Anno caratteristico per la stazione di Capralba (CR): temperatura e radiazione solare*

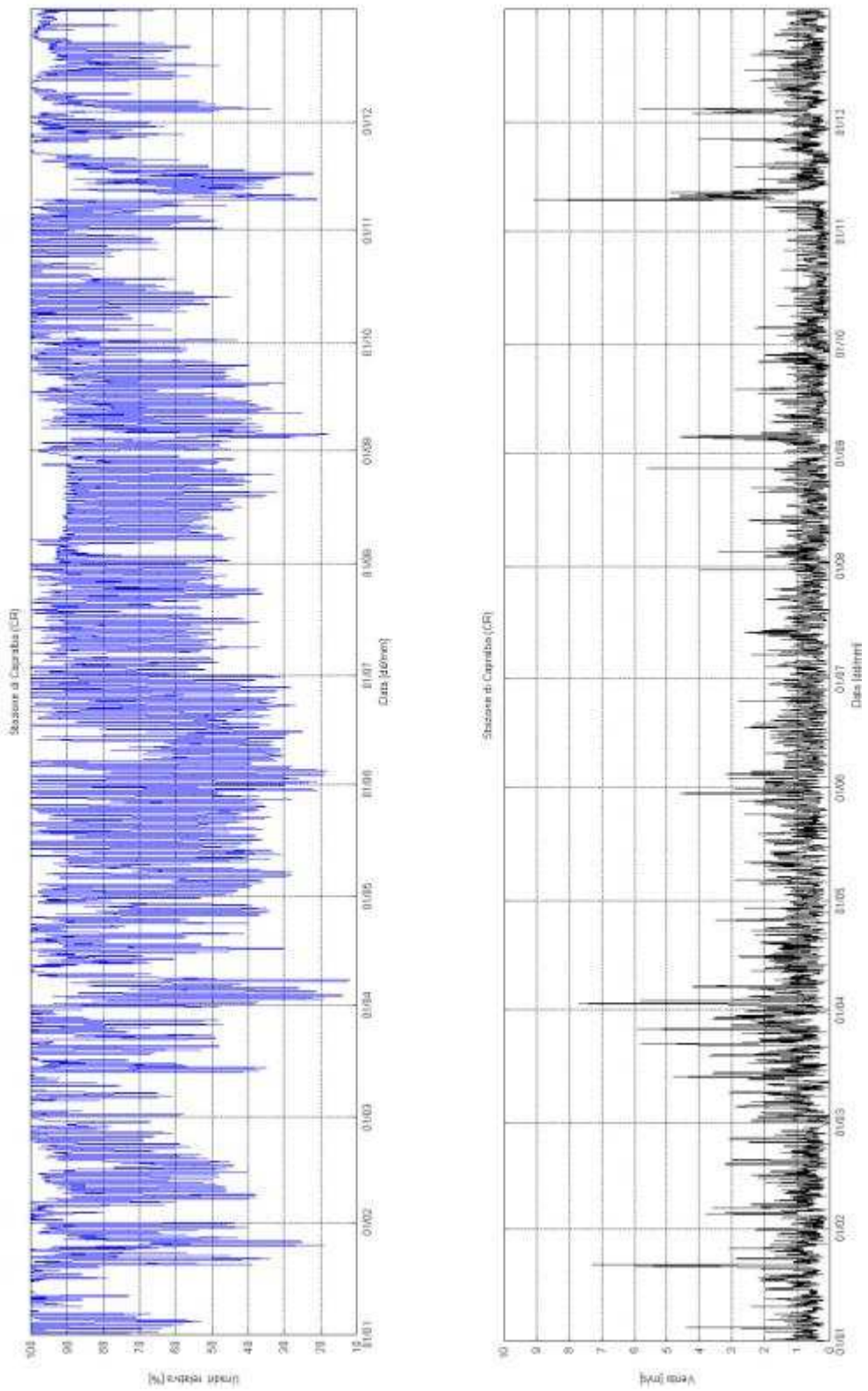

***Figura 55**: Anno caratteristico per la stazione di Capralba (CR): umidità e velocità del vento*

5.6. Provincia di Lecco

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2003	Maggio	2004	Settembre	2003
Febbraio	2004	Giugno	2003	Ottobre	2001
Marzo	2004	Luglio	2002	Novembre	2007
Aprile	2004	Agosto	2006	Dicembre	2004

Tabella 233: *Stazione di Lecco (LC): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	1,29	4,51	1,09	1,46	0,87	1,01	1,24	3,29	1,02	2,01	2,28	1,43
1999	2,27	0,82	0,85	1,31	1,97	3,09	1,36	1,29	3,04	1,08	2,20	1,14
2000	0,85	3,16	1,53	1,16	2,11	3,28	3,24	2,39	2,51	2,04	2,44	4,01
2001	1,09	2,38	1,86	1,46	1,69	1,87	1,32	1,60	4,32	3,19	2,60	3,61
2002	2,54	1,80	1,69	1,15	2,60	1,19	4,29	3,08	2,62	2,08	2,47	2,52
2003	0,91	4,86	1,39	1,69	2,35	6,93	2,75	7,10	0,92	5,33	2,21	0,98
2004	1,12	1,68	2,76	0,86	4,02	1,29	2,11	2,21	1,74	2,07	2,64	1,47
2005	1,31	3,74	1,97	2,06	0,78	1,22	0,52	3,20	0,90	2,83	2,34	3,46
2006	3,86	3,15	3,35	1,22	1,08	1,18	4,32	4,31	2,07	3,09	3,58	2,28
2007	4,08	2,98	1,58	6,70	1,56	2,50	2,57	2,81	1,53	1,79	1,28	1,06
2008	1,67	1,27	0,90	1,79	1,49	2,71	1,34	1,84	2,01	1,43	1,55	1,26

Tabella 234: *Stazione di Lecco (LC): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	5,88	3,56	12,49	7,37	13,75	14,22	12,04	14,67	8,56	5,94	5,84	11,13
1999	4,78	4,37	8,59	9,94	10,87	11,49	12,00	10,28	7,85	6,68	8,07	10,84
2000	3,01	3,27	10,26	7,74	12,23	13,92	11,49	13,19	9,93	5,69	11,14	13,74
2001	9,11	3,42	7,11	11,02	12,23	14,29	11,71	14,19	10,42	3,22	6,04	6,29
2002	4,17	3,51	11,64	9,15	10,09	11,96	10,10	11,80	8,18	4,06	12,04	15,42
2003	3,30	3,87	11,53	9,59	15,85	14,56	12,52	14,82	10,21	4,70	10,61	13,10
2004	6,78	2,07	7,83	9,15	12,22	12,09	10,77	12,80	9,36	4,98	6,87	10,90
2005	3,49	2,09	9,31	9,20	13,17	12,20	11,52	11,22	6,90	4,39	8,91	10,00
2006	4,60	2,29	9,31	9,37	10,65	13,32	11,91	12,25	9,64	4,71	7,27	12,03
2007	6,72	1,89	8,65	11,86	11,84	9,72	13,13	11,48	11,63	3,57	5,27	8,94
2008	7,56	3,01	11,45	8,87	10,23	8,66	10,65	17,31	9,64	6,48	7,74	11,39

Tabella 235: *Stazione di Lecco (LC): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	-	-	4,43	3,69	2,14	3,10	2,11	4,97
2002	1,28	1,92	1,26	1,05	4,23	2,21	3,78	4,26	1,51	2,00	2,26	4,03
2003	0,84	1,86	2,20	1,58	1,95	1,48	1,57	3,58	1,81	2,96	4,10	1,44
2004	0,76	0,78	1,78	1,48	0,74	3,20	1,07	1,54	1,86	3,32	2,31	0,77
2005	4,18	4,66	1,22	1,92	2,25	1,59	2,64	3,38	2,29	3,13	1,44	1,33
2006	1,82	3,02	1,42	0,85	1,64	4,62	1,35	1,37	2,35	1,79	1,38	2,99
2007	2,02	2,18	0,71	2,43	1,40	4,97	2,60	2,50	2,12	1,98	4,51	4,69
2008	2,14	2,21	4,18	2,45	1,48	2,24	1,33	4,22	2,24	4,72	1,82	3,41

Tabella 236: *Stazione di Lecco (LC): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	0,08	0,13	0,21	0,13	0,06	0,12	0,01	0,23	0,19	0,39	0,08	0,07
1999	0,30	0,57	0,12	0,22	0,19	0,32	0,13	0,16	0,24	0,15	0,29	0,54
2000	0,12	0,17	0,22	0,37	0,21	0,23	0,26	0,04	0,07	0,17	0,37	0,05
2001	0,04	0,15	0,08	0,46	0,17	0,37	0,21	0,16	0,53	0,02	0,18	0,28
2002	0,31	0,19	0,24	0,13	0,16	0,01	0,06	0,13	0,16	0,25	0,40	0,01
2003	0,24	0,09	0,33	0,05	0,38	0,10	0,21	0,21	0,06	0,31	0,24	0,44
2004	0,23	0,13	0,26	0,01	0,03	0,09	0,04	0,09	0,10	0,01	0,35	0,03
2005	0,10	0,12	0,16	0,33	0,04	0,40	0,14	0,23	0,58	0,37	0,56	0,01
2006	0,61	0,47	0,05	0,22	0,43	0,25	0,15	0,12	0,62	0,56	0,23	0,48
2007	0,40	0,44	0,26	0,79	0,06	0,32	0,18	0,15	0,09	0,23	0,04	0,41
2008	0,15	0,35	0,20	0,22	0,26	-	0,68	0,18	0,08	0,11	0,32	0,36

Tabella 237: *Stazione di Lecco (LC): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0

Tabella 238: *Stazione di Lecco (LC): temperatura - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	2	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0

Tabella 239: *Stazione di Lecco (LC): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
1999	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2000	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2001	31	28	31	30	31	30	10	1	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	1	0	0	0	0	0	3	2	0	0	1	0
2005	0	0	0	0	0	8	2	1	0	0	0	0
2006	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
2008	1	0	0	0	2	0	6	0	0	0	0	0

Tabella 240: *Stazione di Lecco (LC): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	11	9	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	12	30	15	0	0	0	0	0

Tabella 241: *Stazione di Lecco (LC): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili*

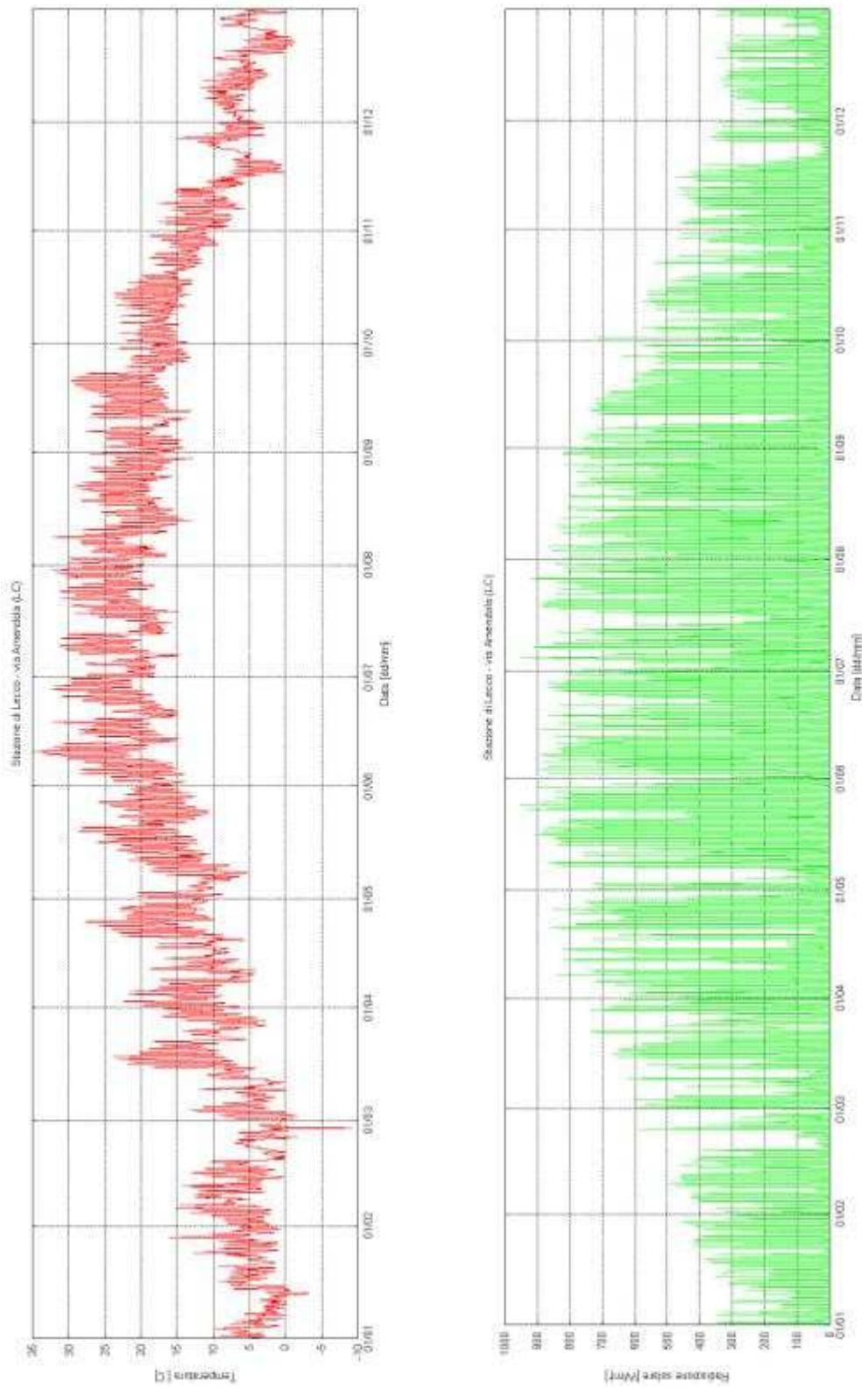

Figura 56: *Anno caratteristico per la stazione di Lecco (LC): temperatura e radiazione solare*

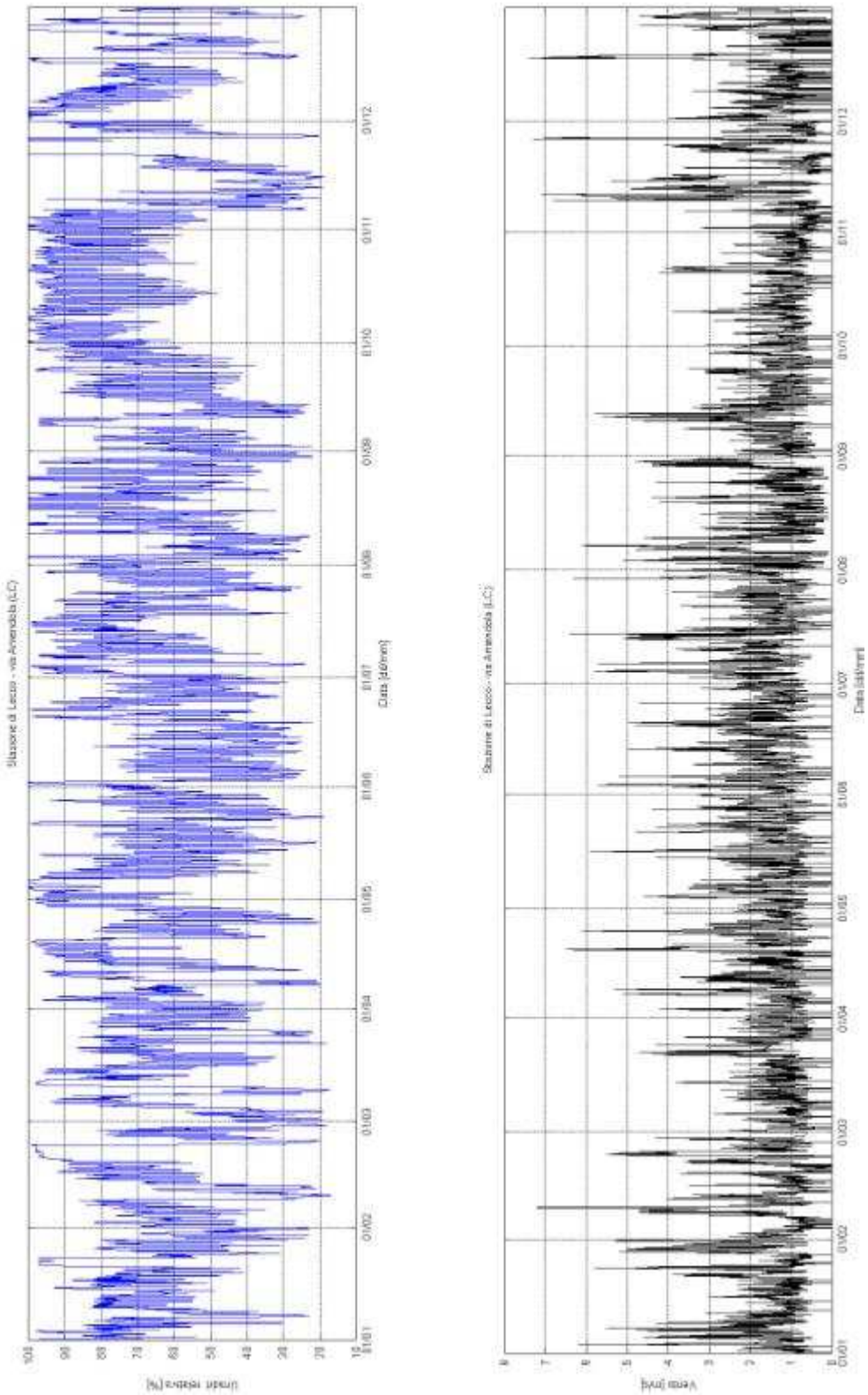

Figura 57: *Anno caratteristico per la stazione di Lecco (LC): umidità e velocità del vento*

5.7. Provincia di Lodi

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2005	Maggio	2008	Settembre	2007
Febbraio	2006	Giugno	2008	Ottobre	1999
Marzo	2008	Luglio	2004	Novembre	2007
Aprile	2000	Agosto	2005	Dicembre	2005

Tabella 242: *Stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	2,91	3,73	1,10	1,95	1,79	1,55	3,78	2,09	1,35	1,76	3,31	2,27
1999	1,92	1,67	1,71	1,99	2,07	2,98	1,32	1,09	2,31	0,89	2,61	1,91
2000	1,90	2,46	1,07	0,77	2,32	2,82	5,56	1,38	2,29	1,32	2,51	4,42
2001	2,54	2,33	1,69	1,48	1,02	2,24	2,21	2,23	4,48	3,20	2,41	3,88
2002	4,36	2,23	1,86	0,60	1,86	1,07	2,87	3,02	1,74	1,45	3,69	6,08
2003	1,93	4,71	1,26	1,94	2,88	6,48	2,55	6,52	1,59	4,51	2,38	2,35
2004	1,28	1,80	1,74	0,90	3,79	1,30	1,64	1,58	1,61	2,80	2,35	2,50
2005	0,86	4,10	3,44	2,57	0,57	2,05	0,79	2,76	1,82	1,95	2,41	2,46
2006	4,12	2,95	1,82	1,82	0,71	1,27	5,89	3,16	7,29	-	-	-
2007	-	5,74	1,70	6,20	2,15	1,66	1,07	1,53	1,32	1,46	1,19	1,11
2008	3,61	1,42	1,01	1,45	1,65	2,23	1,23	1,48	3,10	2,24	2,21	1,10

Tabella 243: *Staz. di S. Angelo Lodigiano (LO): temperatura: parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	-	-	-	-	-	-	13,36	14,81	8,86	8,14	8,36	6,57
1999	7,05	14,17	12,52	13,18	12,11	13,80	13,88	10,94	6,09	6,79	7,07	7,00
2000	7,55	8,76	15,50	11,74	15,92	13,76	15,46	12,43	10,40	4,37	5,73	-
2001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2003	-	-	-	-	-	-	-	-	6,66	2,79	5,19	5,63
2004	4,26	1,44	4,68	6,62	13,55	13,10	12,46	12,52	6,54	2,66	3,33	5,34
2005	3,06	1,64	5,70	5,66	12,33	13,56	12,46	11,36	5,20	2,50	4,69	5,47
2006	2,94	2,34	5,16	6,29	12,55	14,23	13,98	12,33	9,67	-	-	-
2007	-	1,77	5,14	8,42	12,17	11,37	14,59	11,13	7,23	3,46	2,30	4,86
2008	4,84	1,95	6,09	6,02	10,97	11,30	13,52	13,94	6,06	2,63	3,86	6,31

Tabella 244: *Staz. di S. Angelo Lodigiano (LO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	0,46	2,87	3,40	1,54	1,22	2,10	3,23	4,26	3,35	5,51	7,86	9,77
1999	2,20	6,08	2,12	0,65	2,66	1,34	1,23	2,14	1,99	1,79	1,95	2,20
2000	5,29	6,07	6,22	5,76	6,89	6,34	1,62	5,31	1,55	1,98	1,94	3,55
2001	2,93	5,11	8,97	8,91	8,70	3,22	7,95	4,78	3,08	4,46	2,28	1,72
2002	2,06	3,43	1,69	1,52	6,12	6,88	9,84	4,55	2,57	1,11	1,74	4,13
2003	1,62	2,90	1,66	1,35	2,69	2,40	2,62	3,38	1,07	1,56	3,37	1,36
2004	1,42	3,45	3,74	2,26	2,49	2,40	2,99	3,94	2,81	1,70	2,26	2,30
2005	2,40	2,99	2,72	1,66	2,89	3,25	2,10	0,96	2,34	2,95	2,20	1,18
2006	1,62	1,94	2,89	3,23	4,61	6,93	6,94	4,27	4,44	-	-	-
2007	-	2,22	1,90	3,31	1,77	1,72	5,39	1,85	1,55	1,28	2,16	2,17
2008	1,48	2,76	1,22	1,53	1,66	4,05	2,96	1,40	1,09	1,25	2,00	3,04

Tabella 245: *Stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	0,09	0,13	0,17	0,18	0,12	0,11	0,03	0,12	0,09	0,08	0,06	0,00
1999	0,18	0,07	0,03	0,10	0,03	0,04	0,06	0,17	0,09	0,10	0,02	0,07
2000	0,01	0,16	0,05	0,16	0,20	0,10	0,13	0,22	0,01	0,03	0,04	0,14
2001	0,07	0,04	0,08	0,04	0,09	0,10	0,05	0,07	0,02	0,12	0,06	0,08
2002	0,15	0,13	0,03	0,06	0,14	0,00	0,03	0,00	0,06	0,08	0,05	0,21
2003	0,02	0,12	0,10	0,12	0,06	0,04	0,03	0,04	0,00	0,17	0,02	0,22
2004	0,13	0,12	0,01	0,06	0,09	0,10	0,02	0,03	0,05	0,09	0,04	0,18
2005	0,02	0,12	0,08	0,09	0,07	0,10	0,05	0,05	0,08	0,11	0,12	0,01
2006	0,23	0,07	0,08	0,02	0,12	0,10	0,21	0,32	0,02	-	-	-
2007	-	0,11	0,08	0,11	0,06	0,15	0,01	0,04	0,04	0,08	0,00	0,08
2008	0,00	0,10	0,08	0,02	0,01	0,12	0,08	0,05	0,05	0,08	0,16	0,21

Tabella 246: *Stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	3	15	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	1	0	0	14	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	28
2003	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2004	0	3	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	19	31	30	31
2007	31	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 247: *Stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	31	28	31	30	31	30	22	0	0	0	0	0
1999	0	0	1	4	15	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	17	31
2001	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2002	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2003	31	28	31	30	31	30	31	31	11	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	19	31	30	31
2007	31	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 248: *Stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	3	15	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	1	0	0	13	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	28
2003	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2004	0	3	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	19	31	30	31
2007	31	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 249: *Stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	3	15	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	1	0	0	14	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	28
2003	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
2005	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	19	31	30	31
2007	31	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0

Tabella 250: *Stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili*

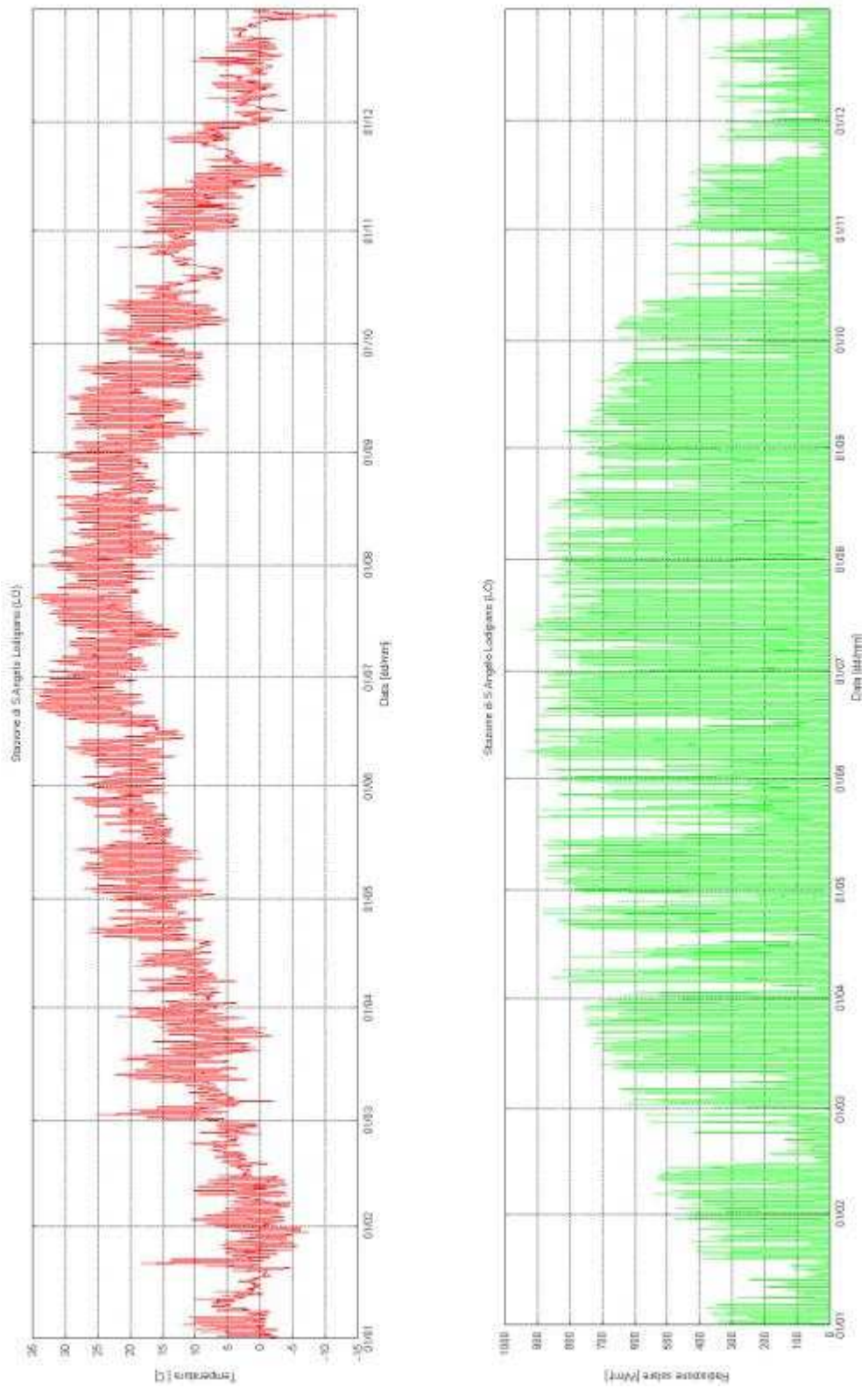

Figura 58: *Anno caratteristico per la stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): temperatura e radiazione solare*

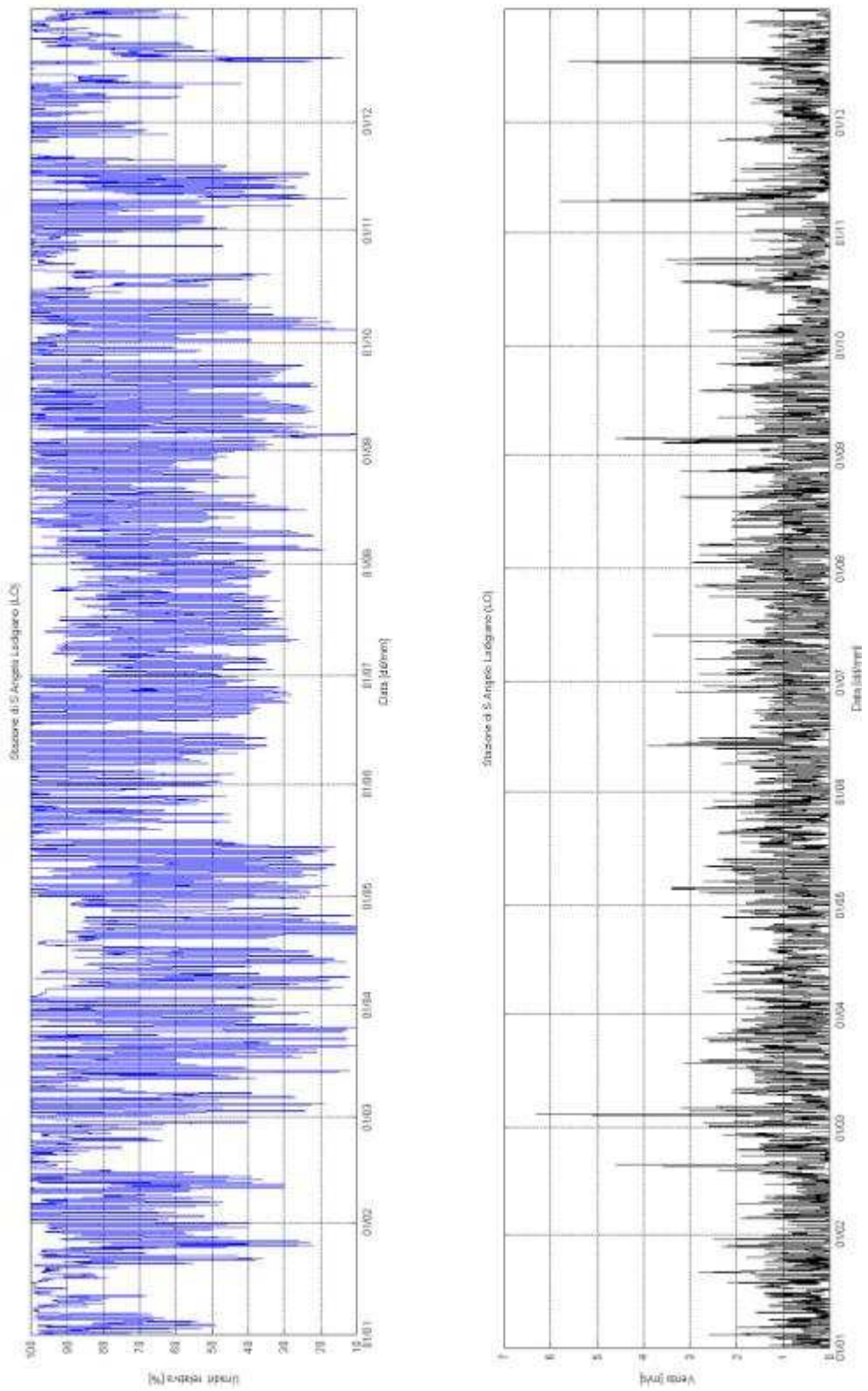

Figura 59: *Anno caratteristico per la stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): umidità e velocità del vento*

5.8. Provincia di Milano

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2002	Maggio	2002	Settembre	2004
Febbraio	2000	Giugno	2002	Ottobre	2004
Marzo	2001	Luglio	2004	Novembre	2001
Aprile	2000	Agosto	1999	Dicembre	2001

Tabella 251: *Stazione di Milano - via Juvara (MI): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo.*
Nota*: è stato selezionato il mese di giugno 2002 in luogo di giugno 2008, in quanto per quest'ultimo (che avrebbe FS minore) sono mancanti 30 giorni di dati.*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	1,13	3,77	4,15	1,70	1,57	0,80	3,78	3,83	4,96	2,07	1,26	3,11
1997	0,73	1,86	3,45	1,21	0,58	2,76	2,43	1,92	3,29	3,00	1,44	1,08
1998	1,41	3,83	0,86	2,26	0,96	1,13	0,90	1,48	1,80	2,39	2,35	2,60
1999	2,13	1,30	1,94	1,31	0,77	2,06	1,37	2,16	1,97	0,95	2,37	2,27
2000	1,93	2,19	1,66	1,15	2,10	2,60	4,22	1,21	1,70	1,90	2,59	2,29
2001	0,99	1,04	0,88	1,44	1,01	1,03	1,51	1,70	4,04	3,37	2,48	3,24
2002	2,27	1,23	1,91	0,96	1,86	2,13	2,28	3,01	2,03	2,07	2,71	2,07
2003	0,91	3,55	1,18	1,91	3,43	6,21	2,97	6,66	1,08	4,02	1,67	1,60
2004	1,69	1,32	3,22	0,53	3,40	1,04	1,12	2,07	1,69	1,93	2,10	2,46
2005	1,01	3,11	2,34	1,64	1,39	1,83	1,11	3,23	1,67	2,30	2,29	2,84
2006	3,93	3,03	2,98	1,11	0,87	1,68	5,58	4,43	3,38	3,13	3,33	2,72
2007	4,79	2,29	1,42	7,24	1,99	3,10	5,52	4,28	1,75	1,42	1,23	1,60
2008	0,92	1,22	1,04	1,61	1,76	1,55	1,66	2,19	2,52	3,49	2,60	1,79

Tabella 252: *Stazione di Milano - via Juvara (MI): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1997	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1998	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1999	3,90	6,53	8,13	10,12	14,55	13,13	20,08	11,97	10,70	6,01	2,75	10,69
2000	2,32	4,77	9,86	7,02	17,35	13,77	19,31	14,23	12,45	4,48	4,68	14,40
2001	7,41	5,16	6,89	10,55	15,58	14,70	19,38	15,10	11,61	3,90	1,78	5,27
2002	4,41	4,56	11,54	8,16	13,99	12,40	18,18	13,42	10,14	4,22	5,08	16,21
2003	3,22	7,10	12,44	9,82	18,65	14,53	21,15	16,84	12,74	4,81	4,88	12,21
2004	5,12	3,50	7,97	9,98	16,42	13,30	19,28	15,42	12,19	3,39	3,04	11,92
2005	2,59	4,91	10,64	8,87	18,23	14,19	20,05	13,71	9,87	3,54	3,55	10,34
2006	3,48	4,85	9,83	9,75	16,45	14,93	22,21	15,32	12,64	5,54	3,45	12,08
2007	5,96	4,43	9,60	12,72	16,10	8,65	23,34	13,47	13,08	6,49	1,90	7,47
2008	6,82	5,38	12,34	8,92	14,58	11,60	19,89	16,10	10,66	4,95	2,98	12,21

Tabella 253: *Stazione di Milano - via Juvara (MI): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1997	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1998	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

1999	2,35	4,39	3,13	2,35	4,45	2,34	2,12	4,86	4,43	1,87	2,23	1,85
2000	1,24	0,98	0,95	4,04	2,65	1,73	1,68	2,22	1,62	4,71	5,11	4,44
2001	4,16	3,11	7,29	2,11	4,05	0,92	2,45	2,20	2,27	3,98	1,80	1,23
2002	0,83	4,33	1,37	2,18	4,90	3,28	4,50	5,65	5,27	1,37	4,01	5,83
2003	2,77	2,56	1,80	0,94	2,68	0,92	1,82	3,70	2,28	1,05	4,24	1,63
2004	2,24	4,33	4,23	2,35	1,48	1,60	1,67	1,28	1,09	4,75	1,50	1,99
2005	2,63	2,60	0,86	3,37	2,17	2,25	2,79	3,96	2,26	2,29	2,21	4,66
2006	5,39	1,44	4,81	4,24	4,65	7,45	4,55	3,56	2,86	4,29	3,89	2,44
2007	2,29	1,76	4,43	7,07	4,70	3,45	9,27	2,02	4,86	6,75	7,70	5,39
2008	1,72	2,84	6,48	4,12	3,25	0,84	3,03	5,60	5,18	7,61	3,20	2,14

Tabella 254: *Stazione di Milano - via Juvara (MI): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	0,38	0,27	0,35	0,36	0,08	0,06	0,18	0,26	0,17	0,15	0,16	0,12
1997	0,02	0,27	0,38	0,62	0,32	0,09	0,22	0,21	0,08	0,56	0,21	0,34
1998	0,32	0,18	0,39	0,21	0,14	0,11	0,26	0,23	0,23	0,36	0,25	0,16
1999	0,38	0,61	0,09	0,15	0,11	0,16	0,15	0,01	0,20	0,26	0,18	0,31
2000	0,33	0,20	0,49	0,08	0,25	0,16	0,28	0,05	0,29	0,23	0,07	0,04
2001	0,09	0,21	0,03	0,27	0,01	0,60	0,33	0,25	0,66	0,06	0,31	0,33
2002	0,09	0,17	0,16	0,00	0,09	0,04	0,11	0,10	0,07	0,18	0,25	0,11
2003	0,28	0,38	0,01	0,11	0,04	0,18	0,23	0,24	0,20	0,60	0,11	0,43
2004	0,46	0,31	0,09	0,17	0,18	0,18	0,11	0,29	0,18	0,04	0,06	0,12
2005	0,22	0,29	0,23	0,35	0,17	0,15	0,24	0,12	0,12	0,14	0,10	0,12
2006	0,20	0,30	0,05	0,25	0,06	0,17	0,14	0,10	0,31	0,51	0,33	0,56
2007	0,23	0,69	0,27	0,07	0,22	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2008	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03	0,39

Tabella 255: *Stazione di Milano - via Juvara (MI): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	2
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2005	0	0	0	0	0	1	0	20	5	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	19	24	12	0	0	0	0
2008	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 256: *Stazione di Milano - via Juvara (MI): temperatura - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

1997	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
1998	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2005	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	19	24	12	0	0	0	0
2008	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 257: *Stazione di Milano - via Juvara (MI): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
1997	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
1998	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2005	0	0	0	0	0	1	0	29	5	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	19	24	12	0	0	0	0
2008	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 258: *Stazione di Milano - via Juvara (MI): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2000	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2005	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	10	0	0	0	19	31	31	30	31	30	31
2008	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	20	0

Tabella 259: *Stazione di Milano - via Juvara (MI): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili*

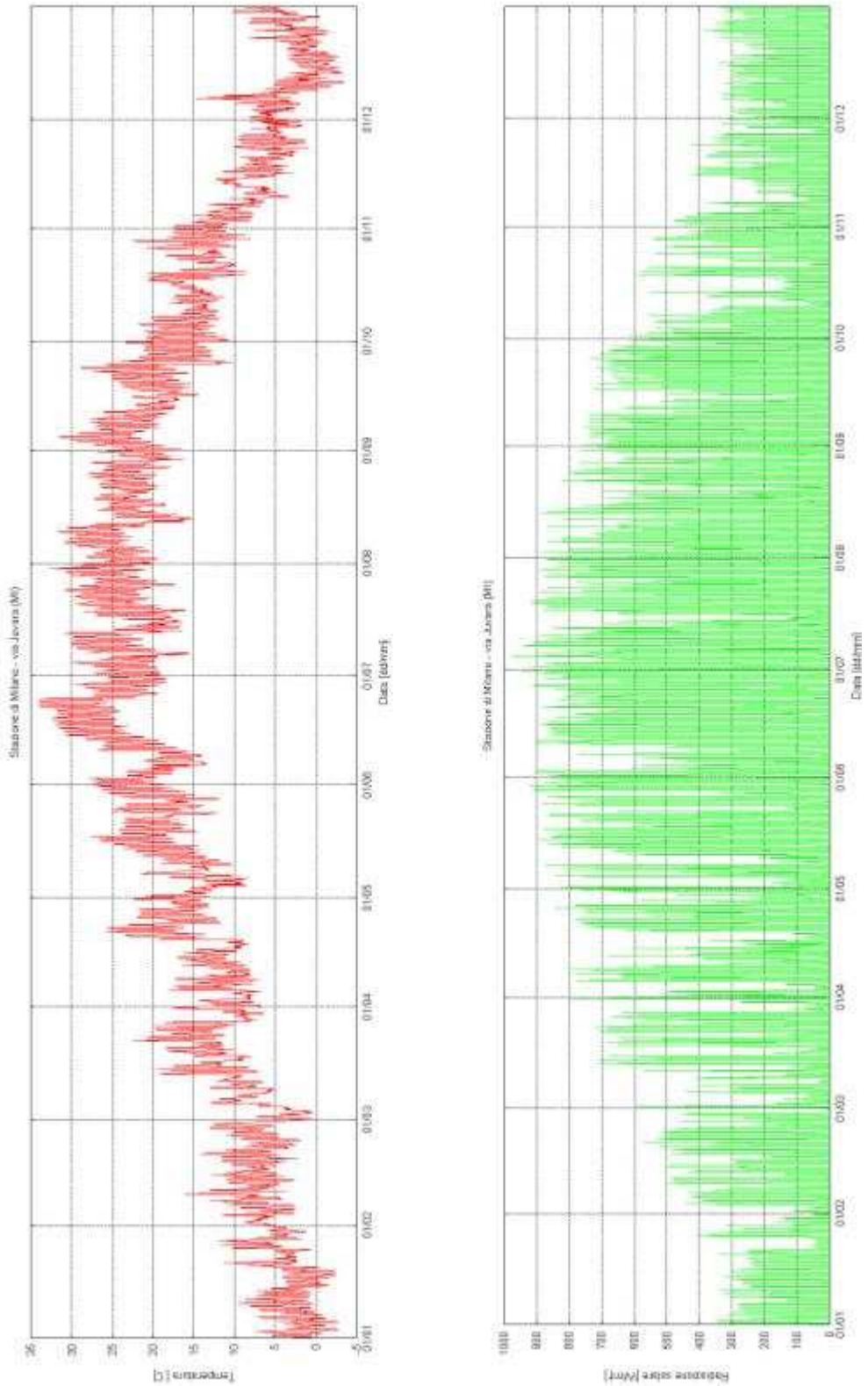

Figura 60: *Anno caratteristico per la stazione di Milano (MI): temperatura e radiazione solare*

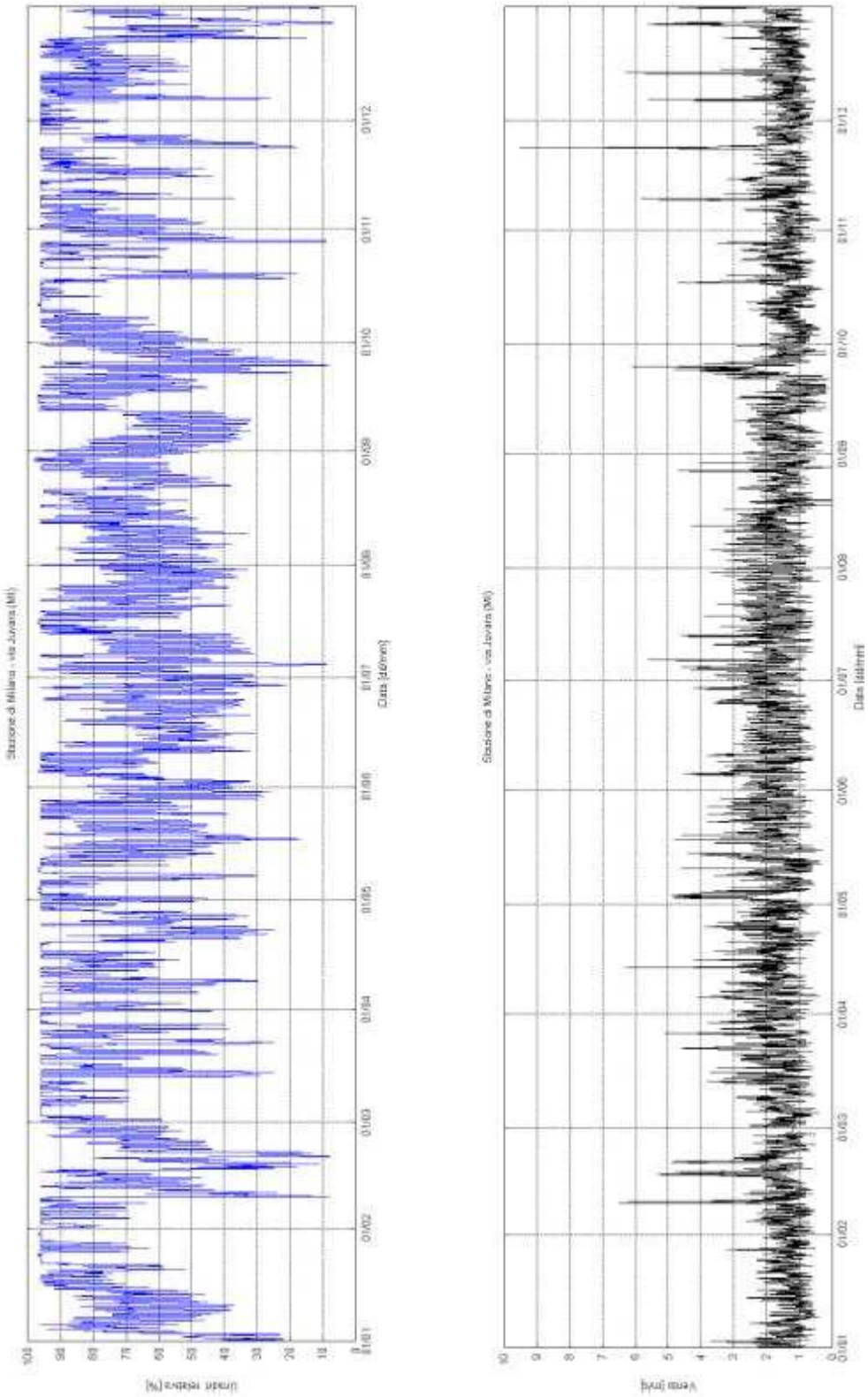

Figura 61: *Anno caratteristico per la stazione di Milano (MI): umidità e velocità del vento*

5.9. Provincia di Mantova

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2003	Maggio	2002	Settembre	2003
Febbraio	2005	Giugno	2007	Ottobre	2000
Marzo	2001	Luglio	2004	Novembre	2007
Aprile	2006	Agosto	2005	Dicembre	2006

Tabella 260: *Stazione di Palidano di Gonzaga (MN): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	2,19	3,61	2,10	2,63	-	-	-	-	-	-	-	-
1999	1,08	2,01	1,23	1,56	0,59	3,05	1,79	1,13	2,67	1,83	4,11	3,74
2000	4,20	1,90	2,58	3,41	2,13	3,06	6,26	1,15	1,59	1,86	1,74	1,31
2001	1,15	1,99	3,10	1,07	2,85	1,29	1,64	3,12	4,12	4,07	2,57	5,44
2002	3,68	4,69	3,19	0,60	0,96	2,43	1,47	2,18	1,66	1,50	4,53	4,25
2003	0,81	3,81	1,81	2,29	3,49	7,96	5,77	9,41	1,52	4,52	2,52	1,45
2004	1,05	1,50	1,63	0,67	3,38	1,40	0,64	2,13	1,58	2,73	1,96	2,55
2005	2,02	3,77	3,11	1,50	2,63	-	0,79	3,94	1,71	2,40	-	-
2006	3,11	2,21	2,46	0,52	1,73	1,95	3,81	4,52	2,67	1,79	2,05	2,73
2007	5,39	4,71	1,94	4,55	1,74	1,73	0,73	2,13	1,79	2,23	2,15	2,16
2008	3,51	1,77	1,03	1,83	2,08	2,70	2,09	1,85	4,72	2,44	1,82	0,81

Tabella 261: *Stazione di Palidano di Gonzaga (MN): temperatura: parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1999	-	-	-	-	12,19	12,45	13,66	12,83	7,20	6,36	9,36	14,53
2000	8,45	4,79	6,87	11,55	13,60	13,75	17,64	14,82	9,66	4,39	10,29	19,34
2001	13,87	3,85	5,70	12,78	12,94	12,29	16,56	15,64	8,16	4,36	9,17	10,00
2002	9,36	6,13	10,72	11,99	11,82	12,22	16,46	13,39	7,33	3,83	9,91	20,54
2003	9,71	6,57	10,81	11,81	14,89	14,12	18,10	15,70	9,23	5,41	10,36	14,08
2004	11,94	4,24	7,44	11,75	13,76	13,25	17,22	15,22	8,70	4,74	7,46	14,92
2005	9,45	3,06	9,03	11,75	12,52	-	18,45	13,74	8,46	6,48	-	-
2006	-	5,38	8,06	11,59	13,37	13,40	18,22	15,03	8,54	5,51	9,03	13,69
2007	13,20	3,11	8,22	16,29	14,27	11,45	19,42	13,67	9,62	5,70	5,96	13,92
2008	13,26	4,49	8,05	10,78	12,27	11,59	18,16	17,38	7,78	5,31	6,73	17,27

Tabella 262: *Stazione di Palidano di Gonzaga (MN): rad. solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	4,39	4,93	6,12	3,54	-	-	-	-	-	-	-	-
1999	1,48	3,86	1,98	2,32	3,12	1,26	1,78	1,98	3,45	1,41	1,91	1,09
2000	1,39	3,12	0,98	0,91	1,69	1,26	2,44	1,55	1,89	3,31	1,81	1,69
2001	1,98	4,46	5,93	3,41	3,85	1,96	4,66	2,40	2,61	3,64	0,72	0,55
2002	0,99	5,61	2,02	2,94	4,85	3,07	3,43	4,75	3,71	2,48	2,84	1,95
2003	2,21	4,27	0,96	1,35	4,28	2,33	4,35	8,79	7,79	4,78	1,15	3,50
2004	1,02	-	1,94	2,04	3,71	2,87	1,00	3,21	1,48	3,09	0,66	0,97

2005	0,87	1,70	1,25	1,42	1,76	-	2,12	0,75	1,52	1,70	-	-
2006	-	3,10	1,58	0,97	1,87	4,66	1,90	1,77	1,98	1,62	1,27	2,27
2007	2,14	4,04	1,51	6,23	3,23	1,02	4,26	2,59	3,39	4,34	6,73	3,56
2008	1,64	1,13	1,84	2,35	1,00	2,43	1,47	3,30	2,83	5,50	2,77	1,09

Tabella 263: *Stazione di Palidano di Gonzaga (MN): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1999	0,14	0,47	0,11	0,05	0,22	0,03	0,12	0,11	0,18	0,05	0,01	0,03
2000	0,00	0,24	0,08	0,41	0,08	0,11	0,16	0,04	0,06	0,19	0,17	0,09
2001	0,01	0,16	0,18	0,10	0,01	0,08	0,01	0,10	0,08	0,22	0,01	0,13
2002	0,22	0,20	0,06	0,20	0,03	0,08	0,12	0,09	0,04	0,01	0,09	0,04
2003	0,04	0,07	0,23	0,05	0,02	0,19	0,07	0,01	0,02	0,18	0,13	0,03
2004	0,02	0,01	0,07	0,04	0,03	0,09	0,10	0,15	0,03	0,08	0,13	0,25
2005	0,13	0,09	0,14	0,03	0,04	-	0,04	0,04	0,07	0,01	-	-
2006	0,20	0,09	0,11	0,01	0,04	0,02	0,11	0,14	0,02	0,14	0,18	0,10
2007	0,07	0,07	0,07	0,23	0,23	0,13	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09	0,12
2008	0,12	0,17	0,32	0,24	0,06	0,01	0,01	0,02	0,01	0,05	0,24	0,44

Tabella 264: *Stazione di Palidano di Gonzaga (MN): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	0	0	0	21	31	30	31	31	30	31	30	31
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	4	9	4	10	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	13	30	4	0	0	9	30	31
2006	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 265: *Stazione di Palidano di Gonzaga (MN): temperatura - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
1999	31	28	31	30	6	0	4	8	5	0	0	0
2000	4	8	4	10	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	4	11	0	0	2	1	2
2002	7	0	0	7	0	0	0	1	0	4	3	9
2003	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	13	30	4	0	0	9	30	31
2006	31	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 266: *Stazione di Palidano di Gonzaga (MN): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	0	0	0	21	31	30	31	31	30	31	30	31
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	4	9	4	10	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2004	10	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	13	30	4	0	0	9	30	31
2006	31	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0

Tabella 267: *Stazione di Palidano di Gonzaga (MN): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	4	8	4	10	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	12	30	4	0	0	9	30	31
2006	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 268: *Stazione di Palidano di Gonzaga (MN): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili*

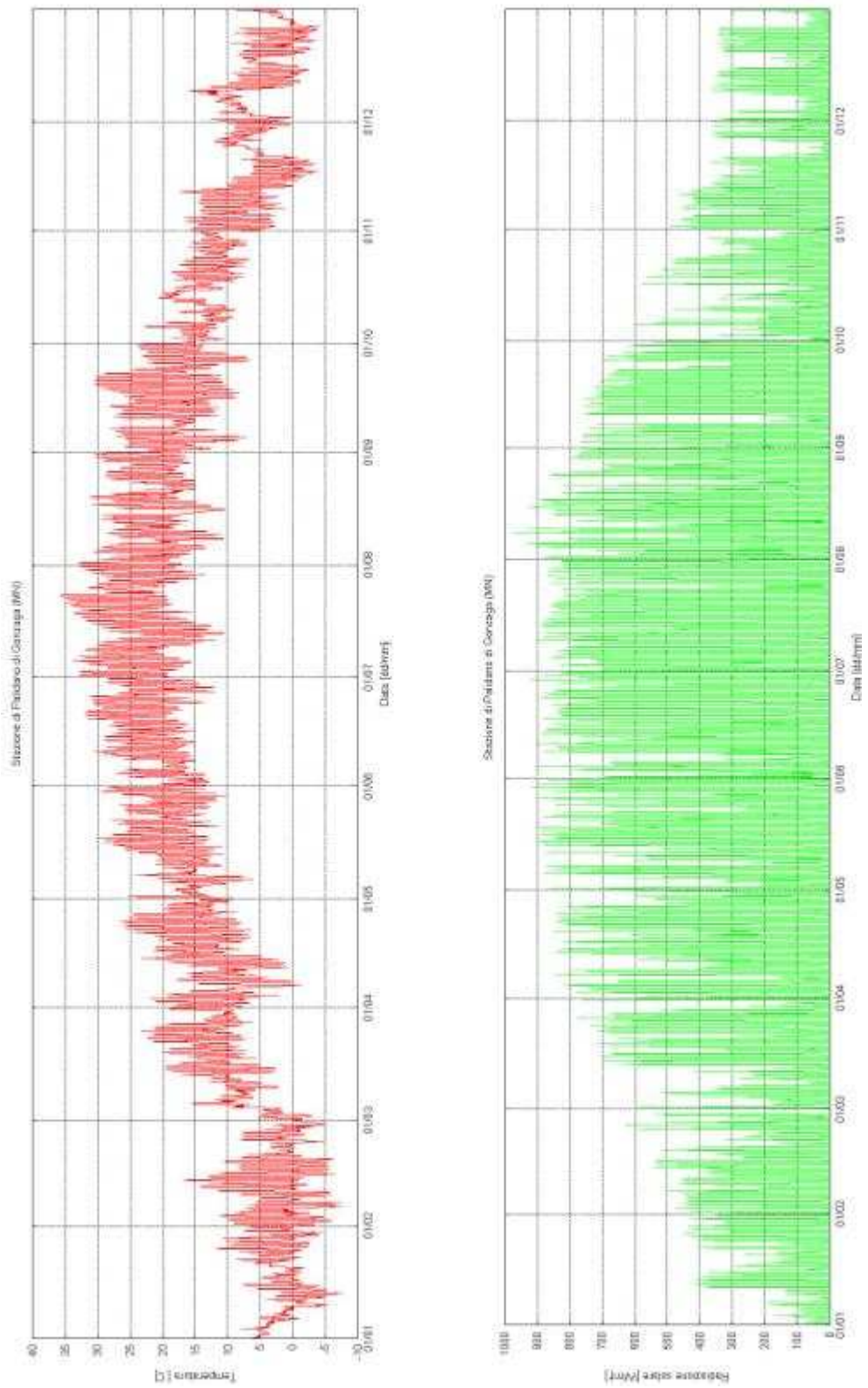

Figura 62: *Anno caratteristico per la stazione di Palidano di Gonzaga (MN): temperatura e radiazione solare*

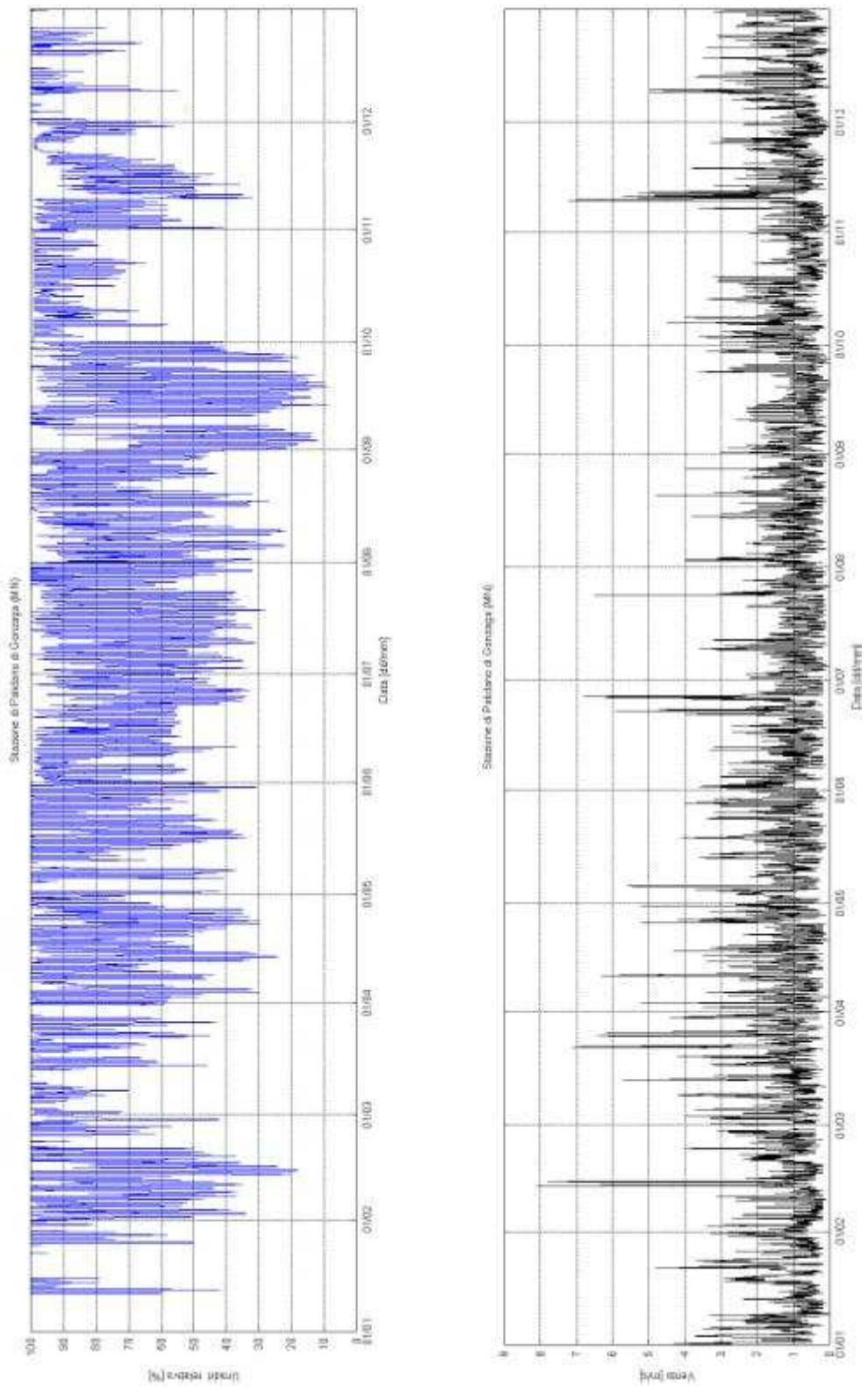

Figura 63: *Anno caratteristico per la stazione di Palidano di Gonzaga (MN): umidità e velocità del vento.*

5.10. Provincia di Monza

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2000	Maggio	2004	Settembre	2006
Febbraio	2008	Giugno	1999	Ottobre	2007
Marzo	2007	Luglio	2005	Novembre	2001
Aprile	2006	Agosto	2005	Dicembre	2008

Tabella 269: *Stazione di Agrate Brianza (MB): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-6,2	0,0	10,0	0,0
media	12,9	120,4	66,4	1,3
massima	34,4	963,0	100,0	8,8
percentile 1	-2,6	0,0	15,6	0,1
percentile 2	-1,6	0,0	19,0	0,2
percentile 5	-0,2	0,0	28,0	0,4
percentile 50	12,5	5,0	68,0	1,1
percentile 95	27,1	600,0	99,0	2,6
percentile 98	29,7	700,0	99,0	3,3
percentile 99	30,6	748,4	99,0	4,0

Tabella 270: *Stazione di Agrate Brianza (MB): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	2,31	1,21	0,90	2,06	1,95	2,13	1,09	1,48	2,94	0,86	2,92	2,15
2000	1,42	3,73	1,43	1,16	2,94	2,87	3,25	1,89	2,19	1,83	2,30	3,70
2001	1,47	2,89	1,48	1,64	1,39	1,85	1,15	3,68	3,51	3,98	2,26	3,73
2002	2,23	3,18	2,57	1,09	2,65	1,04	3,85	3,13	3,02	2,06	3,07	3,31
2003	1,22	5,24	1,45	1,99	2,86	6,23	2,47	8,01	1,48	4,15	2,03	1,72
2004	1,37	2,30	2,83	0,98	4,45	1,64	1,71	2,06	1,37	2,22	2,60	2,01
2005	1,45	4,36	2,47	2,32	1,07	1,36	0,72	3,32	1,09	2,93	2,49	3,82
2006	3,97	3,23	2,87	0,92	1,03	1,47	4,85	4,51	2,86	2,38	2,91	2,43
2007	4,35	3,81	1,31	6,54	1,57	2,21	1,72	2,65	2,51	1,92	1,56	2,02
2008	2,37	1,34	0,55	2,05	2,07	2,91	4,08	1,83	2,68	1,86	1,70	1,60

Tabella 271: *Stazione di Agrate Brianza (MB): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	9,66	5,48	7,89	12,53	13,70	15,99	18,80	12,56	8,80	4,10	10,53	13,37
2000	8,33	4,15	9,17	8,90	16,48	16,46	18,91	15,17	11,96	2,86	12,77	16,73
2001	15,27	3,40	6,23	12,80	14,54	17,06	18,52	16,33	10,87	1,48	8,47	7,57
2002	10,46	3,62	10,33	9,87	12,31	13,83	14,87	12,79	7,33	1,89	15,33	18,86
2003	11,11	2,73	9,11	10,16	14,38	13,82	16,75	14,95	9,56	2,73	14,17	17,12
2004	13,17	1,93	5,29	9,60	13,92	13,36	15,92	13,85	9,52	2,82	11,93	16,21
2005	10,49	1,19	7,20	9,12	14,90	15,23	17,39	12,11	7,02	2,17	13,73	15,63
2006	12,01	1,92	6,41	10,40	12,90	16,63	19,10	13,75	9,33	2,02	12,20	16,66
2007	14,43	1,35	6,17	13,21	12,99	13,16	19,62	12,42	10,28	1,32	10,00	14,34
2008	14,98	1,02	8,58	9,16	11,48	12,36	15,46	14,40	7,79	2,02	13,43	18,54

Tabella 272: *Stazione di Agrate Brianza (MB): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	2,43	5,31	2,73	2,78	3,59	1,67	1,19	5,90	4,40	2,24	0,95	3,56
2000	5,34	4,62	5,79	1,82	2,88	2,94	2,26	1,75	2,59	2,01	3,31	2,83
2001	1,58	2,82	1,66	7,91	5,03	7,17	5,10	7,37	6,27	4,27	6,03	10,72
2002	7,36	3,52	7,83	3,09	5,62	4,19	7,26	7,30	6,40	3,91	4,61	5,02
2003	4,00	2,27	2,74	2,78	1,40	1,59	2,36	4,25	2,55	2,00	4,15	0,96
2004	3,14	4,83	11,59	2,21	0,91	1,99	1,79	1,85	2,05	2,06	1,19	1,98
2005	1,72	0,96	2,41	2,14	3,03	2,89	1,53	1,16	2,53	2,42	2,03	1,24
2006	3,17	3,88	1,85	1,54	3,05	5,44	2,88	1,60	1,09	1,30	1,15	2,59
2007	2,00	4,24	2,35	4,05	2,09	2,23	5,14	1,12	1,32	1,24	3,49	2,51
2008	2,13	3,63	1,87	1,17	1,38	3,75	4,17	2,92	2,72	1,75	2,41	3,96

Tabella 273: *Stazione di Agrate Brianza(MB): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0,03	0,19	0,18	0,10	0,21	0,09	0,25	0,33	0,22	0,11	0,30	0,11
2000	0,06	0,10	0,18	0,18	0,11	0,10	0,11	0,33	0,14	0,16	0,30	0,32
2001	0,33	0,23	0,33	0,04	0,10	0,19	0,06	0,08	0,20	0,05	0,05	0,17
2002	0,07	0,06	0,25	0,03	0,03	0,13	0,09	0,02	0,08	0,05	0,06	0,10
2003	0,10	0,11	0,12	0,03	0,03	0,01	0,03	0,14	0,08	0,30	0,12	0,23
2004	0,13	0,00	0,11	0,00	0,01	0,05	0,13	0,04	0,06	0,06	0,07	0,08
2005	0,17	0,16	0,15	0,04	0,02	0,09	0,00	0,07	0,13	0,15	0,13	0,09
2006	0,18	0,07	0,13	0,13	0,21	0,27	0,23	0,28	0,08	0,05	0,13	0,01
2007	0,21	0,05	0,07	0,04	0,19	0,03	0,26	0,04	0,11	0,03	0,23	0,00
2008	0,04	0,08	0,25	0,27	0,01	0,20	0,00	0,01	0,08	0,08	0,30	0,13

Tabella 274: *Stazione di Agrate Brianza (MB): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
2004	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	26	0	1	0	0	0

Tabella 275: *Stazione di Agrate Brianza (MB): temperatura - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2003	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0

Tabella 276: *Stazione di Agrate Brianza (MB): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
2004	0	5	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	25	0	1	0	0	0

Tabella 277: *Stazione di Agrate Brianza (MB): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0
2000	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	4	4	0	0	0	0	0	1	13	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0

Tabella 278: *Stazione di Agrate Brianza (MB): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili*

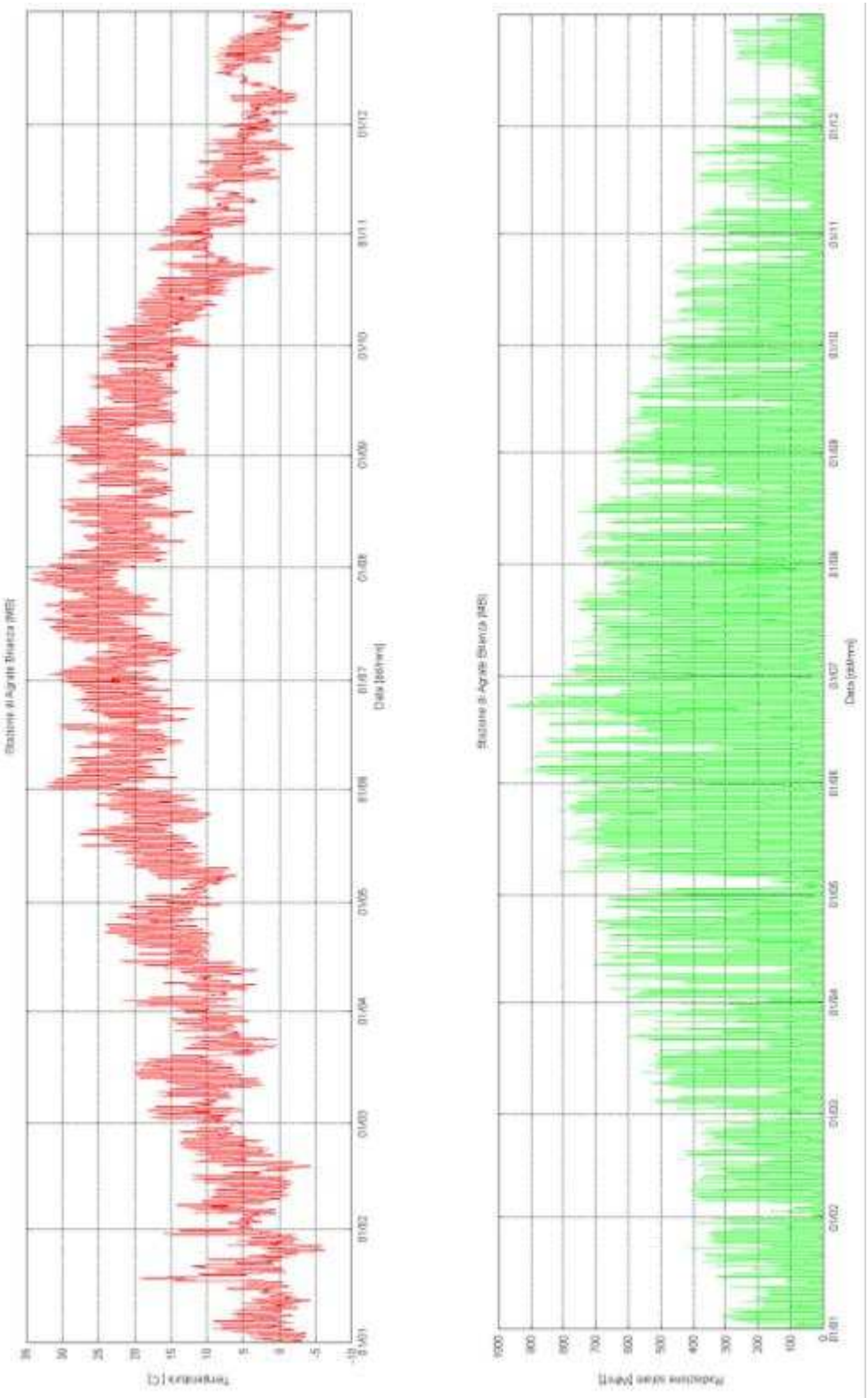

Figura 64: *Anno caratteristico per la stazione di Agrate Brianza (MB): temperatura e radiazione solare*

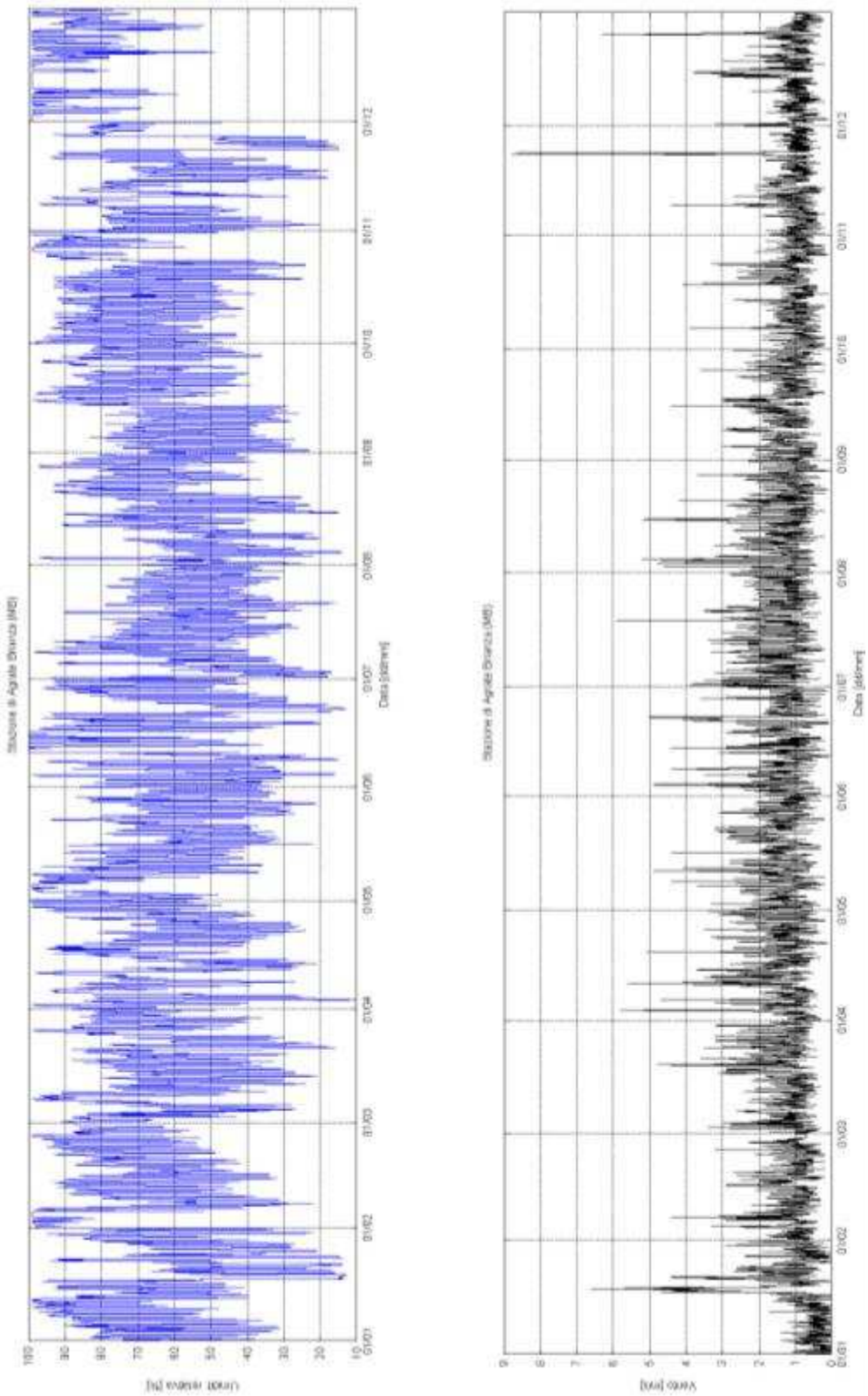

Figura 65: *Anno caratteristico per la stazione di Agrate Brianza (MB): umidità relativa e velocità del vento*

5.11. Provincia di Pavia

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2007	Maggio	2008	Settembre	2005
Febbraio	2007	Giugno	2008	Ottobre	2005
Marzo	2008	Luglio	2002	Novembre	2007
Aprile	2005	Agosto	2008	Dicembre	2004

Tabella 279: *Stazione di Castello d'Agogna (PV): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo.*

Nota*: è stato selezionato il mese di marzo 2008 in luogo di marzo 2001, in quanto per quest'ultimo (che avrebbe FS minore) sono mancanti 31 giorni di dati.*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	0,77	2,70	1,47	1,99	1,66	1,71	5,22	3,78	1,40	1,14	3,36	3,28
1999	3,16	1,44	1,11	3,04	4,12	2,26	2,50	2,91	4,62	0,94	2,34	1,68
2000	1,76	3,50	1,51	1,92	3,48	2,79	2,27	2,35	3,95	1,36	2,33	4,40
2001	1,83	3,24	1,52	2,24	1,01	3,32	1,73	2,39	5,92	3,23	1,81	5,37
2002	5,28	2,05	2,07	0,72	2,57	1,61	2,78	3,50	2,03	1,72	3,40	5,65
2003	1,59	4,82	1,27	2,46	2,35	6,38	2,06	4,42	2,56	4,49	2,38	1,39
2004	1,92	2,21	2,57	0,68	4,17	1,61	1,96	1,53	0,72	1,92	2,17	1,23
2005	1,75	4,91	3,44	2,88	1,25	1,39	10,71	5,70	1,73	2,18	2,54	4,22
2006	4,01	4,15	2,34	1,89	1,26	0,71	4,63	5,29	2,78	2,15	3,51	4,06
2007	6,39	4,37	1,83	2,50	-	-	-	-	-	2,42	1,30	1,93
2008	2,41	1,90	1,22	1,32	1,97	2,70	1,14	1,38	3,09	2,24	8,85	1,32

Tabella 280: *Stazione di Castello d'Agogna (PV): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	-	-	-	-	-	-	18,22	20,13	12,45	11,12	7,89	5,48
1999	5,99	12,31	15,36	15,33	17,84	19,90	19,59	14,86	11,63	4,99	4,12	8,29
2000	3,04	2,23	5,43	5,08	10,68	10,96	10,07	8,09	6,06	3,85	5,96	10,90
2001	6,33	2,47	4,24	6,15	9,39	11,77	9,82	9,32	5,92	2,84	3,51	6,25
2002	4,25	5,31	6,40	6,57	9,08	11,16	9,84	5,91	4,62	2,75	5,78	11,53
2003	4,90	2,33	6,77	6,15	11,46	12,80	10,32	6,29	5,76	3,21	5,56	8,87
2004	4,91	2,06	4,61	6,41	10,55	11,66	10,49	9,16	5,26	3,05	3,72	8,97
2005	3,79	2,19	5,76	5,05	10,49	11,76	7,07	8,00	4,16	2,50	5,19	8,36
2006	3,69	2,27	5,44	6,55	9,81	12,26	11,33	9,29	5,42	3,02	4,49	9,74
2007	5,59	1,81	5,09	6,68	-	-	-	-	-	3,31	2,53	8,36
2008	5,82	2,06	6,72	5,65	8,49	10,20	10,88	9,45	4,72	3,64	3,55	8,39

Tabella 281: *Stazione di Castello d'Agogna (PV): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	14,81	10,50	12,84	12,13	14,63	4,73	1,19	2,04	1,35	1,57	1,62	0,83
1999	1,33	3,21	3,11	2,10	2,78	1,06	1,72	1,99	1,94	0,78	1,63	0,99
2000	1,30	1,18	1,72	4,12	2,81	1,36	0,94	1,63	1,07	2,59	3,00	2,81
2001	2,91	2,91	6,88	1,94	3,50	2,06	1,45	1,08	2,73	1,96	0,83	1,78
2002	1,14	6,28	1,88	1,99	4,14	2,01	2,79	4,01	2,85	1,63	2,30	2,94
2003	2,70	1,44	2,64	2,22	1,52	1,56	1,30	1,48	2,48	1,00	2,70	1,58
2004	3,04	4,85	6,10	3,60	3,08	3,50	4,34	3,91	1,95	3,83	0,76	2,05

2005	3,88	1,00	3,94	5,23	2,37	1,80	3,77	2,16	1,74	1,91	0,94	3,33
2006	2,60	1,97	2,50	2,55	3,66	5,12	3,66	2,29	0,83	0,86	1,14	1,34
2007	1,09	1,29	5,08	5,57	-	-	-	-	-	5,55	4,89	2,75
2008	0,93	2,55	4,26	2,60	2,30	1,35	2,14	2,81	3,09	3,81	2,57	2,36

Tabella 282: *Stazione di Castello d'Agogna (PV): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	-	-	0,54	0,60	0,47	0,61	0,16	0,03
2002	1,08	0,46	0,06	0,06	0,22	0,12	0,16	0,43	0,12	0,20	0,07	0,06
2003	0,03	0,39	1,00	1,11	1,71	1,67	1,38	0,39	0,33	0,60	0,05	0,12
2004	1,08	1,41	-	0,43	0,67	0,70	0,41	0,12	0,21	0,35	0,44	0,13
2005	0,63	0,84	0,03	0,31	0,24	0,53	0,51	0,21	0,05	0,04	0,30	0,58
2006	0,16	0,05	0,41	0,29	0,50	0,41	0,37	0,37	0,07	0,07	0,08	0,01
2007	0,43	0,09	0,13	0,48	-	-	-	-	-	0,07	0,02	0,04
2008	0,18	0,02	0,37	0,34	0,15	0,10	0,26	0,16	0,04	0,24	0,17	0,57

Tabella 283: *Stazione di Castello d'Agogna (PV): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	14	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2002	0	14	0	2	0	0	0	26	0	0	0	0
2003	1	0	0	0	0	0	3	21	1	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	18	31	30	31	31	30	2	0	0
2008	3	3	0	0	0	0	0	0	0	17	25	0

Tabella 284: *Stazione di Castello d'Agogna (PV): temperatura - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	31	28	31	30	31	30	20	0	3	2	5	15
1999	9	0	4	2	1	0	0	6	1	19	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	5	5	0	0	3	4	4
2002	7	0	0	7	0	0	0	28	0	6	3	10
2003	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	18	31	30	31	31	30	2	0	0
2008	3	3	0	0	0	0	0	0	0	17	3	0

Tabella 285: *Stazione di Castello d'Agogna (PV): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	14	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2002	0	14	0	2	0	0	0	26	0	0	0	0
2003	1	0	0	0	0	0	3	21	1	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	14	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0
2006	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	18	31	30	31	31	30	2	0	0
2008	3	3	0	0	0	0	0	0	0	17	3	0

Tabella 286: *Stazione di Castello d'Agogna (PV): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
1999	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2000	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2001	31	28	31	30	31	30	28	0	0	0	0	1
2002	0	14	0	2	0	0	0	26	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	3	21	1	0	0	0
2004	30	26	31	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	1
2006	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	18	31	30	31	31	30	2	0	0
2008	3	3	0	0	0	0	0	0	0	17	25	0

Tabella 287: *Stazione di Castello d'Agogna (PV): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili*

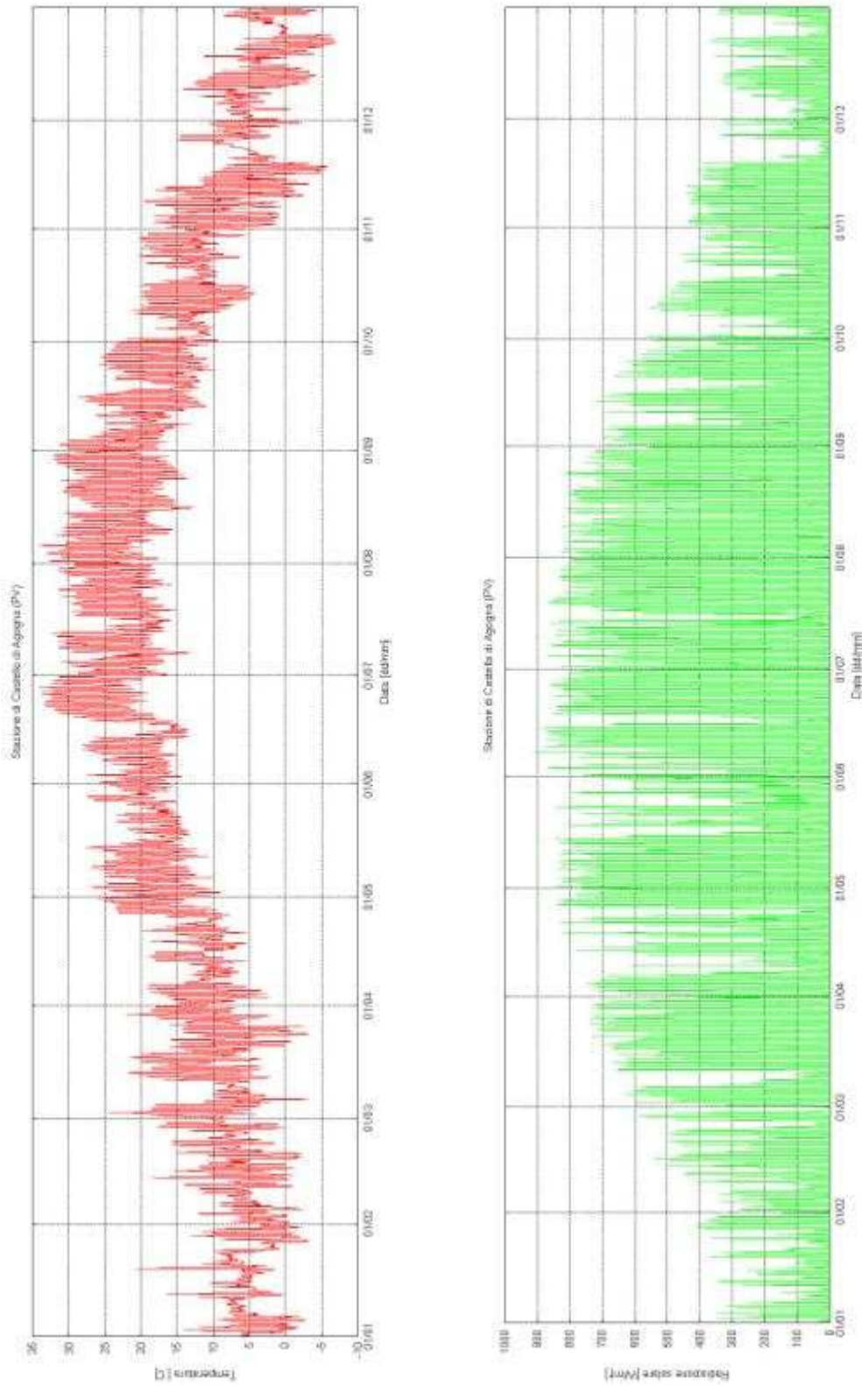

Figura 66: *Anno caratteristico per la stazione di Castello d'Agogna (PV): temperatura e radiazione solare*

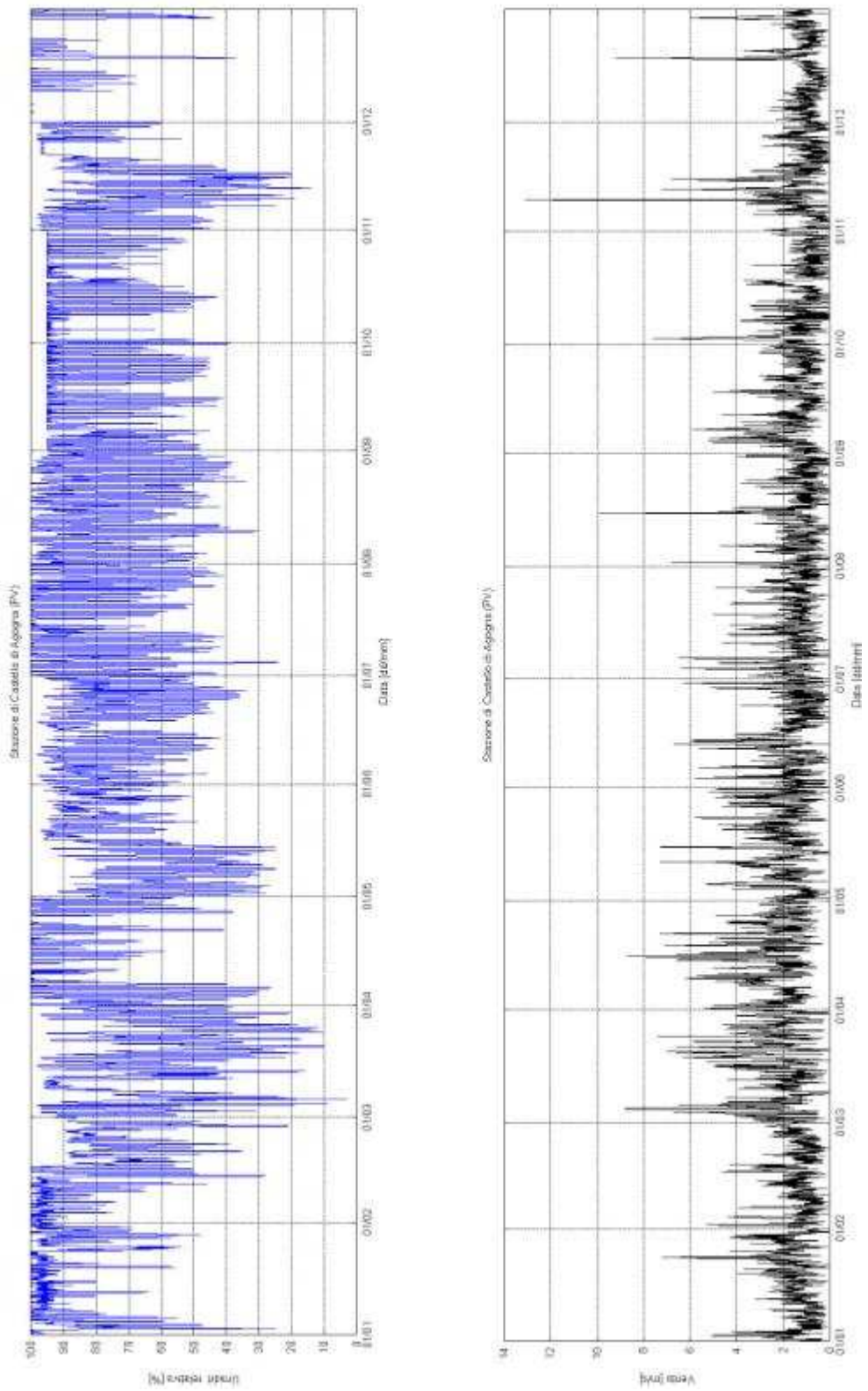

Figura 67: *Anno caratteristico per la stazione di Castello d'Agogna (PV): umidità relativa e velocità del vento*

5.12. Provincia di Sondrio

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2005	Maggio	2003	Settembre	2005
Febbraio	2008	Giugno	2007	Ottobre	2007
Marzo	2005	Luglio	2004	Novembre	2007
Aprile	2008	Agosto	2007	Dicembre	2007

Tabella 288: *Stazione di Sondrio (SO): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2001	6,47	4,31	2,36	1,81	3,17	2,48	2,10	4,04	3,13	5,06	1,12	2,12
2002	2,24	4,45	3,33	1,90	1,50	1,28	5,05	3,27	2,16	2,80	2,69	3,22
2003	2,35	6,51	1,95	2,59	1,13	4,64	1,27	6,02	2,02	5,52	2,50	1,25
2004	1,80	1,97	1,85	0,80	2,28	1,17	1,17	1,68	3,38	3,09	2,69	1,17
2005	1,98	2,97	2,81	1,55	1,58	2,06	1,77	1,48	3,77	1,67	2,90	4,29
2006	4,97	4,15	3,28	0,75	1,15	1,12	4,57	5,65	3,15	2,26	2,09	1,54
2007	5,55	4,08	2,16	6,38	1,44	2,39	1,21	2,48	1,81	1,20	1,81	1,25
2008	3,29	1,22	1,04	3,54	1,57	2,08	3,35	1,72	2,33	1,82	1,60	1,80

Tabella 289: *Stazione di Sondrio (SO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2001	-	-	7,71	5,89	11,29	10,92	14,39	14,15	8,48	6,08	4,04	10,57
2002	5,53	5,61	9,91	6,55	9,55	11,66	13,62	13,05	8,44	5,96	8,67	16,19
2003	4,36	7,57	11,27	6,30	12,19	12,59	17,04	15,77	9,79	6,48	6,88	15,91
2004	5,97	4,28	8,73	6,14	13,87	13,56	15,21	13,22	9,90	4,87	6,17	14,68
2005	3,10	5,96	10,06	5,30	12,50	12,19	15,68	13,64	8,45	5,87	4,00	14,20
2006	5,10	4,42	9,38	6,66	11,13	13,16	16,81	13,90	9,52	6,25	5,03	13,78
2007	6,18	4,07	9,31	8,06	11,22	10,93	17,39	12,09	10,82	6,84	3,31	12,01
2008	7,39	7,33	9,98	4,56	10,83	10,96	16,20	15,27	7,62	7,09	6,64	15,46

Tabella 290: *Stazione di Sondrio (SO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2001	4,43	1,26	5,97	0,98	3,01	1,56	4,04	4,05	1,84	2,51	1,76	4,67
2002	3,28	2,08	1,44	1,20	4,82	4,33	4,67	4,85	2,37	2,24	2,56	2,42
2003	1,37	1,78	1,89	1,14	1,37	1,51	1,25	3,55	2,32	2,19	3,46	2,43
2004	1,40	1,26	1,31	1,19	2,45	3,72	1,64	1,76	2,26	1,66	3,21	1,20
2005	1,68	3,74	0,94	1,65	1,88	2,24	1,83	2,36	1,82	2,37	2,13	0,95
2006	2,09	2,58	2,06	2,19	4,73	7,50	4,76	3,89	2,50	1,36	2,10	2,13
2007	1,00	1,12	3,10	2,68	2,33	3,25	5,00	1,76	2,24	2,86	4,58	1,82
2008	4,65	2,61	3,10	2,25	2,48	4,86	2,32	2,34	3,61	1,96	2,96	3,64

Tabella 291: *Stazione di Sondrio (SO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2001	0,03	0,06	0,20	0,20	0,20	0,26	0,11	0,14	0,19	0,06	0,04	0,09
2002	0,04	0,01	0,04	0,03	0,06	0,21	0,28	0,17	0,11	0,01	0,06	0,01
2003	0,02	0,04	0,01	0,20	0,06	0,06	0,21	0,16	0,11	0,15	0,03	0,11
2004	0,13	0,01	0,14	0,05	0,17	0,22	0,04	0,13	0,19	0,08	0,06	0,05
2005	0,09	0,28	0,01	0,02	0,01	0,17	0,01	0,06	0,00	0,05	0,12	0,02

2006	0,10	0,20	0,03	0,06	0,04	0,20	0,20	0,05	0,06	0,13	0,05	0,22
2007	0,14	0,16	0,38	0,24	0,07	0,00	0,14	0,04	0,12	0,08	0,11	0,01
2008	0,03	0,04	0,05	0,21	0,02	0,19	0,12	0,02	0,06	0,08	0,00	0,03

Tabella 292: *Stazione di Sondrio (SO): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2001	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2004	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 293: *Stazione di Sondrio (SO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2001	31	28	4	0	0	4	5	0	0	3	4	3
2002	6	1	0	7	0	0	0	0	0	5	3	8
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2004	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 294: *Stazione di Sondrio (SO): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2001	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2004	0	0	0	6	0	0	0	0	0	1	0	0
2005	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 295: *Stazione di Sondrio (SO): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2001	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2004	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	3	9	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 296: *Stazione di Sondrio (SO): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili*

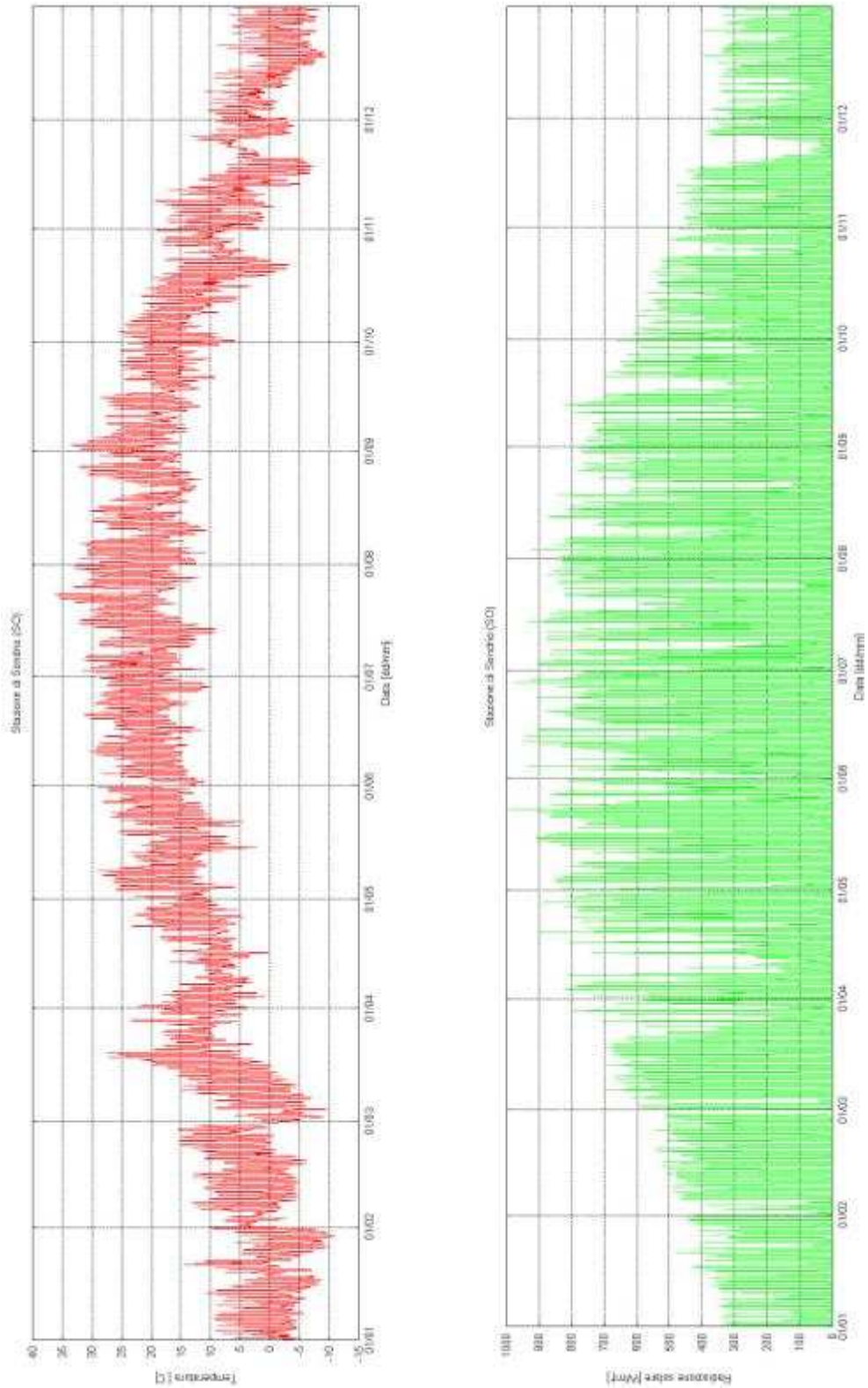

Figura 68: *Anno caratteristico per la stazione di Sondrio (SO): temperatura e radiazione solare*

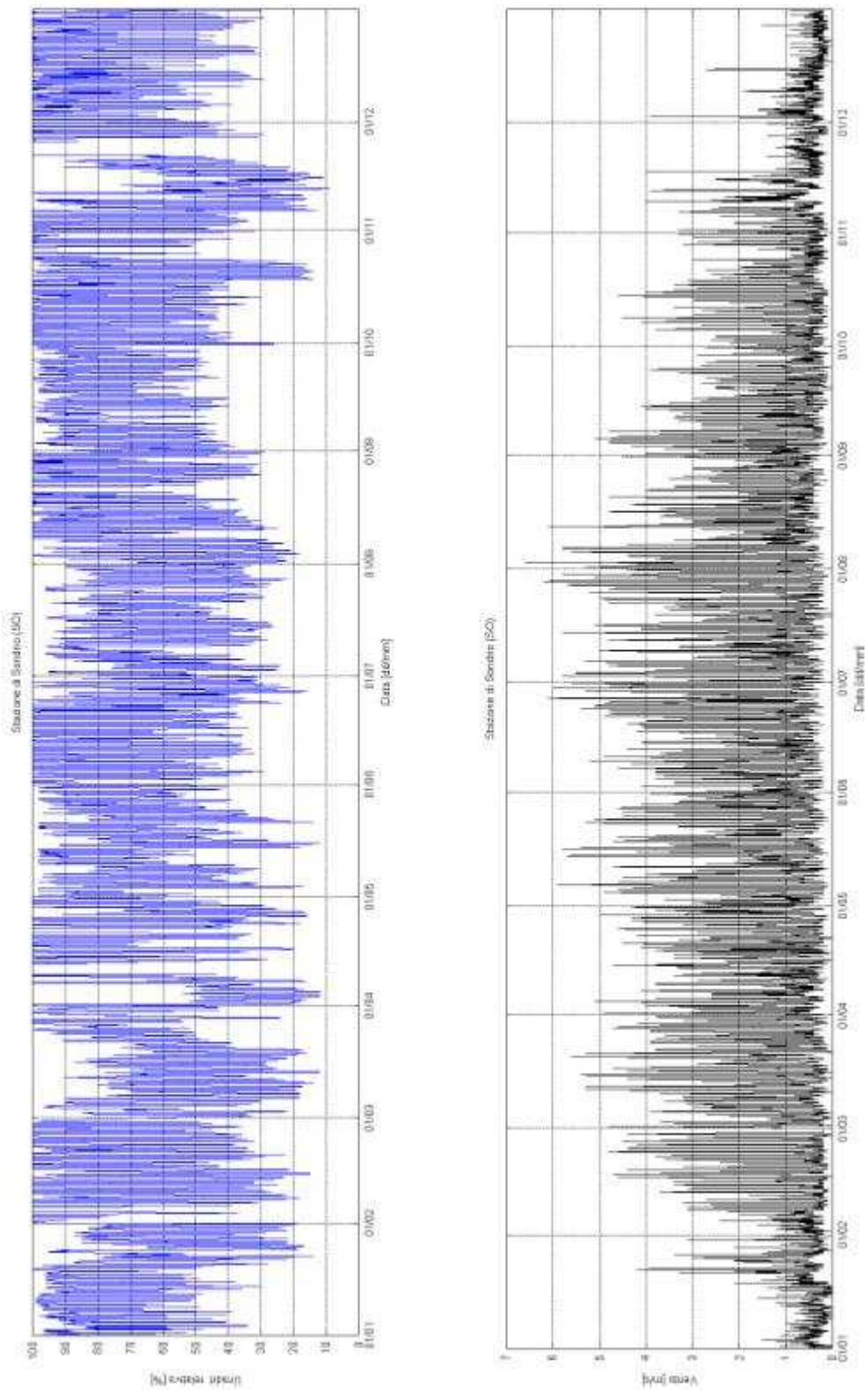

Figura 69: *Anno caratteristico per la stazione di Sondrio (SO): umidità relativa e velocità del vento*

5.13. Provincia di Varese

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2000	Maggio	1999	Settembre	2003
Febbraio	2008	Giugno	1997	Ottobre	1999
Marzo	2007	Luglio	2000	Novembre	2006
Aprile	2008	Agosto	1999	Dicembre	2008

Tabella 297: *Stazione di Lonate Pozzolo (VA): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	1,42	2,21	2,67	1,39	0,64	3,02	3,34	1,06	2,37	3,03	1,11	2,27
1998	1,05	2,79	1,04	1,92	1,17	1,26	0,89	1,70	1,95	1,86	3,56	3,24
1999	2,49	1,84	1,19	1,79	0,99	2,75	1,85	0,84	3,13	0,74	2,51	1,78
2000	2,35	2,44	1,18	1,03	2,47	2,57	4,22	1,46	2,11	1,59	2,29	4,37
2001	1,43	2,53	1,39	1,72	1,39	1,65	1,86	1,91	-	-	-	5,57
2002	4,75	2,53	1,81	0,74	2,23	1,43	2,57	1,29	1,90	1,48	3,14	4,98
2003	1,45	5,33	1,29	2,11	3,90	6,62	3,72	5,53	1,19	3,65	2,15	1,79
2004	1,49	1,32	2,77	0,69	3,52	1,03	0,86	1,34	1,20	2,17	1,94	2,03
2005	1,39	3,44	2,83	2,10	1,20	1,64	1,50	2,51	1,36	2,45	1,64	4,45
2006	4,44	2,94	2,75	1,11	1,02	1,21	6,02	2,90	2,47	2,51	3,08	2,63
2007	5,37	3,01	1,57	6,54	0,90	1,84	0,96	2,13	2,54	1,60	1,34	1,86
2008	2,56	1,24	0,76	1,94	2,62	2,18	2,72	1,03	3,12	1,81	1,34	1,69

Tabella 298: *Stazione di Lonate Pozzolo (VA): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	13,01	3,16	12,50	14,00	10,99	8,06	12,11	9,31	9,44	4,08	12,32	16,31
1998	12,70	3,25	11,42	7,84	10,60	11,95	12,18	9,51	7,40	4,30	7,11	13,79
1999	10,27	4,63	6,84	10,20	8,76	10,77	12,65	7,49	8,27	5,69	9,93	13,50
2000	7,66	2,10	8,67	6,90	9,99	11,11	11,14	9,38	9,69	5,13	12,96	17,15
2001	15,10	2,98	6,07	10,10	9,50	11,81	11,54	9,03	-	-	16,26	-
2002	-	-	-	-	-	-	13,32	8,36	7,67	3,57	13,72	18,09
2003	10,06	3,27	9,66	9,67	12,78	12,11	12,43	11,42	9,79	3,74	12,56	14,82
2004	10,78	2,07	6,98	9,80	3,99	-	11,10	10,07	9,35	4,47	8,80	13,79
2005	9,31	2,26	8,51	8,57	12,47	11,54	11,73	8,68	7,22	3,48	10,74	12,31
2006	8,62	2,93	8,94	11,70	9,95	12,44	14,08	10,33	10,46	3,96	8,85	15,40
2007	11,94	2,20	8,19	13,60	13,31	14,31	18,56	11,00	12,05	4,64	5,21	9,23
2008	11,40	4,61	10,87	9,70	11,60	13,81	16,56	13,61	8,57	4,28	9,43	14,34

Tabella 299: *Stazione di Lonate Pozzolo (VA): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	2,57	1,71	2,74	3,91	2,25	5,37	3,84	3,22	3,97	1,06	2,35	2,37
1998	1,86	3,18	2,10	4,97	3,43	4,77	4,91	2,83	3,95	2,02	1,15	1,40
1999	2,17	2,49	4,22	3,50	4,90	3,44	3,14	3,82	4,10	1,88	1,04	1,28
2000	1,81	2,28	2,49	5,30	3,14	2,53	2,48	2,51	1,82	2,97	2,75	2,63
2001	2,83	1,99	5,46	2,19	2,49	1,76	2,17	2,33	-	-	2,91	7,54
2002	4,91	0,90	2,95	3,18	2,17	2,65	1,17	1,39	1,85	3,68	1,48	1,76
2003	4,49	7,78	5,55	5,80	7,93	5,94	5,17	6,60	8,68	5,90	1,16	4,24
2004	1,82	2,03	1,67	3,73	4,04	5,30	4,32	4,49	5,66	0,76	3,51	1,26

2005	4,56	5,12	3,18	2,05	9,58	8,97	8,26	6,27	1,92	1,33	1,41	0,84
2006	2,27	2,69	2,92	5,07	4,06	1,65	2,50	2,31	3,52	2,73	0,64	3,47
2007	2,34	4,16	1,23	3,21	1,64	4,60	2,01	2,50	1,12	1,44	2,38	1,74
2008	2,73	3,24	1,30	1,87	1,48	2,37	2,16	2,60	2,91	2,57	1,58	2,08

Tabella 300: *Stazione di Lonate Pozzolo (VA): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	0,27	0,02	0,10	0,36	0,21	0,03	0,06	0,17	0,07	0,15	0,13	0,03
1998	0,10	0,04	0,28	0,16	0,07	0,02	0,06	0,02	0,04	0,10	0,02	0,06
1999	0,29	0,39	0,02	0,05	0,04	0,09	0,00	0,11	0,08	0,04	0,10	0,21
2000	0,03	0,00	0,21	0,06	0,03	0,06	0,02	0,17	0,07	0,16	0,06	0,19
2001	0,20	0,01	0,24	0,06	0,07	0,12	0,05	0,09	-	-	0,10	0,14
2002	0,14	0,01	0,06	0,19	0,01	0,09	0,16	0,13	0,12	0,06	0,10	0,23
2003	0,07	0,05	0,20	0,01	0,01	0,02	0,00	0,03	0,04	0,11	0,19	0,29
2004	0,00	0,06	0,23	0,04	0,04	0,02	0,09	0,02	0,02	0,06	0,18	0,02
2005	0,28	0,30	0,19	0,07	0,07	0,06	0,17	0,15	0,12	0,14	0,26	0,05
2006	0,15	0,14	0,09	0,00	0,03	0,18	0,14	0,17	0,00	0,12	0,03	0,17
2007	0,03	0,28	0,02	0,22	0,06	0,08	0,04	0,02	0,25	0,03	0,14	0,07
2008	0,01	0,15	0,07	0,04	0,14	0,22	0,08	0,12	0,00	0,05	0,09	0,02

Tabella 301: *Stazione di Lonate Pozzolo (VA): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
1999	0	0	3	0	0	0	2	0	4	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	16	12	30	31	30	2
2002	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	2	0	0	2	0	1	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 302: *Stazione di Lonate Pozzolo (VA): temperatura - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	0	0
1999	0	0	3	0	0	0	2	0	4	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	16	12	30	31	27	31
2002	31	28	31	30	31	30	26	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	2	0	0	2	0	1	0	0
2004	0	0	0	0	30	30	15	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 303: *Stazione di Lonate Pozzolo (VA): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	0	0
1999	0	0	3	0	0	0	2	0	4	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	16	12	30	31	18	0
2002	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	2	0	0	2	0	1	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 304: *Stazione di Lonate Pozzolo (VA): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	0	0
1999	0	0	3	0	0	0	2	0	4	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	16	12	30	31	18	0
2002	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	2	0	0	2	0	1	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 305: *Stazione di Lonate Pozzolo (VA): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili*

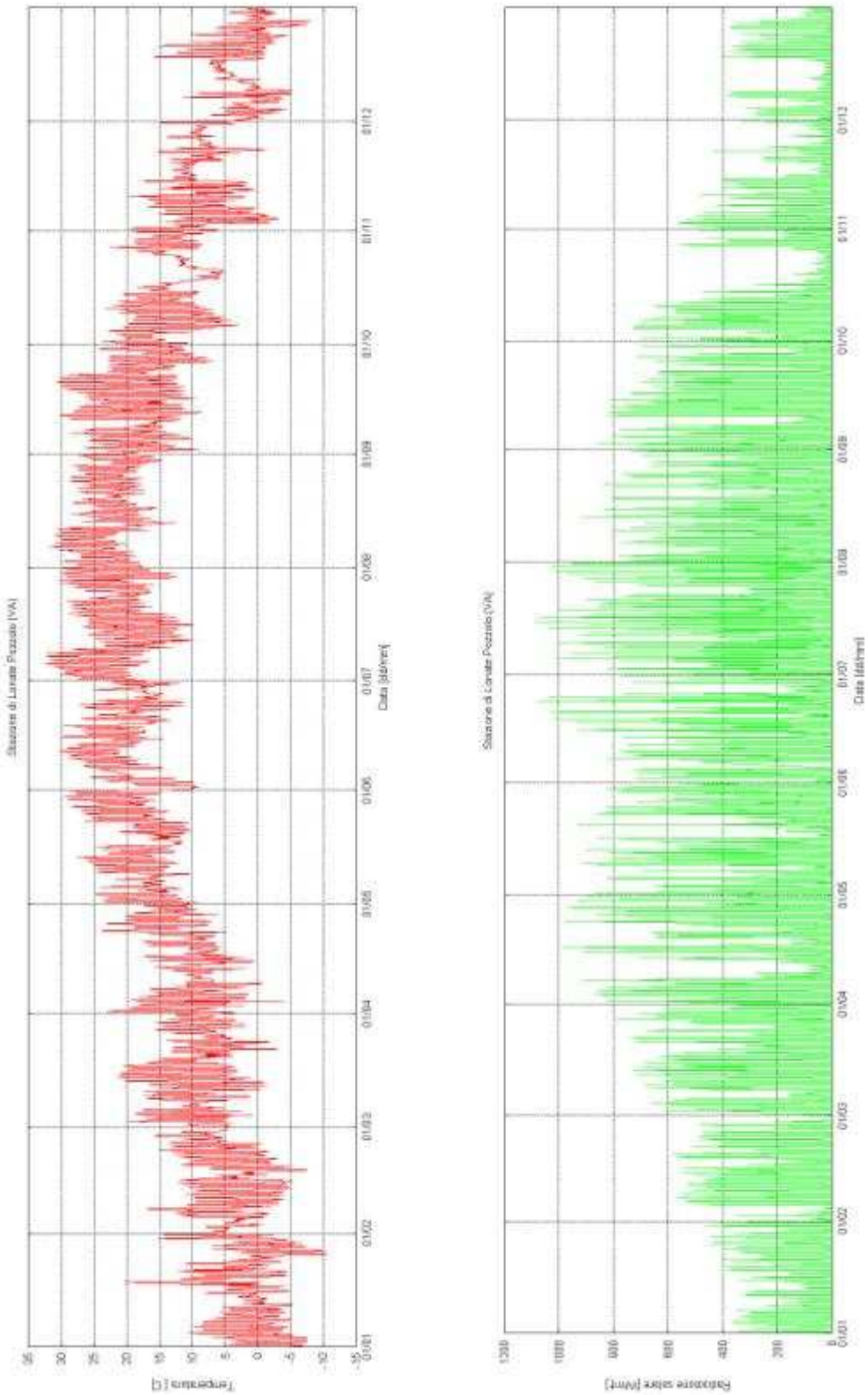

Figura 70: *Anno caratteristico per la stazione di Lonate Pozzolo (VA): temperatura e radiazione solare*

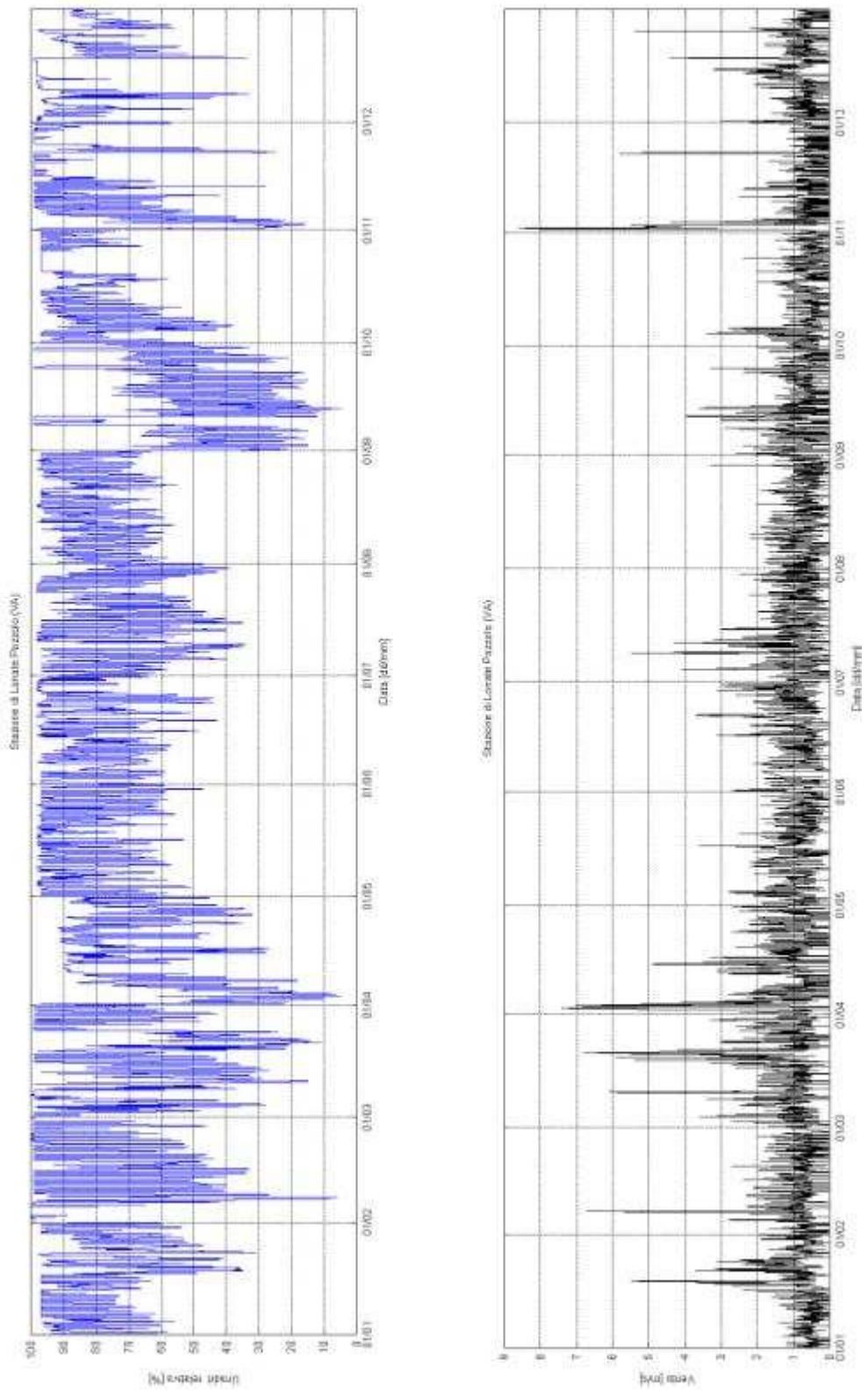

Figura 71: *Anno caratteristico per stazione di Lonate Pozzolo (VA): umidità relativa e velocità del vento.*

6. PIEMONTE

6.1. Dati meteorologici

I dati utilizzati per la presente analisi sono proprietà di ARPA Piemonte; questi sono accessibili a fronte di richiesta diretta agli uffici preposti. È stata operata una procedura di validazione dei dati.
In tabella 306 è riportata la posizione delle stazioni selezionate e in tabella 307 la lunghezza della serie storica disponibile. Le tabelle seguenti, 308, 309, 310 e 311 riportano la percentuale di dati validi per ognuno dei parametri meteorologici presi in esame.

Stazione	Provincia	Latitudine	Longitudine	Altitudine
Alessandria Lobbi	AL	44°56'20"	08°42'18"	90 m.
Asti	AT	44°55'10"	08°11'28"	175 m.
Massazza	BI	45°28'29"	08°10'15"	226 m.
Boves	CN	44°20'13"	07°33'47"	575 m.
Cameri	NO	45°32'59"	08°41'41"	173 m.
Torino Buon Pastore	TO	45°04'52"	07°40'25"	240 m.
Pallanza	VB	45°55'33"	08°32'59"	202 m.
Vercelli	VC	45°19'35"	08°23'26"	132 m.

Tabella 306: *Stazioni meteorologiche utilizzata per l'analisi*

Stazione	Provincia	Anni	N°dati orari
Alessandria Lobbi	AL	17 (1993-2009)	149016
Asti	AT	5 (2005-2009)	43824
Massazza	BI	17 (1993-2009)	149016
Boves	CN	8 (2002-2009)	70128
Cameri	NO	17 (1993-2009)	149016
Torino Buon Pastore	TO	21 (1989-2009)	184080
Pallanza	VB	13 (1997-2009)	113952
Vercelli	VC	17 (1993-2009)	149016

Tabella 307: *Serie storiche utilizzate per l'analisi*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Alessandria Lobbi	AL	148166	99,4%	850	0,6%
Asti	AT	42004	95,8%	1820	4,2%
Massazza	BI	141717	95,1%	7299	4,9%
Boves	CN	70002	99,8%	126	0,2%
Cameri	NO	148588	99,7%	428	0,3%
Torino Buon Pastore	TO	181621	98,7%	2459	1,3%
Pallanza	VB	110859	97,3%	3093	2,7%
Vercelli	VC	144926	97,3%	4090	2,7%

Tabella 308: *Numero e percentuale validità dati orari - temperatura*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Alessandria Lobbi	AL	147005	98,7%	2011	1,3%
Asti	AT	39026	89,1%	4798	10,9%
Massazza	BI	143680	96,4%	5336	3,6%
Boves	CN	66138	94,3%	3990	5,7%
Cameri	NO	143702	96,4%	5314	3,6%
Torino Buon Pastore	TO	173183	94,1%	10897	5,9%
Pallanza	VB	111554	97,9%	2398	2,1%
Vercelli	VC	143680	96,4%	5336	3,6%

Tabella 309: *Numero e percentuale validità dati orari - radiazione solare*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Alessandria Lobbi	AL	148208	99,5%	808	0,5%
Asti	AT	42004	95,8%	1820	4,2%
Massazza	BI	141873	95,2%	7143	4,8%
Boves	CN	70002	99,8%	126	0,2%
Cameri	NO	148715	99,8%	301	0,2%
Torino Buon Pastore	TO	181621	98,7%	2459	1,3%
Pallanza	VB	111618	98,0%	2334	2,0%
Vercelli	VC	144916	97,2%	4100	2,8%

Tabella 310: *Numero e percentuale validità dati orari - umidità relativa*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Alessandria Lobbi	AL	148205	99,5%	811	0,5%
Asti	AT	42004	95,8%	1820	4,2%
Massazza	BI	144933	97,3%	4083	2,7%
Boves	CN	70003	99,8%	125	0,2%
Cameri	NO	148698	99,8%	318	0,2%
Torino Buon Pastore	TO	181633	98,7%	2447	1,3%
Pallanza	VB	111654	98,0%	2298	2,0%
Vercelli	VC	144933	97,3%	4083	2,7%

Tabella 311: *Numero e percentuale validità dati orari - velocità del vento*

Risultati

6.2. Provincia di Alessandria

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2003	Maggio	1998	Settembre	2005
Febbraio	2009	Giugno	2004	Ottobre	2004
Marzo	1998	Luglio	1996	Novembre	1996
Aprile	2002	Agosto	1999	Dicembre	1993

Tabella 312: *Stazione di Alessandria Lobbi (AL): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-5,0	0,0	13,0	0,0
media	12,5	148,7	81,4	2,0
massima	35,0	970,0	100,0	12,3
percentile 1	-2,3	0,0	29,0	0,0
percentile 2	-1,6	0,0	33,0	0,0
percentile 5	-0,5	0,0	41,5	0,4
percentile 50	12,5	0,0	89,0	1,8
percentile 95	27,5	704,3	100,0	4,5
percentile 98	29,9	822,2	100,0	5,5
percentile 99	31,1	858,5	100,0	6,3

Tabella 313: *Stazione di Alessandria Lobbi (AL): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	1,57	2,08	2,41	1,35	0,85	1,18	5,44	1,83	2,10	1,50	2,77	1,54
1994	2,12	1,34	3,57	2,01	1,39	2,08	4,06	2,66	1,24	2,69	2,86	3,39
1995	1,65	2,73	2,80	1,64	2,50	4,43	2,47	3,19	3,79	0,75	1,42	1,74
1996	1,10	3,02	2,58	1,72	2,54	0,63	4,82	3,33	5,51	2,14	1,41	3,02
1997	1,55	2,90	2,72	1,32	0,67	2,93	2,88	1,28	2,37	2,24	1,98	2,07
1998	1,82	3,73	0,82	1,34	0,67	0,85	0,83	2,27	1,76	1,07	4,22	4,06
1999	1,35	1,60	1,19	2,14	0,82	2,41	1,82	1,03	3,24	1,02	2,57	2,87
2000	1,61	1,94	1,13	1,33	2,93	2,70	5,36	1,02	2,79	1,95	3,00	3,72
2001	1,70	2,96	2,09	2,04	1,63	1,21	1,58	2,07	3,94	3,31	2,05	4,63
2002	3,77	2,16	1,94	0,78	2,10	1,85	2,69	3,08	1,39	1,41	2,90	4,35
2003	1,36	4,26	1,38	2,13	2,39	6,17	3,12	6,77	1,83	3,47	2,64	1,12
2004	1,25	1,39	2,30	0,76	3,74	1,13	1,65	1,11	2,09	2,75	2,33	1,42
2005	1,11	4,69	3,57	2,21	1,24	1,66	0,99	3,85	1,49	2,17	3,20	4,35
2006	3,04	4,09	2,46	1,65	0,88	0,87	5,45	3,59	3,41	2,54	3,22	3,33
2007	4,98	3,49	1,50	5,67	1,69	1,45	2,12	1,38	1,11	1,40	1,40	1,62
2008	2,02	1,31	1,35	1,37	1,66	1,48	1,41	1,02	3,96	2,85	2,53	2,20
2009	3,39	1,30	1,42	2,76	3,84	2,54	3,09	4,31	3,98	3,12	3,10	1,77

Tabella 314: *Stazione di Alessandria Lobbi (AL): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	6,17	3,62	10,98	9,86	15,50	13,70	17,10	19,16	8,43	5,67	9,07	11,66
1994	5,04	5,35	12,03	12,45	12,57	14,76	18,45	18,74	8,60	4,86	12,03	14,31
1995	3,46	5,35	11,12	12,55	13,98	14,83	17,19	16,74	9,30	3,89	8,30	14,04
1996	7,48	5,13	7,17	10,65	15,60	16,76	15,84	16,25	10,23	5,99	9,23	13,86

1997	5,23	5,51	12,97	16,45	16,76	11,96	18,48	16,32	11,76	5,91	9,07	12,58
1998	5,62	4,66	11,41	10,73	15,89	16,49	18,94	19,13	9,80	4,94	6,27	12,41
1999	4,62	5,18	9,08	11,62	13,63	15,13	18,77	15,16	9,36	7,31	7,53	10,54
2000	3,36	4,60	10,32	10,53	15,24	15,63	18,00	17,12	12,12	6,44	10,78	14,76
2001	7,10	4,51	7,62	12,78	14,73	17,53	18,52	18,93	11,46	4,76	6,90	8,79
2002	4,26	5,81	11,03	10,82	13,82	14,79	17,06	15,61	8,99	5,09	11,30	15,15
2003	5,39	3,35	10,64	11,52	15,70	16,49	18,48	18,61	11,75	5,99	10,97	12,41
2004	5,91	3,81	7,79	11,92	15,56	15,43	17,71	17,38	11,49	5,09	7,63	12,12
2005	5,52	3,58	8,50	9,85	15,86	15,46	16,97	15,54	8,05	4,47	7,91	12,28
2006	4,78	4,53	8,60	11,75	14,15	16,19	18,81	17,67	10,62	4,75	8,27	11,86
2007	6,20	3,96	9,12	14,98	15,37	13,93	20,00	16,09	12,89	6,19	5,03	10,18
2008	6,04	4,65	11,34	11,55	13,28	13,96	18,77	20,32	10,65	6,39	7,77	12,44
2009	6,07	5,13	10,57	10,78	18,54	18,03	20,61	19,87	11,89	5,97	11,17	12,54

Tabella 315: *Staz. di Alessandria Lobbi (AL): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	2,09	2,35	2,53	5,93	3,22	0,69	3,31	2,28	2,56	2,54	0,54	0,48
1994	1,25	0,91	1,76	1,19	2,80	1,15	2,61	2,57	3,52	1,64	3,33	2,56
1995	3,40	3,09	2,29	3,32	1,61	3,30	3,46	3,30	3,94	2,86	2,85	1,22
1996	2,57	1,68	2,55	2,62	1,84	2,12	2,18	3,61	1,79	1,27	0,40	1,26
1997	2,22	0,71	2,29	6,14	2,70	6,81	3,12	3,32	2,15	3,86	1,16	2,33
1998	1,86	2,46	0,79	4,23	4,48	4,17	3,30	2,12	2,09	2,03	0,63	2,14
1999	1,96	2,89	1,70	1,21	2,95	1,21	1,23	4,06	3,37	0,83	1,41	0,87
2000	1,39	0,87	1,15	3,23	1,62	1,74	2,24	2,48	5,89	1,39	1,33	0,52
2001	1,23	1,90	4,13	2,94	0,70	4,61	3,24	5,39	2,23	1,20	2,12	5,91
2002	4,91	1,14	1,66	0,72	3,50	1,71	4,39	5,41	1,92	0,94	0,71	0,96
2003	0,43	3,89	1,49	1,36	2,72	2,06	2,18	4,29	4,26	2,87	1,83	1,18
2004	0,54	1,60	2,68	1,62	0,90	0,98	0,66	1,42	2,16	0,83	1,81	0,90
2005	3,82	6,61	3,39	2,68	4,63	3,18	3,14	2,38	2,59	1,84	2,25	3,32
2006	2,51	1,62	1,44	1,97	2,24	5,90	1,93	0,69	1,49	1,87	1,04	1,79
2007	1,80	1,45	1,21	3,02	1,31	1,90	8,19	1,69	2,45	2,43	4,48	1,40
2008	0,93	1,47	1,69	1,54	3,45	4,60	1,87	2,32	1,91	2,68	1,08	1,08
2009	1,80	0,90	1,78	4,50	6,24	4,05	2,98	2,87	2,02	2,40	2,03	1,18

Tabella 316: *Stazione di Alessandria Lobbi (AL): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	0,27	0,46	0,76	0,29	0,37	0,07	0,05	0,08	0,08	0,03	0,09	0,08
1994	0,07	0,30	0,14	0,24	0,32	0,20	0,92	0,49	0,66	0,03	0,10	0,37
1995	0,06	0,39	0,30	0,64	0,30	0,03	0,07	0,04	0,05	0,37	0,00	0,07
1996	0,62	0,18	0,25	0,08	0,48	0,46	0,01	0,21	0,06	0,06	0,15	0,01
1997	0,09	0,48	0,91	1,46	1,39	0,91	0,27	0,14	0,04	0,32	0,06	0,07
1998	0,00	0,38	0,18	0,60	0,13	0,09	0,34	0,42	0,13	0,09	0,00	0,25
1999	0,36	0,29	0,16	0,13	0,07	0,13	0,04	0,06	0,06	0,03	0,47	0,16
2000	0,19	0,01	0,35	0,41	0,04	0,17	0,17	0,03	0,35	0,07	0,01	0,18
2001	0,04	0,09	0,02	0,15	0,38	0,29	0,25	0,14	1,08	0,34	0,18	0,22
2002	0,08	0,05	0,02	0,01	0,07	0,12	0,08	0,03	0,02	0,12	0,13	0,07
2003	0,03	0,07	0,20	0,11	0,07	0,14	0,00	0,15	0,33	0,27	0,19	0,36
2004	0,07	0,31	0,20	0,11	0,13	0,29	0,07	0,19	0,34	0,06	0,18	0,21
2005	0,11	0,30	0,23	0,08	0,12	0,03	0,02	0,10	0,06	0,02	0,16	0,04
2006	0,22	0,29	0,09	0,28	0,28	0,02	0,38	0,06	0,14	0,15	0,20	0,10

2007	0,16	0,33	0,15	0,18	0,07	0,23	0,68	0,24	0,18	0,23	0,37	0,11
2008	0,19	0,01	0,10	0,39	0,39	0,56	0,13	0,19	0,01	0,13	0,06	0,20
2009	0,37	0,04	0,26	0,15	0,04	0,26	0,07	0,11	0,23	0,10	0,34	0,18

Tabella 317: *Stazione di Alessandria Lobbi (AL):velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
2008	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 318: *Stazione di Alessandria Lobbi (AL): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili.*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1996	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1997	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
2008	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 319: *Stazione di Alessandria Lobbi (AL): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili.*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
2008	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 320*: Stazione di Alessandria Lobbi (AL): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
2008	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 321: *Stazione di Alessandria Lobbi (AL): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

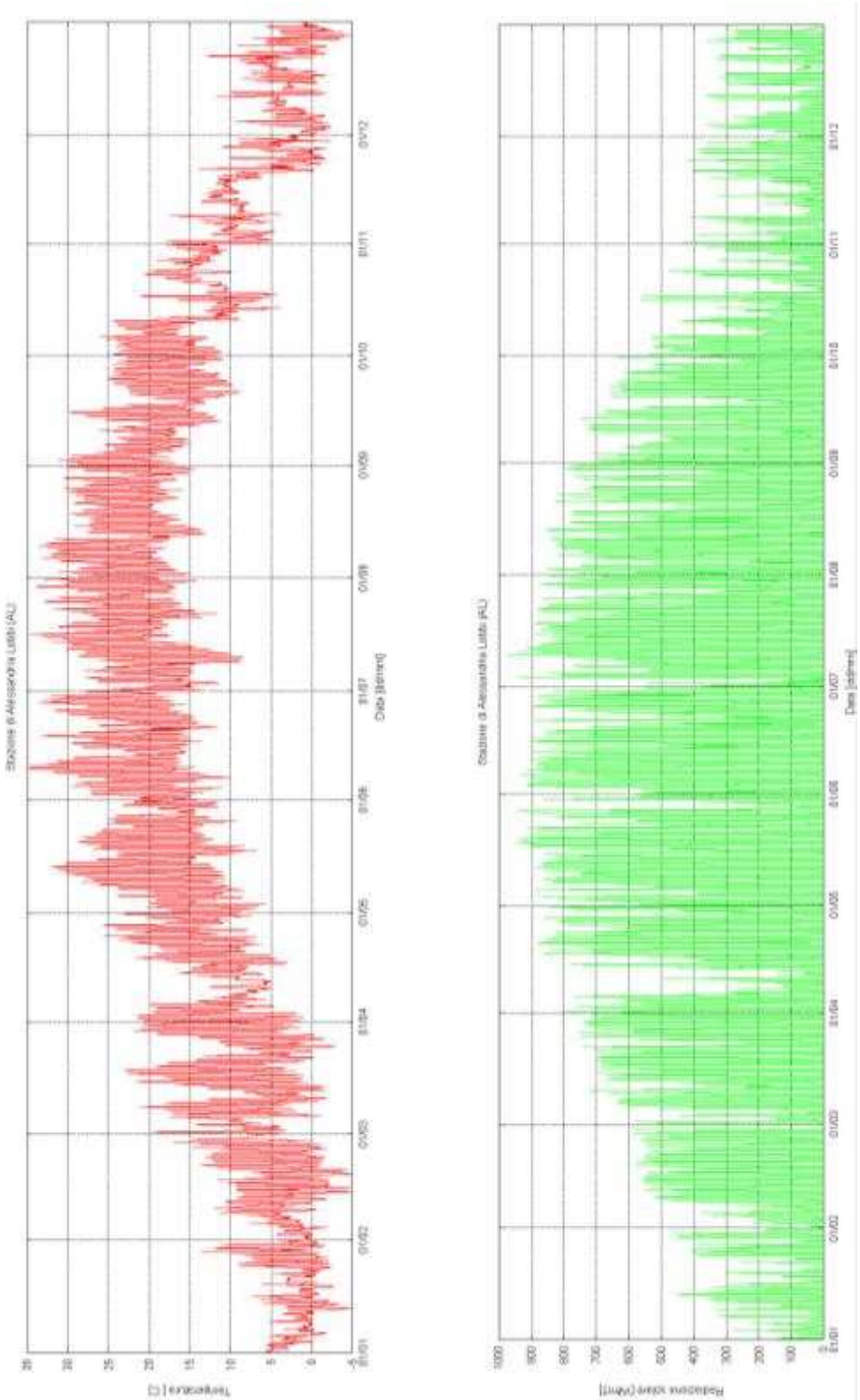

Figura 72: *Anno caratteristico per la stazione di Alessandria Lobbi (AL): temperatura e radiazione solare*

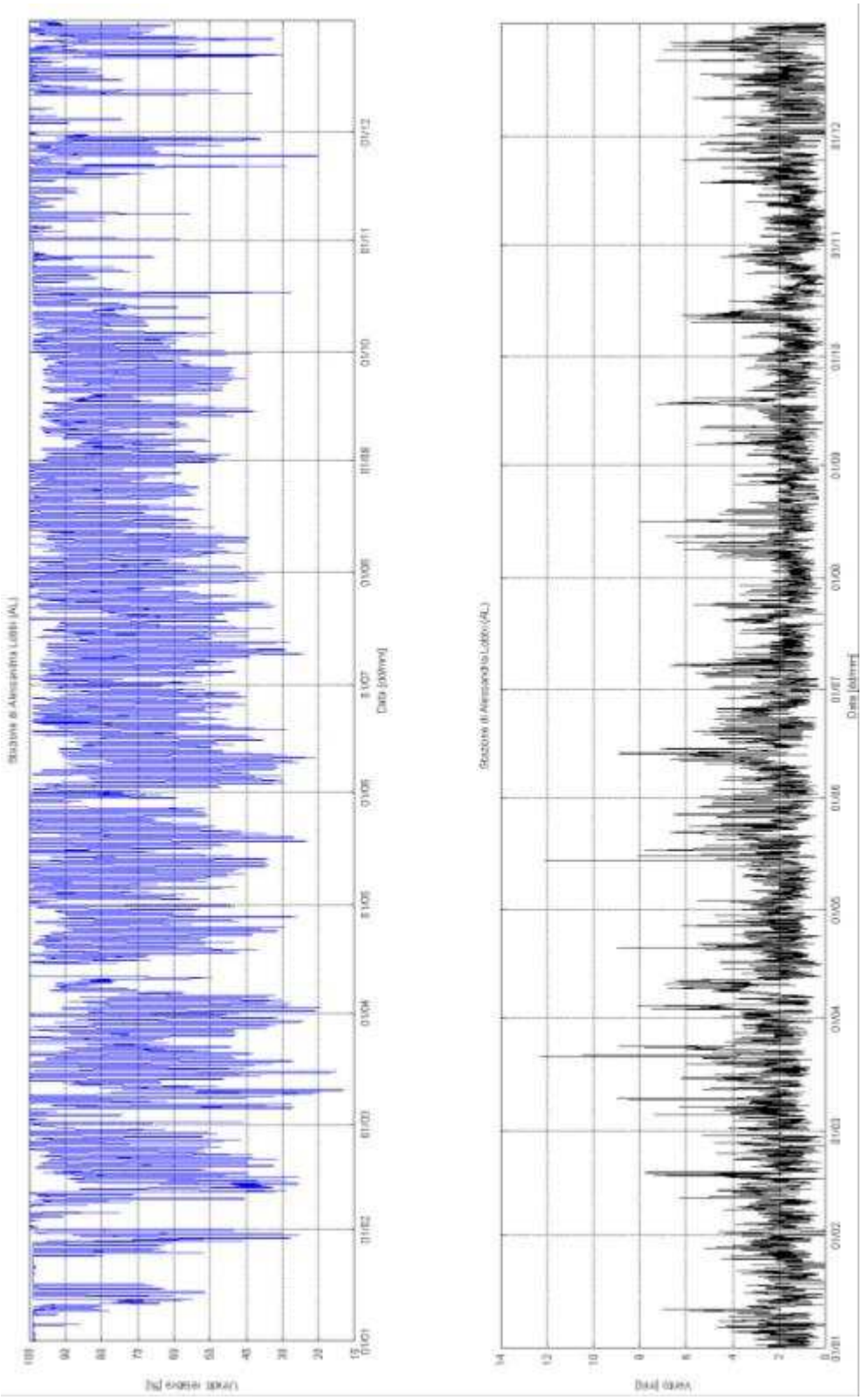

Figura 73: *Anno caratteristico per stazione di Alessandria Lobbi (AL): umidità relativa e velocità del vento.*

6.3. Provincia di Asti

Nota: la serie storica utilizzata consta di soli 5 anni, in quanto non era disponibile un'altra serie storica completa e significativa per questa provincia. La stazione di Montaldo Scarampi, pur presentando un numero di record superiori, contiene dati di radiazione solare solo sugli ultimi 3 anni, ed è pertanto stata scartata.

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2008	Maggio	2008	Settembre	2005
Febbraio	2006	Giugno	2006	Ottobre	2008
Marzo	2007	Luglio	2008	Novembre	2008
Aprile	2008	Agosto	2008	Dicembre	2009

Tabella 322: *Stazione di Asti (AT): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-13,1	0,0	12,0	0,0
media	12,9	153,7	78,1	1,3
massima	34,8	997,7	100,0	7,2
percentile 1	-5,1	0,0	20,8	0,0
percentile 2	-3,5	0,0	26,5	0,0
percentile 5	-1,2	0,0	34,0	0,0
percentile 50	13,1	0,0	85,5	1,1
percentile 95	27,8	730,8	100,0	3,3
percentile 98	29,7	851,8	100,0	4,2
percentile 99	30,8	895,6	100,0	4,6

Tabella 323: *Stazione di Asti (AT): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2005	6,22	8,32	4,95	4,23	1,52	1,74	1,06	2,77	1,39	2,95	2,97	2,89
2006	4,85	4,43	4,61	1,49	2,70	0,91	5,32	2,80	2,77	2,91	2,83	3,33
2007	5,70	3,11	1,28	5,78	1,27	1,81	0,93	1,74	1,86	1,90	2,73	1,45
2008	4,31	2,89	2,33	1,33	2,26	1,16	2,98	1,34	3,12	2,55	2,02	0,86
2009	5,06	1,36	1,49	2,01	2,75	1,47	1,56	5,41	1,91	3,85	2,55	1,84

Tabella 324: *Stazione di Asti (AT): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2005	9,07	4,62	2,36	6,10	5,01	1,31	10,92	18,50	8,15	4,39	7,64	11,20
2006	6,56	4,84	11,75	12,99	14,50	21,49	11,87	20,14	10,84	5,49	7,77	12,97
2007	9,91	4,05	10,75	14,69	16,10	18,26	13,32	18,01	13,19	7,74	5,21	9,62
2008	9,33	5,76	13,85	10,59	12,52	17,26	10,58	20,14	9,99	6,01	6,87	12,72
2009	8,66	7,73	12,49	9,72	18,41	22,66	11,94	19,56	11,19	6,64	10,61	13,59

Tabella 325: *Stazione di Asti (AT): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2005	23,86	13,20	3,08	1,21	1,61	1,71	1,53	1,48	3,14	3,04	1,17	2,93
2006	3,30	1,46	1,41	2,62	1,57	5,57	2,39	2,61	1,31	2,30	0,68	2,10
2007	1,07	2,33	1,19	2,07	0,94	2,71	6,97	1,03	4,23	3,90	5,57	3,63
2008	0,97	1,86	2,61	1,49	2,97	4,39	5,48	2,49	2,05	1,19	1,79	2,75

2009	2,98	3,36	2,09	3,68	1,00	1,79	2,34	1,91	0,83	1,52	3,36	1,73

Tabella 326: *Stazione di Asti (AT): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2005	0,65	0,90	0,35	0,24	0,07	0,19	0,16	0,28	0,02	0,15	0,31	0,31
2006	0,38	0,27	0,21	0,15	0,18	0,15	0,14	0,43	0,38	0,18	0,46	0,60
2007	0,37	0,40	0,35	0,68	0,29	0,44	0,25	0,70	0,75	0,59	0,41	0,53
2008	0,15	0,13	0,16	0,01	0,02	0,27	0,09	0,10	0,10	0,03	0,28	0,43
2009	0,16	0,29	0,16	0,30	0,02	0,37	0,04	0,09	0,24	0,23	0,28	0,39

Tabella 327: *Stazione di Asti (AT): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2005	30	27	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 328: *Stazione di Asti (AT): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2005	30	27	30	30	31	30	19	0	0	0	0	0

Tabella 329: *Stazione di Asti (AT): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2005	30	27	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 330: *Stazione di Asti (AT): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2005	30	27	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 331: *Stazione di Asti (AT): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

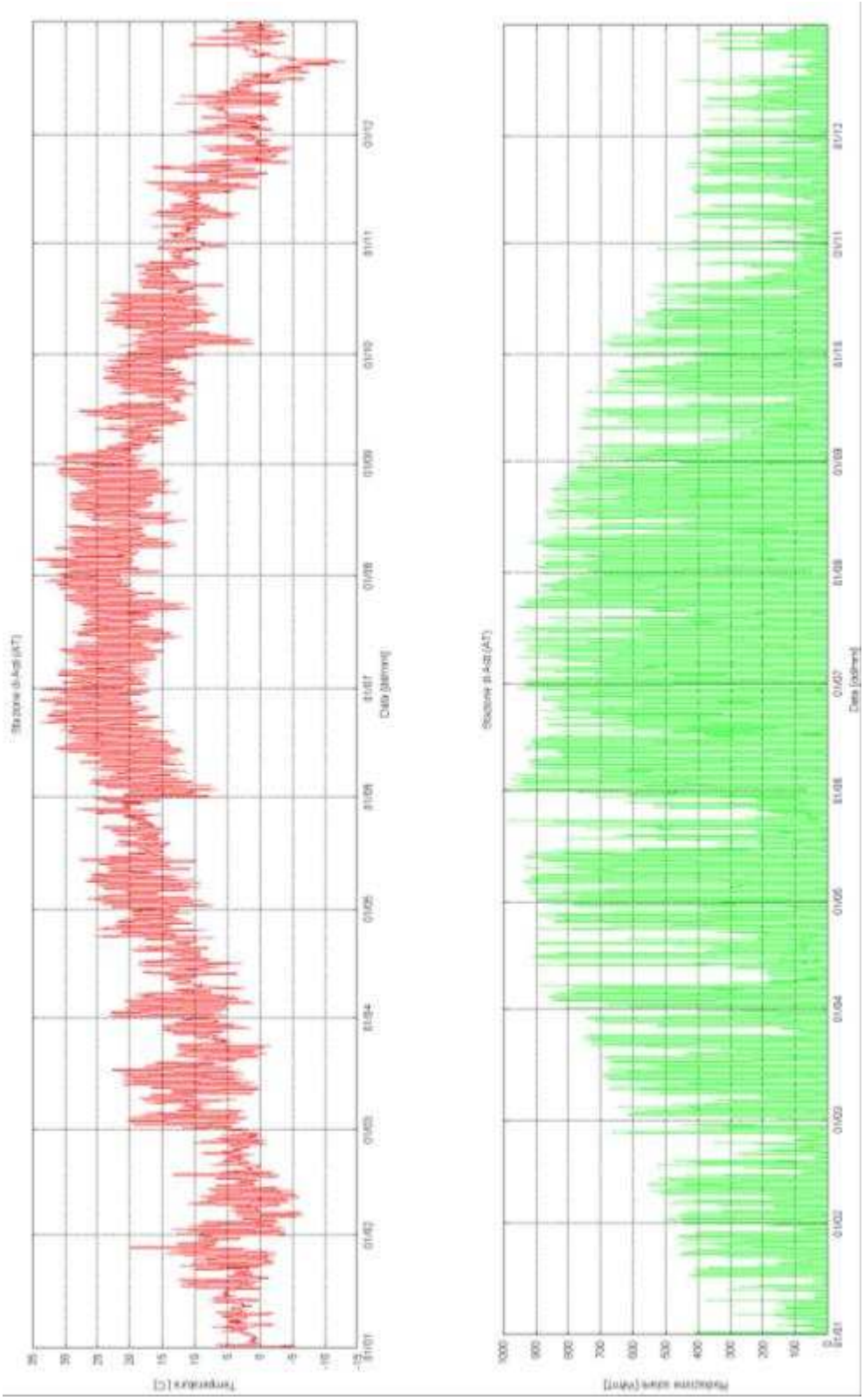

Figura 74: *Anno caratteristico per la stazione di Asti (AT): temperatura e radiazione solare*

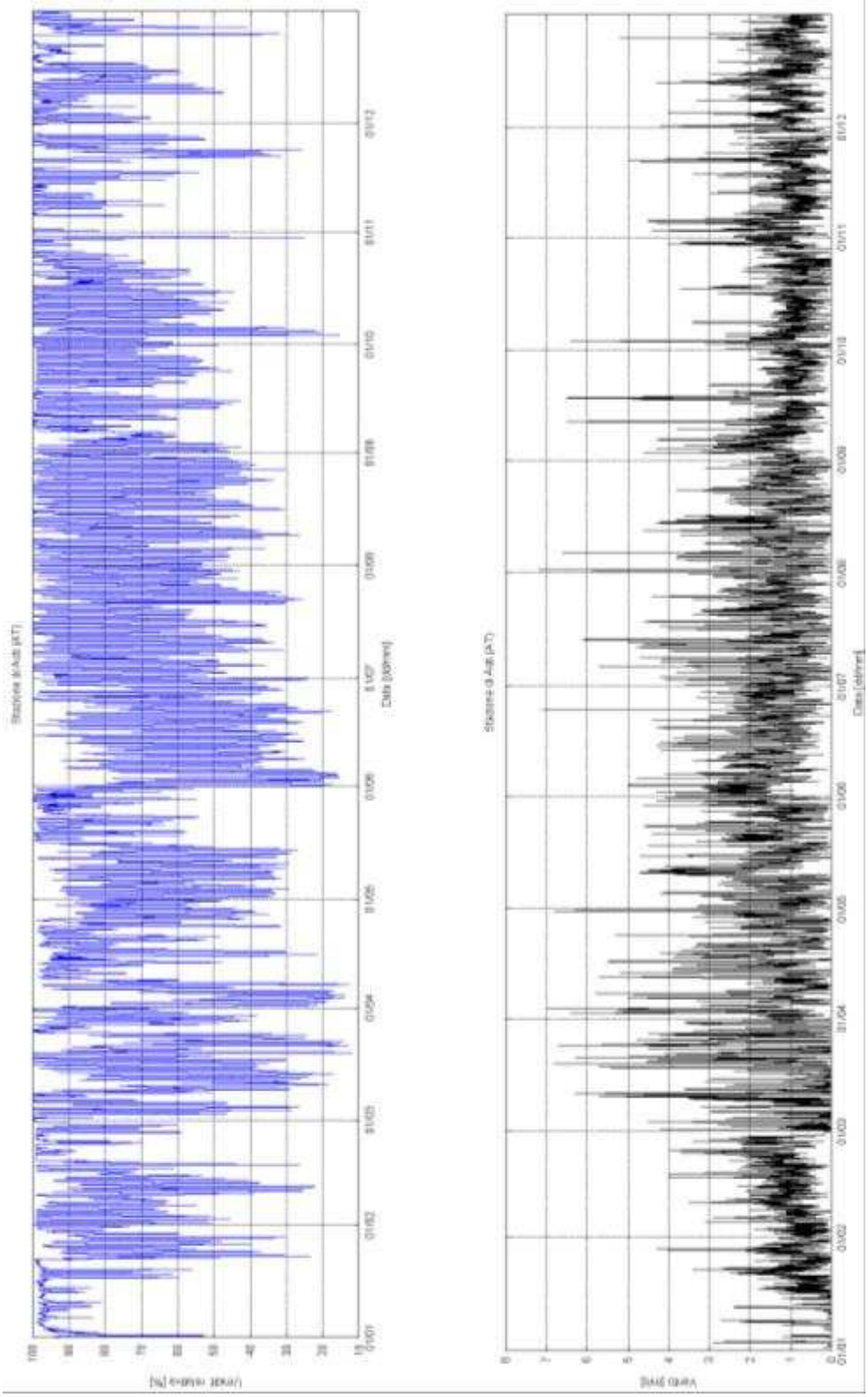

Figura 75: *Anno caratteristico per stazione di Asti (AT): umidità relativa e velocità del vento.*

6.4. Provincia di Biella

Note: a causa della indisponibilità di una serie storica completa e sufficientemente lunga per la Provincia di Biella, è stata utilizzata la stazione meteorologica di Massazza (BI) solo per le grandezze temperatura e umidità relativa, mentre per quello che riguarda la radiazione solare e la velocità del vento si è dovuto fare ricorso ai dati della stazione di Vercelli, ad una distanza di circa 37 km. Evidentemente questo introduce un'approssimazione nel risultato ma si può ritenere accettabile in quanto almeno i primi due parametri, molto variabili nello spazio e in quota sono riferiti effettivamente ad un punto di misura nel territorio della Provincia di Biella.

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2001	Maggio	2004	Settembre	1996
Febbraio	2004	Giugno	1997	Ottobre	1999
Marzo	1996	Luglio	1996	Novembre	1998
Aprile	2002	Agosto	2004	Dicembre	2001

Tabella 332: *Stazione di Massazza (BI): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-9,2	0,0	13,0	0,0
media	10,9	143,4	79,5	1,6
massima	30,6	923,3	100,0	9,6
percentile 1	-5,8	0,0	27,5	0,3
percentile 2	-4,8	0,0	32,5	0,4
percentile 5	-2,5	0,0	42,0	0,6
percentile 50	11,1	0,8	84,5	1,4
percentile 95	24,7	690,3	100,0	3,4
percentile 98	26,7	804,1	100,0	4,2
percentile 99	27,7	844,6	100,0	4,8

Tabella 333: *Stazione di Massazza (BI): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	4,40	8,12	12,16	17,61	20,73	2,37	4,49	1,70	2,19	2,14	2,88	0,70
1994	1,99	2,73	3,14	1,61	0,88	1,44	4,33	1,77	0,95	2,62	2,06	1,37
1995	2,33	3,13	2,97	1,21	1,25	4,38	3,32	2,69	4,40	1,13	1,28	1,28
1996	1,99	4,44	3,49	1,47	1,45	0,60	4,10	3,24	5,95	2,16	0,99	1,71
1997	1,56	2,31	2,59	1,17	0,48	3,40	3,57	1,24	3,28	2,74	1,52	1,00
1998	1,02	3,74	0,94	1,98	0,76	1,05	1,29	1,39	1,34	2,13	3,91	2,57
1999	2,25	2,12	1,30	5,27	20,73	18,47	18,02	1,47	3,17	0,96	2,38	2,02
2000	2,39	2,53	1,14	0,89	1,55	2,69	5,31	1,07	2,74	1,41	2,47	2,25
2001	0,86	2,61	1,19	1,92	1,45	1,97	1,39	2,13	4,79	3,89	2,20	3,64
2002	3,71	2,30	2,03	0,61	1,36	2,20	2,29	2,24	1,40	1,50	2,84	3,16
2003	1,17	5,73	1,05	1,41	2,06	5,87	2,82	6,24	1,86	4,00	2,12	0,89
2004	1,30	1,22	2,07	0,50	2,24	1,22	1,13	1,09	2,05	2,24	2,32	1,05
2005	1,88	4,25	3,12	1,44	0,92	1,75	0,78	3,28	1,84	2,52	2,27	2,86
2006	3,36	3,04	2,52	1,32	0,52	0,92	5,46	4,20	3,71	3,12	2,87	1,92
2007	5,41	4,24	1,93	5,77	1,09	1,69	1,24	1,69	1,21	1,10	1,04	0,69
2008	3,71	3,17	1,31	1,18	1,01	1,55	1,47	1,24	2,22	2,51	2,32	0,63

2009	1,76	1,67	1,43	1,75	2,40	1,12	2,11	4,90	4,14	1,96	2,79	1,48

Tabella 334: *Stazione di Massazza (BI): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	4,26	3,25	3,83	2,49	2,39	14,01	17,69	15,21	7,89	5,81	8,26	12,59
1994	7,34	3,06	12,44	12,01	11,54	14,65	18,42	15,30	7,86	4,29	12,29	17,56
1995	4,93	3,31	11,67	11,29	13,38	14,25	17,12	14,27	9,25	3,70	7,02	16,60
1996	14,34	3,29	7,43	11,29	14,62	16,42	15,19	13,66	10,02	5,81	8,03	15,43
1997	9,29	3,35	13,70	16,22	15,07	11,78	17,71	14,24	10,52	5,57	9,13	14,88
1998	9,00	4,50	12,40	9,56	15,23	15,75	18,54	16,07	8,85	4,65	3,89	13,40
1999	6,67	5,43	8,82	12,23	12,77	14,63	19,06	12,53	8,78	7,59	6,83	11,43
2000	4,71	3,29	10,82	9,33	14,39	15,78	17,77	13,79	11,14	6,10	10,19	17,08
2001	11,38	4,08	7,97	12,65	13,77	17,05	18,42	15,88	11,32	4,26	5,49	6,79
2002	6,71	4,25	11,75	10,64	12,83	15,18	16,81	13,68	9,12	5,28	11,06	16,95
2003	7,61	4,30	11,96	11,72	16,23	17,28	19,32	16,08	10,98	5,00	11,09	13,95
2004	8,42	2,97	8,75	12,96	15,19	16,15	18,61	15,46	10,51	4,30	6,19	12,43
2005	6,32	3,51	10,28	10,13	16,49	16,25	19,00	14,05	8,35	4,16	8,03	13,11
2006	5,87	3,10	10,53	12,55	13,59	16,72	19,80	15,79	10,08	5,44	8,03	14,17
2007	10,09	2,35	9,61	14,62	14,35	14,63	21,12	13,66	12,28	6,35	4,41	10,27
2008	9,67	3,64	12,30	10,19	12,19	13,83	19,19	15,46	9,85	5,32	7,09	16,53
2009	9,28	5,29	11,56	10,29	17,52	17,78	20,61	16,82	10,88	5,86	11,39	14,85

Tabella 335: *Stazione di Massazza (BI): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	12,13	9,52	7,73	8,69	9,58	2,05	0,76	2,27	3,01	4,64	2,60	0,79
1994	1,69	5,20	4,15	2,08	5,12	3,22	4,68	2,38	4,14	2,29	4,30	6,17
1995	1,91	4,45	1,62	1,24	2,19	3,81	3,99	2,54	2,74	2,57	2,31	4,71
1996	4,14	2,97	3,54	0,92	1,33	2,27	1,49	2,13	0,67	1,03	0,67	1,66
1997	2,62	1,23	3,39	3,87	1,34	7,82	5,12	6,02	4,02	2,27	2,46	3,49
1998	2,56	3,50	1,66	6,25	4,93	6,62	5,96	5,50	4,04	2,96	1,60	4,00
1999	1,53	8,30	1,55	5,89	18,46	16,28	17,49	1,72	2,47	2,91	3,44	5,72
2000	2,85	3,15	2,48	1,79	1,88	2,56	2,43	1,44	2,68	6,80	1,85	1,77
2001	1,22	2,02	5,48	1,41	1,65	5,48	2,68	3,27	3,00	1,35	1,36	5,52
2002	2,99	2,44	1,54	0,90	3,12	1,84	2,02	2,73	1,96	0,85	1,30	2,75
2003	0,93	3,84	3,33	2,10	4,71	3,30	2,25	5,16	5,30	4,01	1,70	2,86
2004	0,92	2,07	2,86	0,97	0,92	3,04	2,51	0,85	2,38	2,11	3,09	2,53
2005	4,89	5,15	1,58	2,22	2,99	2,42	2,20	1,84	1,91	2,03	0,85	2,55
2006	2,57	3,10	1,31	1,44	1,75	5,02	1,77	1,49	2,37	1,64	0,75	3,94
2007	1,62	3,97	2,52	4,02	2,55	1,35	8,04	2,69	5,08	5,04	6,97	5,45
2008	1,13	1,73	3,18	2,18	1,56	2,56	0,92	1,41	1,80	3,09	0,82	0,97
2009	0,90	4,25	3,71	1,02	4,12	3,02	3,45	4,72	3,23	5,95	1,55	3,23

Tabella 336: *Stazione di Massazza (BI): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	1,24	1,47	1,82	2,09	2,04	0,04	0,02	0,14	0,20	0,36	0,06	0,27
1994	0,19	0,09	0,03	0,13	0,26	0,00	0,09	0,11	0,11	0,00	0,09	0,04
1995	0,19	0,07	0,57	0,23	0,00	0,01	0,04	0,01	0,14	0,31	0,32	0,21
1996	0,06	0,09	0,04	0,14	0,05	0,03	0,01	0,01	0,06	0,02	0,17	0,19

1997	0,27	0,14	0,10	0,04	0,10	0,02	0,09	0,05	0,26	0,11	0,16	0,05
1998	0,02	0,17	0,05	0,27	0,07	0,16	0,11	0,07	0,07	0,17	0,04	0,00
1999	0,31	0,36	0,03	0,12	0,05	0,07	0,08	0,03	0,02	0,03	0,15	0,02
2000	0,31	0,33	0,00	0,08	0,07	0,09	0,13	0,07	0,04	0,09	0,09	0,34
2001	0,07	0,17	0,02	0,07	0,01	0,15	0,09	0,08	0,02	0,14	0,21	0,20
2002	0,12	0,25	0,03	0,04	0,21	0,06	0,08	0,02	0,03	0,09	0,02	0,10
2003	0,03	0,10	0,31	0,12	0,17	0,07	0,07	0,05	0,03	0,18	0,01	0,24
2004	0,13	0,05	0,19	0,10	0,01	0,05	0,02	0,00	0,10	0,06	0,24	0,15
2005	0,18	0,31	0,22	0,03	0,17	0,02	0,08	0,10	0,09	0,05	0,16	0,02
2006	0,09	0,22	0,04	0,10	0,13	0,02	0,21	0,19	0,13	0,13	0,19	0,19
2007	0,06	0,25	0,02	0,33	0,02	0,06	0,07	0,03	0,15	0,11	0,00	0,11
2008	0,01	0,27	0,10	0,04	0,00	0,31	0,64	0,23	0,05	0,12	0,04	0,30
2009	0,27	0,14	0,13	0,13	0,28	0,14	0,11	0,05	0,02	0,02	0,29	0,14

Tabella 337: *Stazione di Massazza (BI): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	30	27	30	29	30	16	0	0	0	0	0	0
1996	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	29	31	30	31	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 338: *Stazione di Massazza (BI): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	30	27	30	29	30	16	0	0	0	0	0	0
1994	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1996	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1997	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
1998	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabella 339: *Stazione di Massazza (BI): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	30	27	30	29	30	16	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	29	31	30	31	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 340: *Stazione di Massazza (BI): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	30	27	30	29	30	16	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabella 341: *Stazione di Massazza (BI): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

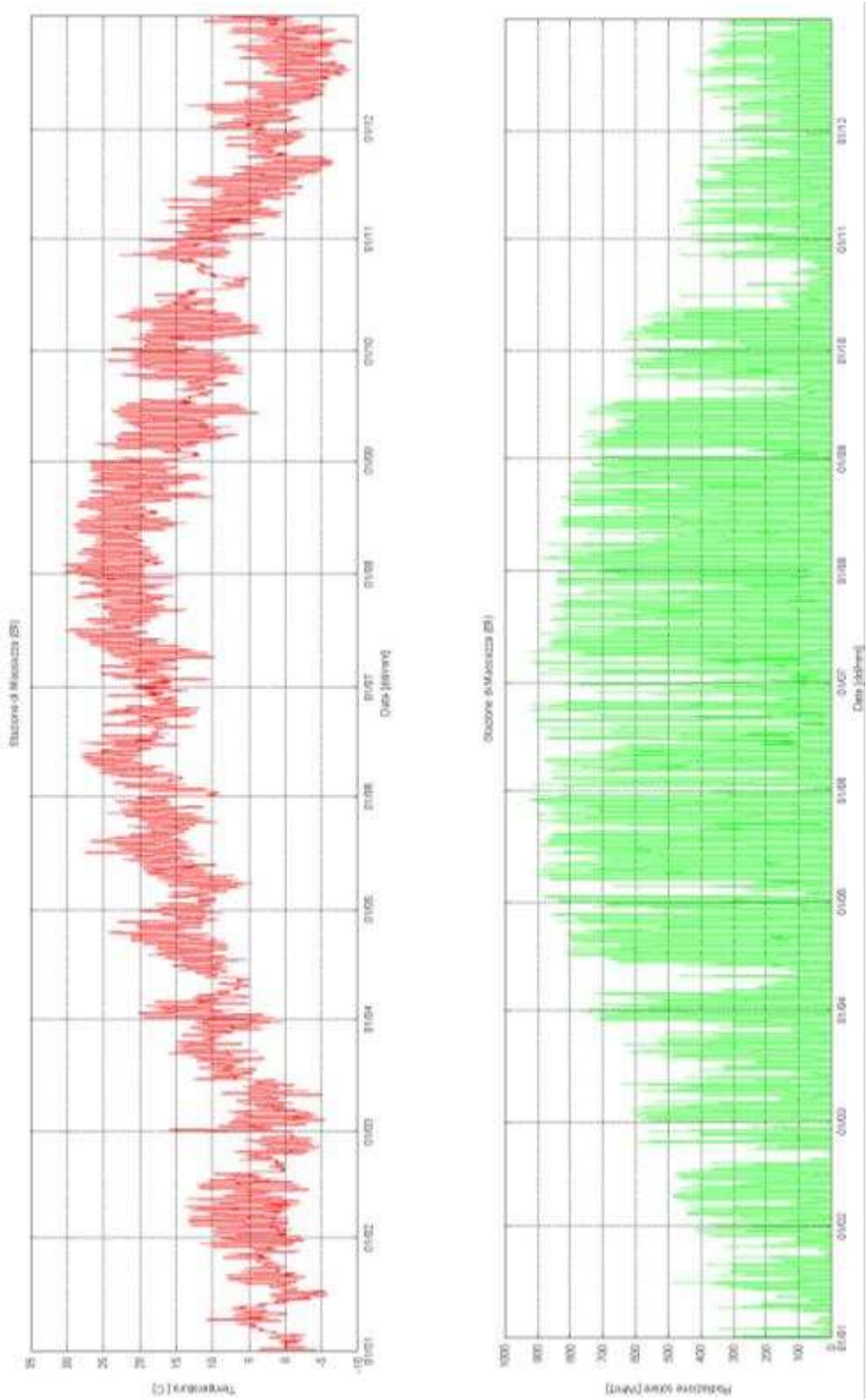

Figura 76: *Anno caratteristico per la stazione di Massazza (BI): temperatura e radiazione solare*

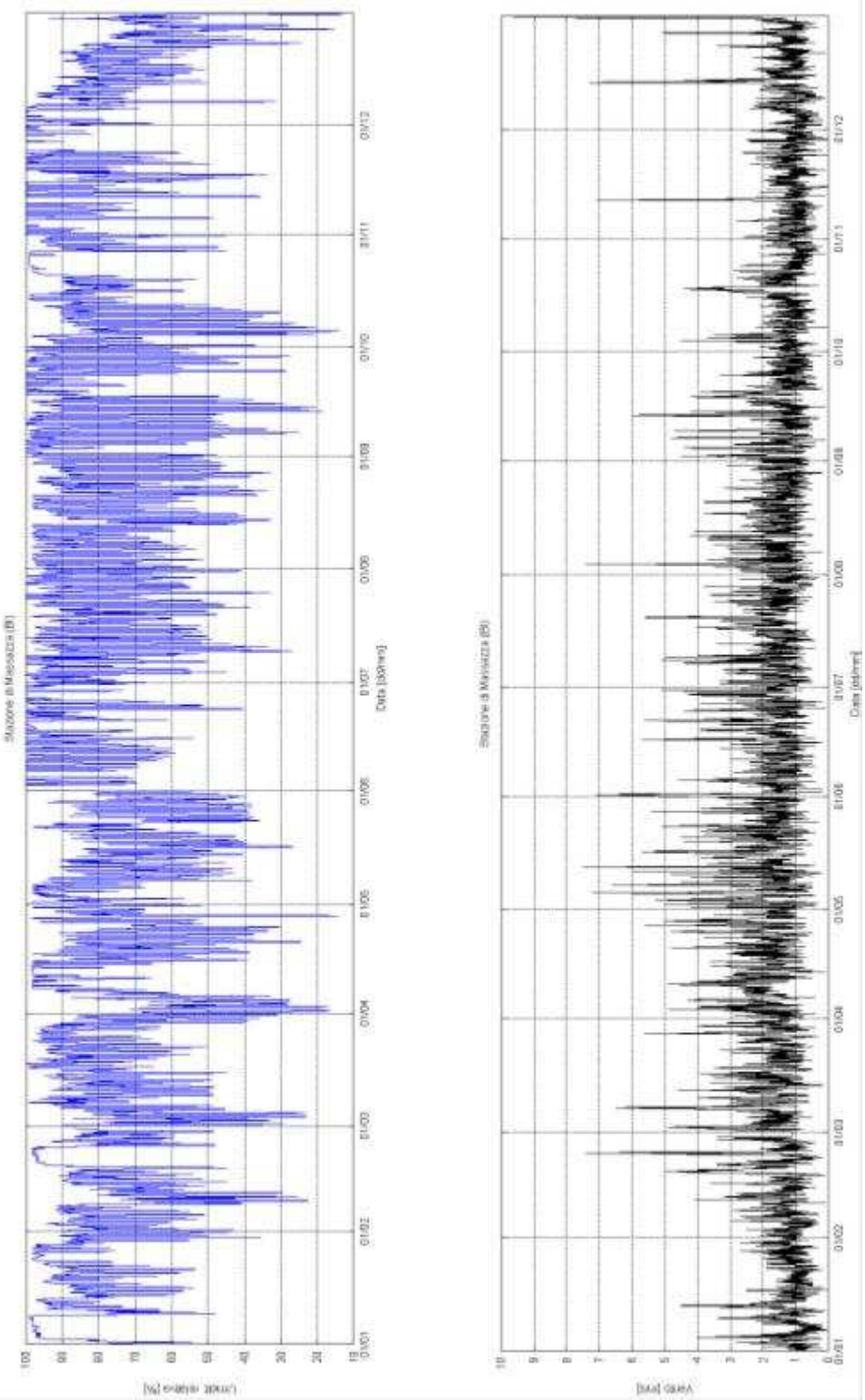

Figura 77: *Anno caratteristico per stazione di Massazza (BI): umidità relativa e velocità del vento.*

6.5. Provincia di Cuneo

***Note*:** la serie storica utilizzata consta di soli 8 anni, in quanto non era disponibile un'altra serie storica completa e significativa per questa Provincia. Sono state valutate e confrontate le serie storiche relative alle stazioni di Baldissero d'Alba e Alba Tanaro, ma non sono state ritenute significative. Si è ritenuto quindi di fare riferimento alla sola stazione di Boves anche se con una lunghezza della serie inferiore a 10 anni.

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2007	Maggio	2006	Settembre	2006
Febbraio	2006	Giugno	2003	Ottobre	2004
Marzo	2009	Luglio	2003	Novembre	2009
Aprile	2009	Agosto	2004	Dicembre	2005

Tabella 342: *Stazione di Boves(CN): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-10,4	0,0	10,5	0,0
media	11,7	151,3	71,1	1,0
massima	32,4	973,2	100,0	8,6
percentile 1	-5,0	0,0	23,0	0,0
percentile 2	-4,1	0,0	26,5	0,0
percentile 5	-2,0	0,0	34,5	0,1
percentile 50	11,4	0,0	75,5	0,9
percentile 95	26,6	713,7	95,5	2,2
percentile 98	28,8	822,7	97,5	3,2
percentile 99	29,8	865,0	99,0	4,0

Tabella 343: *Stazione di Boves (CN): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2002	1,42	3,46	1,88	1,73	2,54	1,01	5,50	4,20	2,80	2,29	1,91	2,87
2003	0,71	5,50	1,04	2,14	1,88	4,47	2,67	7,16	1,79	4,51	2,07	1,06
2004	0,97	1,12	1,97	1,38	3,52	1,26	2,42	1,50	2,04	2,21	2,45	1,87
2005	0,74	4,05	2,37	2,41	1,10	0,97	0,92	2,75	1,25	2,98	2,95	3,99
2006	1,95	2,20	2,13	2,14	0,82	0,90	4,24	3,55	3,22	3,33	2,56	2,94
2007	4,47	6,52	1,31	5,61	1,62	2,28	1,04	1,90	1,50	1,17	1,56	0,69
2008	1,94	2,25	1,18	1,86	2,58	2,76	2,05	1,53	3,11	2,72	1,90	1,94
2009	2,25	1,32	1,03	1,39	4,04	1,68	1,02	3,73	1,70	2,23	1,77	2,91

Tabella 344: *Stazione di Boves (CN): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2002	17,48	10,46	7,04	5,72	4,84	16,09	15,62	14,66	8,79	6,94	6,53	11,46
2003	4,17	7,07	13,41	10,49	14,83	17,91	18,52	19,95	11,22	6,01	6,83	7,36
2004	3,61	6,33	11,01	11,60	13,48	17,55	17,27	17,79	11,25	4,08	5,39	7,20
2005	3,79	6,79	11,85	9,93	14,45	16,11	17,60	18,85	7,51	5,27	5,46	3,65
2006	3,35	5,76	12,84	11,71	12,90	17,77	17,63	18,56	9,91	6,24	5,16	5,27
2007	2,44	5,82	11,46	12,95	14,96	15,34	20,34	17,18	13,01	7,24	4,86	4,69
2008	4,86	6,97	12,23	11,34	9,77	14,08	16,89	19,15	9,09	6,18	5,26	6,49
2009	4,35	8,96	12,62	8,77	16,51	19,71	18,44	16,69	10,91	7,27	4,50	5,62

Tabella 345: *Stazione di Boves (CN): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2002	3,99	0,87	2,31	1,55	2,14	3,50	5,13	4,70	3,96	1,08	1,58	6,99
2003	1,27	1,79	2,55	2,83	0,56	1,17	0,99	5,46	3,77	1,31	5,45	1,15
2004	2,49	1,29	2,20	1,04	1,31	2,53	1,07	0,72	2,18	1,42	1,69	1,02
2005	3,75	4,83	1,08	0,98	3,07	1,44	1,30	1,14	3,20	2,96	1,15	3,62
2006	2,21	2,22	0,97	1,97	1,17	3,26	2,17	1,06	1,04	0,98	2,48	1,21
2007	0,54	1,31	1,50	2,32	1,15	1,83	4,07	1,24	1,98	1,33	4,73	3,03
2008	3,04	2,33	1,30	1,75	3,75	4,55	3,63	2,28	2,38	1,07	1,54	2,56
2009	3,62	1,28	1,89	2,33	1,96	3,72	2,19	1,65	2,41	3,67	2,70	3,27

Tabella 346: *Stazione di Boves(CN): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2002	0,13	0,18	0,10	0,02	0,08	0,09	0,07	0,07	0,19	0,12	0,02	0,19
2003	0,13	0,08	0,23	0,09	0,10	0,05	0,06	0,31	0,10	0,17	0,03	0,13
2004	0,15	0,03	0,02	0,23	0,25	0,18	0,11	0,03	0,05	0,12	0,08	0,08
2005	0,01	0,03	0,26	0,06	0,05	0,12	0,06	0,04	0,13	0,16	0,10	0,07
2006	0,11	0,01	0,06	0,02	0,04	0,07	0,06	0,06	0,07	0,20	0,22	0,07
2007	0,11	0,03	0,16	0,13	0,00	0,03	0,10	0,07	0,08	0,14	0,19	0,15
2008	0,17	0,06	0,14	0,13	0,11	0,12	0,15	0,10	0,00	0,01	0,06	0,07
2009	0,23	0,01	0,01	0,02	0,11	0,07	0,07	0,09	0,07	0,05	0,01	0,08

Tabella 347: *Stazione di Boves(CN): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0

Tabella 348: *Stazione di Boves (CN): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2002	31	28	31	30	31	14	0	0	0	0	0	0

Tabella 349: *Stazione di Boves (CN): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0

Tabella 350: *Stazione di Boves (CN): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0

Tabella 351: *Stazione di Boves (CN): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

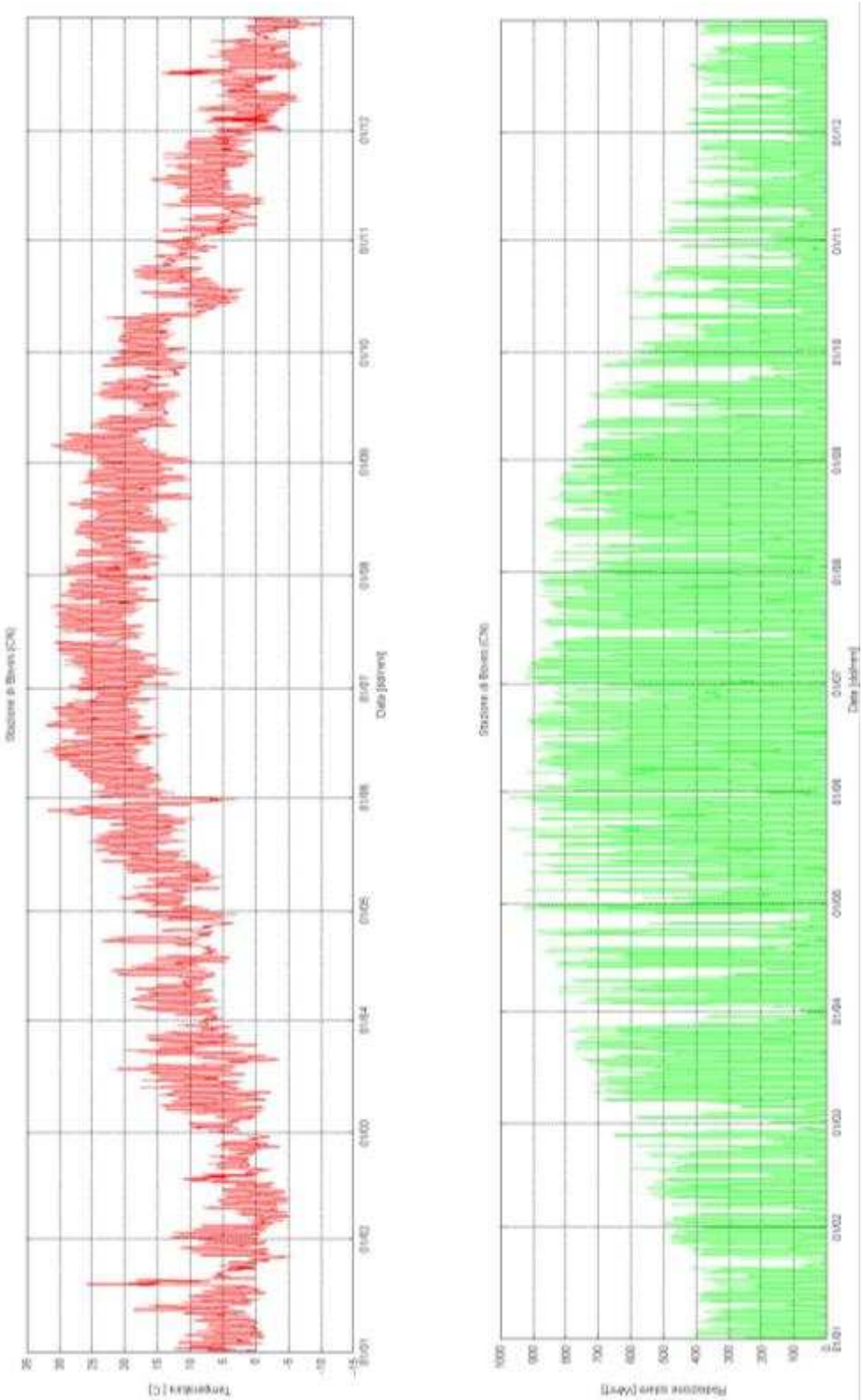

Figura 78: *Anno caratteristico per la stazione di Boves (CN): temperatura e radiazione solare*

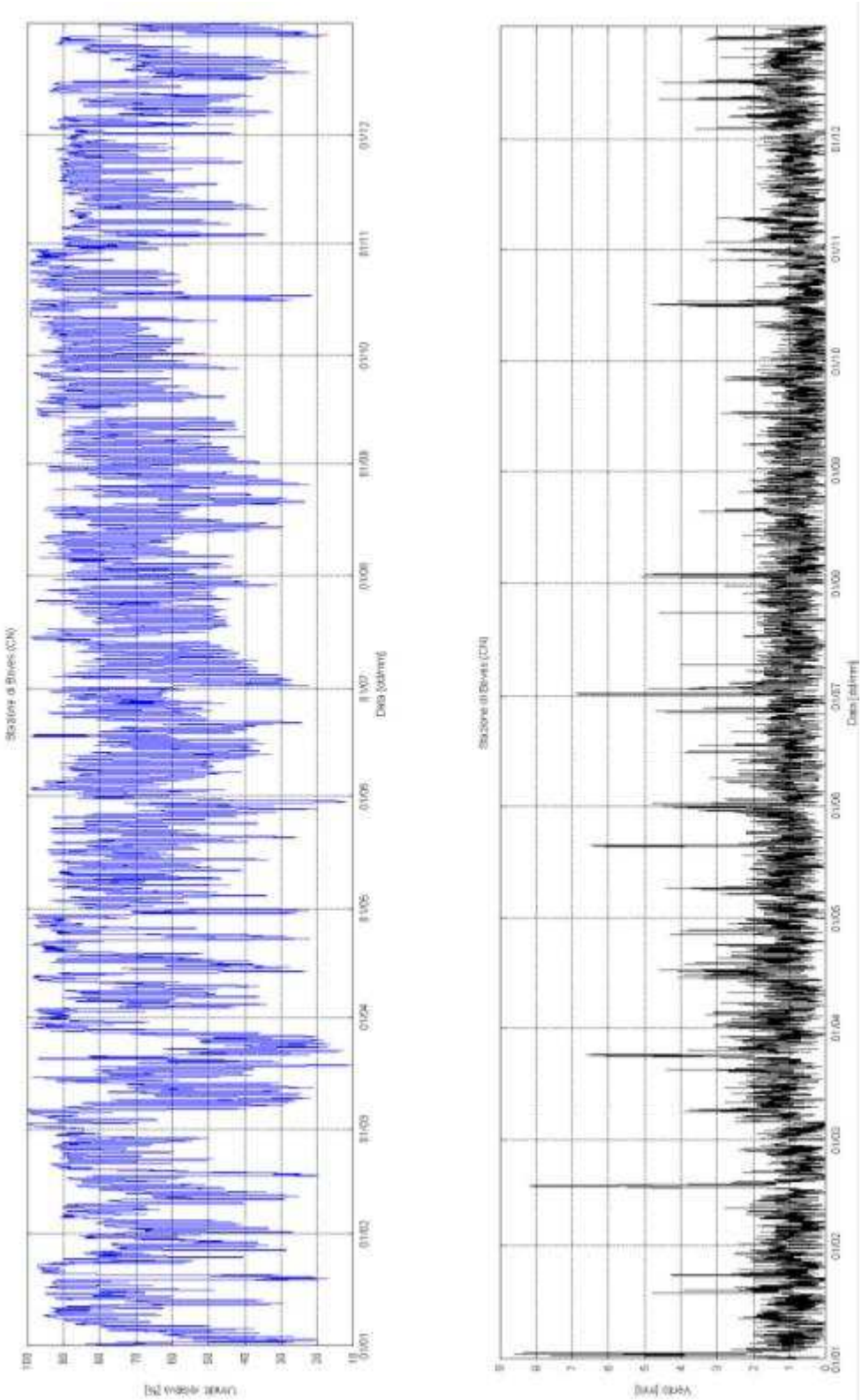

Figura 79: *Anno caratteristico per la stazione di Boves (CN): umidità relativa e velocità del vento.*

6.6. Provincia di Novara

Nota: a causa della indisponibilità di una serie storica completa e sufficientemente lunga per la Provincia di Novara, è stata utilizzata la stazione meteorologica di Cameri (NO) per le grandezze temperatura, umidità relativa e radiazione solare, mentre per quello che riguarda la velocità del vento si è dovuto far ricorso ai dati della stazione di Vercelli, ad una distanza di circa 23 km. Evidentemente questo introduce un'approssimazione nel risultato ma si può ritenere accettabile in quanto l'ultimo parametro è meno caratterizzante dal punto di vista territoriale.

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2000	Maggio	1995	Settembre	1994
Febbraio	2006	Giugno	1997	Ottobre	1995
Marzo	1996	Luglio	1996	Novembre	1998
Aprile	2004	Agosto	2007	Dicembre	1998

Tabella 352: *Stazione di Cameri (NO): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-10,9	0,0	8,5	0,0
media	9,6	140,4	81,5	1,6
massima	31,4	943,3	100,0	7,3
percentile 1	-7,1	0,0	24,5	0,0
percentile 2	-5,9	0,0	31,0	0,0
percentile 5	-4,3	0,0	39,5	0,2
percentile 50	9,7	0,3	89,5	1,6
percentile 95	24,0	678,5	100,0	3,2
percentile 98	26,8	801,8	100,0	3,9
percentile 99	28,2	838,2	100,0	4,3

Tabella 353: *Stazione di Cameri (NO): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	1,62	3,48	3,09	2,20	1,81	2,42	5,65	1,51	2,96	2,91	3,19	1,33
1994	1,59	3,06	2,54	2,78	2,50	2,51	2,64	1,68	1,54	2,67	1,36	1,31
1995	2,04	2,13	3,52	1,53	3,32	4,78	1,72	3,70	4,65	0,77	1,66	1,10
1996	0,78	3,74	3,78	1,44	3,05	2,28	4,43	4,39	5,60	2,50	0,83	2,19
1997	1,41	2,09	2,68	2,16	1,10	3,42	4,13	1,85	2,21	2,30	1,55	1,09
1998	1,02	2,82	1,13	2,46	1,22	1,72	1,49	0,98	1,70	2,64	4,66	3,79
1999	1,84	2,26	1,43	1,46	0,72	2,74	2,12	2,01	2,49	1,21	2,78	2,36
2000	2,65	2,13	1,28	1,13	2,05	2,41	4,72	1,36	2,38	2,04	3,17	1,93
2001	0,88	1,95	0,82	2,42	0,89	2,34	1,52	1,29	4,42	2,76	3,22	4,73
2002	4,13	2,03	1,78	0,72	2,44	0,98	3,36	3,97	2,55	2,22	2,25	2,54
2003	1,86	5,80	1,64	1,98	2,12	4,99	2,09	5,19	1,71	4,21	2,48	0,73
2004	2,03	2,47	2,91	1,11	4,09	1,20	1,38	2,06	1,27	1,56	1,96	1,19
2005	1,62	3,73	2,43	1,72	3,43	3,89	3,96	1,34	3,63	2,79	2,03	2,04
2006	1,49	1,77	0,85	3,15	2,11	3,17	8,32	0,78	5,62	4,40	5,12	4,32
2007	7,29	5,99	3,81	8,38	2,79	2,25	3,27	1,10	2,09	1,32	1,48	1,38
2008	5,03	4,26	2,91	1,89	2,44	2,64	2,67	3,63	2,04	3,92	2,84	1,77
2009	1,35	2,66	2,65	4,51	5,88	3,34	4,41	7,30	6,00	2,22	4,36	1,24

Tabella 354: *Stazione di Cameri (NO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	9,74	4,35	2,83	2,76	1,83	14,11	18,08	15,53	7,78	6,04	8,64	13,16
1994	8,09	3,16	12,20	11,81	11,37	14,79	18,87	15,62	7,78	4,36	12,67	18,12
1995	5,68	3,32	11,43	11,05	13,20	14,39	17,58	14,59	9,15	3,72	7,40	17,16
1996	15,09	3,42	7,19	11,05	14,47	16,56	15,65	13,98	9,92	5,88	8,41	15,99
1997	10,04	3,29	13,53	16,04	14,92	11,81	18,16	14,56	10,51	5,46	9,51	15,44
1998	9,74	4,11	12,14	9,31	15,05	15,89	19,00	16,31	8,75	4,46	4,27	13,83
1999	7,45	5,11	8,53	11,98	12,59	14,74	19,52	12,85	8,73	7,88	7,21	11,99
2000	5,45	3,14	10,55	9,08	14,24	15,93	18,23	14,11	11,10	6,33	10,57	17,64
2001	12,13	3,79	7,77	12,44	13,60	17,19	18,87	16,20	11,22	4,33	5,87	7,35
2002	7,45	4,25	11,47	10,39	12,65	15,33	17,21	13,93	9,11	5,30	11,44	17,51
2003	8,36	3,95	11,79	11,54	16,08	17,43	19,77	16,40	10,91	5,07	11,47	14,51
2004	9,16	2,80	8,48	12,71	15,01	16,29	19,06	15,79	10,48	4,60	6,57	12,99
2005	7,07	3,21	10,11	9,88	16,34	16,39	19,45	14,37	8,35	4,27	8,41	13,67
2006	6,61	3,12	10,29	12,34	13,44	16,86	20,26	16,11	10,01	5,46	8,41	14,74
2007	10,84	2,36	9,40	14,44	14,18	14,74	21,58	13,98	12,25	6,17	4,67	10,83
2008	10,42	3,50	12,03	9,95	12,02	13,94	19,65	15,79	9,85	5,40	7,47	17,09
2009	10,00	5,13	11,27	10,08	17,37	17,93	21,06	17,14	10,81	5,68	11,77	15,41

Tabella 355: *Stazione di Cameri (NO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	1,19	2,59	1,62	1,97	1,93	0,83	1,58	1,51	2,14	2,92	0,88	1,59
1994	0,65	2,39	2,32	1,46	2,05	1,29	2,48	2,33	2,21	1,15	3,31	3,36
1995	4,79	1,74	2,09	1,13	0,70	2,95	4,69	2,88	2,51	2,57	2,42	3,36
1996	3,82	1,95	2,75	1,45	2,51	0,93	3,65	3,51	1,44	1,24	0,85	1,43
1997	3,02	1,42	4,40	6,97	2,54	2,98	1,35	1,82	3,55	6,30	1,35	1,11
1998	0,92	2,17	2,86	3,05	0,84	3,13	1,76	1,56	0,75	1,09	3,44	0,81
1999	1,52	4,25	2,72	1,11	4,63	3,02	2,37	4,96	3,81	2,44	1,15	1,10
2000	1,79	2,55	2,22	5,35	2,02	0,95	0,82	2,32	0,91	2,73	2,87	0,96
2001	1,20	2,11	5,99	2,36	0,83	2,74	1,35	1,84	1,81	1,79	0,68	3,62
2002	1,80	2,31	1,67	1,10	1,50	1,42	1,88	1,93	1,44	1,36	0,69	1,68
2003	1,65	3,83	3,03	1,53	3,46	2,43	1,99	3,37	4,11	2,62	1,87	2,51
2004	1,14	1,34	2,47	0,96	0,79	2,22	2,36	1,59	2,63	1,29	2,97	2,10
2005	4,89	4,18	0,96	2,07	2,44	2,02	1,92	1,61	2,11	1,62	0,93	1,26
2006	2,32	1,77	2,07	2,06	1,99	6,42	4,64	2,60	0,95	1,24	1,17	2,52
2007	1,03	2,85	0,93	2,60	1,12	2,05	4,77	0,83	2,34	1,59	4,16	1,52
2008	1,20	1,34	2,24	1,69	2,12	3,45	2,36	1,54	1,71	0,94	1,32	2,65
2009	3,31	1,17	2,38	3,55	5,54	3,60	2,77	3,60	2,40	4,86	1,84	2,48

Tabella 356: *Stazione di Cameri (NO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	0,16	0,48	0,39	0,42	0,33	0,40	0,19	0,35	0,12	0,35	0,11	0,29
1994	0,42	0,07	0,17	0,31	0,34	0,46	0,24	0,39	0,08	0,15	0,00	0,11
1995	0,64	0,11	0,61	0,46	0,33	0,21	0,21	0,33	0,39	0,03	0,46	0,01
1996	0,16	0,00	0,07	0,26	0,39	0,45	0,14	0,08	0,22	0,27	0,36	0,01
1997	0,07	0,25	0,33	0,38	0,45	0,14	0,43	0,12	0,11	0,30	0,05	0,11

1998	0,14	0,25	0,38	0,32	0,28	0,29	0,17	0,23	0,23	0,42	0,22	0,09
1999	0,43	0,44	0,32	0,73	1,01	0,76	0,95	1,22	0,92	0,87	0,52	0,38
2000	0,67	0,58	0,40	0,53	0,85	0,96	1,00	1,20	0,96	0,77	0,69	0,89
2001	0,92	0,61	0,96	0,84	1,01	0,70	1,01	0,98	0,76	0,98	0,80	0,43
2002	0,83	0,62	0,55	0,97	0,61	0,97	0,21	0,09	0,05	0,01	0,25	0,14
2003	0,06	0,17	0,18	0,04	0,26	0,21	0,07	0,26	0,13	0,20	0,03	0,55
2004	0,13	0,04	0,09	0,23	0,24	0,17	0,21	0,27	0,18	0,06	0,54	0,43
2005	0,42	0,38	0,02	0,01	0,21	0,40	0,36	0,30	0,02	0,06	0,13	0,25
2006	0,11	0,01	0,29	0,39	0,36	0,60	0,61	0,33	0,28	0,15	0,03	0,02
2007	0,20	0,12	0,23	0,06	0,27	0,19	0,32	0,26	0,60	0,26	0,49	0,24
2008	0,35	0,48	0,19	0,02	0,20	0,53	0,03	0,09	0,00	0,19	0,21	0,17
2009	0,40	0,22	0,27	0,30	0,21	0,40	0,18	0,29	0,29	0,17	0,27	0,11

Tabella 357: *Stazione di Cameri (NO): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 358: *Stazione di Cameri (NO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	30	27	30	29	30	16	0	0	0	0	0	0
1994	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1996	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1997	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
1998	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabella 359: *Stazione di Cameri (NO): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 360: *Stazione di Cameri (NO): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 361: *Stazione di Cameri (NO): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

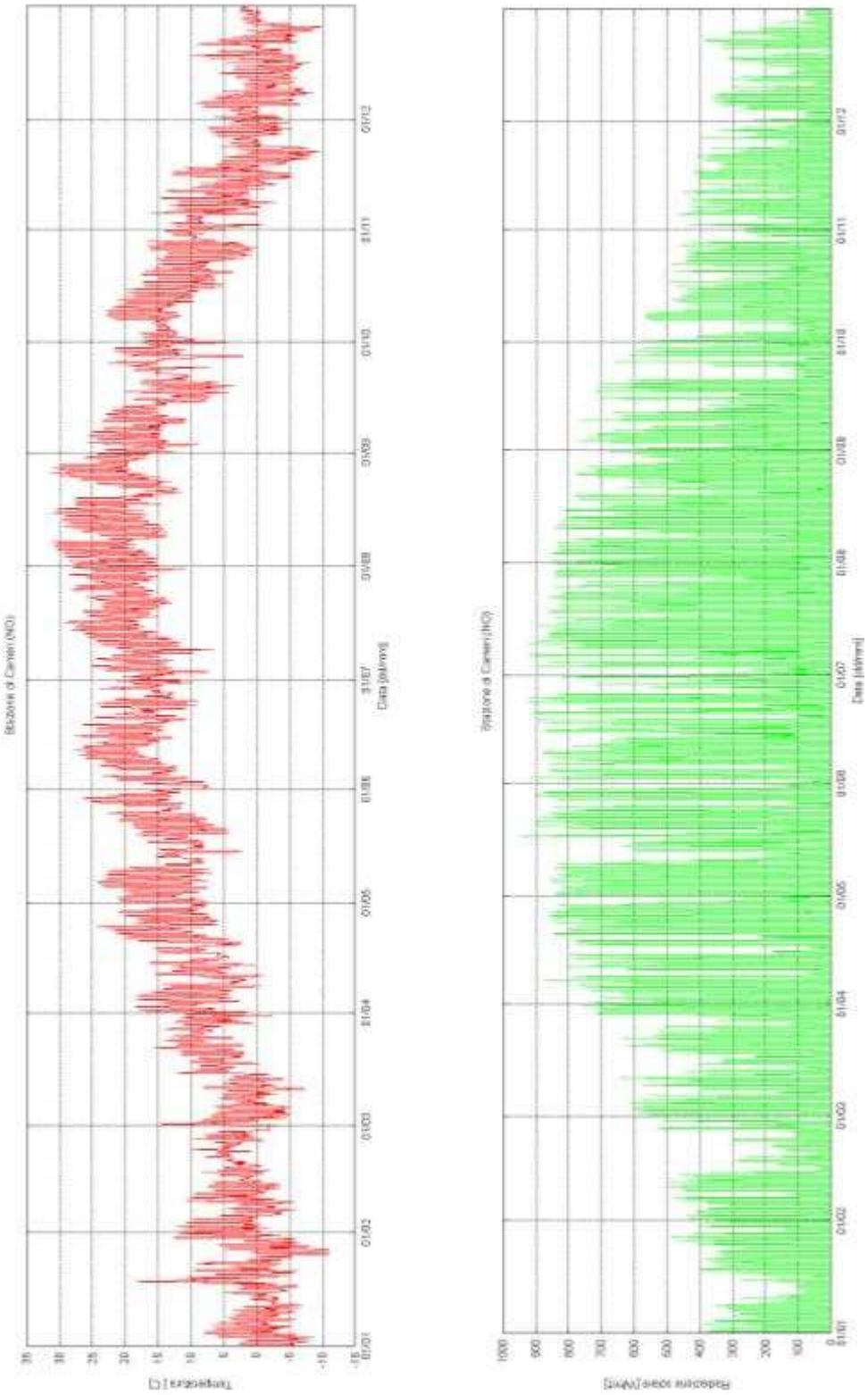

Figura 80: *Anno caratteristico per la stazione di Cameri (NO): temperatura e radiazione solare.*

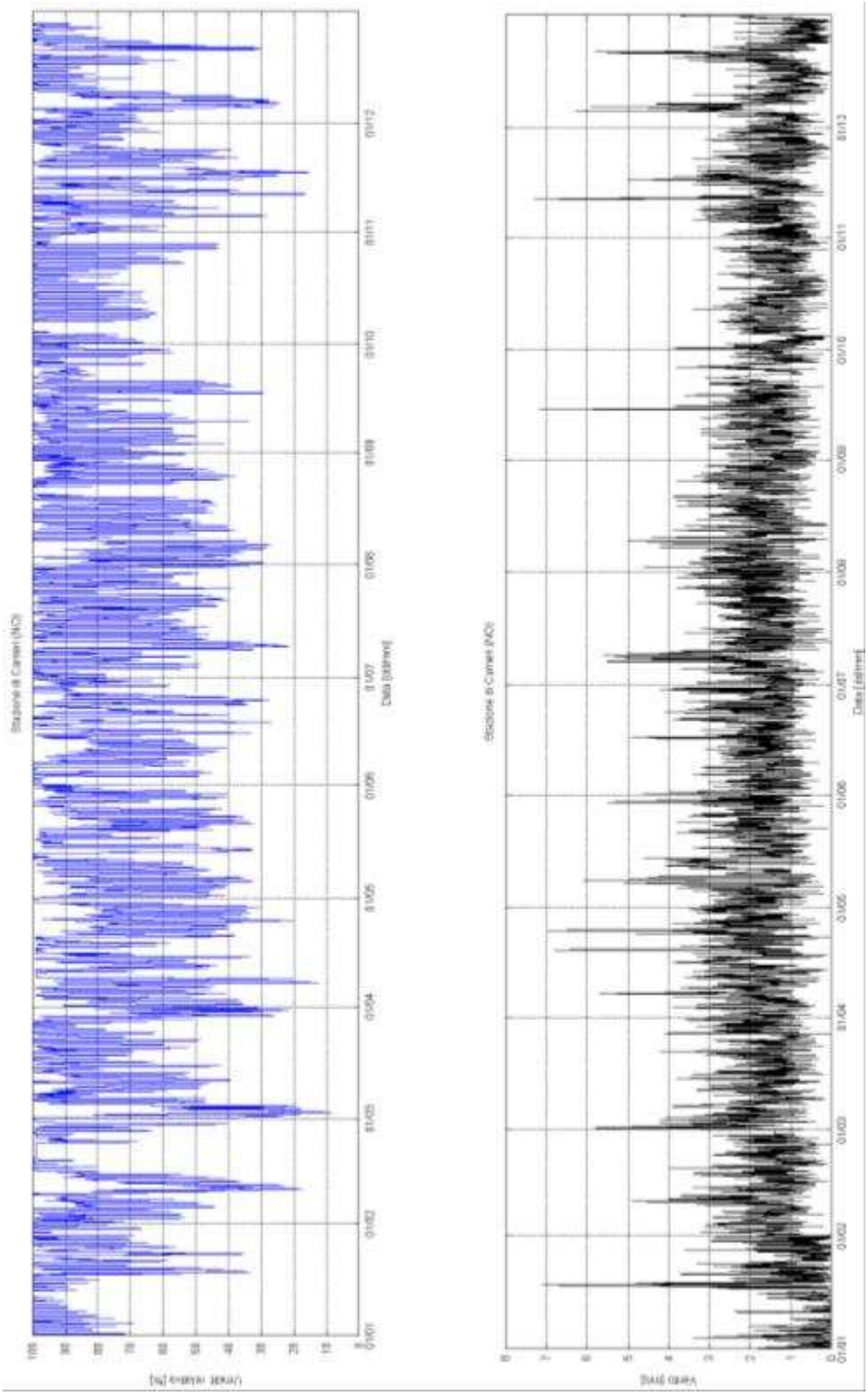

Figura 81: *Anno caratteristico per la stazione di Cameri (NO): umidità relativa e velocità del vento.*

6.7. Provincia di Torino

Nota: la serie storica della stazione di Torino Buon Pastore si interrompe in data 3 agosto 2004; dal giorno successivo essa prosegue in località Torino Giardini Reali, ad una distanza di circa 1,5 km dal sito originario. Si è scelto, previa valutazione degli indicatori statistici sulle due serie storiche, di fonderle per ottenerne una unica con lunghezza pari a 21 anni. La fusione è stata resa possibile perché il contesto territoriale è variato di poco e non induce quindi scostamenti sistematici significativi.

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	1998	Maggio	2001	Settembre	1996
Febbraio	1991	Giugno	2000	Ottobre	1998
Marzo	2001	Luglio	1992	Novembre	1995
Aprile	2004	Agosto	2002	Dicembre	2001

Tabella 362: *Stazione di Torino Buon Pastore (TO): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-6,8	0,0	6,0	0,0
media	12,7	112,2	71,9	0,8
massima	34,2	884,2	100,0	4,2
percentile 1	-4,6	0,0	18,0	0,0
percentile 2	-3,6	0,0	22,5	0,0
percentile 5	-1,4	0,0	31,0	0,0
percentile 50	13,0	0,0	75,5	0,7
percentile 95	26,9	551,2	100,0	1,7
percentile 98	29,1	685,4	100,0	2,1
percentile 99	30,4	759,9	100,0	2,4

Tabella 363: *Stazione di Torino Buon Pastore (TO): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1989	4,17	5,69	6,24	3,17	1,71	2,09	1,31	1,01	1,26	2,37	1,99	1,61
1990	1,34	3,31	2,94	1,87	1,85	2,44	0,94	0,80	2,11	1,65	2,30	4,16
1991	1,08	3,34	1,92	2,67	4,40	1,50	3,49	2,59	3,18	2,80	2,41	2,73
1992	1,07	0,76	1,57	1,11	1,20	5,24	2,40	2,17	1,43	3,41	1,35	0,76
1993	1,49	1,20	2,79	1,08	0,90	1,89	4,75	1,04	2,66	2,56	2,53	1,54
1994	2,29	1,59	3,63	1,33	1,28	0,90	3,98	2,76	1,24	2,40	2,45	2,39
1995	0,94	2,08	2,67	1,13	1,53	3,55	2,50	2,41	3,84	2,14	1,01	1,31
1996	0,86	2,94	3,65	1,71	2,29	0,99	3,66	3,35	5,39	2,44	1,32	3,03
1997	1,19	1,75	3,20	1,57	1,33	2,59	3,55	1,47	3,33	3,16	1,32	1,68
1998	0,63	2,23	0,82	2,01	0,76	0,84	1,47	1,42	1,40	2,30	2,80	1,99
1999	1,79	0,63	1,52	1,45	0,74	2,02	2,30	1,99	2,48	1,30	2,15	1,25
2000	0,79	2,12	0,95	0,72	1,60	2,14	4,29	1,13	2,15	2,01	2,10	3,17
2001	0,79	1,52	1,04	1,35	1,19	1,09	0,92	2,57	3,22	4,69	1,33	3,66
2002	2,03	1,33	2,01	0,84	2,06	1,98	3,53	3,84	2,17	1,47	2,79	3,58
2003	0,71	3,09	1,04	1,37	2,27	6,61	5,42	6,97	1,54	3,88	2,04	1,52
2004	1,05	0,66	2,68	0,55	2,56	2,25	0,75	1,53	2,20	2,71	2,37	1,37
2005	1,18	2,34	2,39	1,31	2,10	2,23	1,26	2,80	1,36	2,65	2,90	2,99
2006	2,37	2,11	2,62	2,37	0,59	1,88	5,61	2,83	3,31	3,55	2,98	2,18
2007	3,80	2,56	1,52	7,03	2,19	1,76	1,71	2,10	1,28	1,31	1,11	0,76
2008	1,80	1,05	0,92	0,92	1,92	1,59	2,00	1,12	2,76	3,01	2,29	0,92

2009	2,48	0,82	1,19	1,61	3,54	2,19	1,29	3,62	2,75	2,51	1,98	2,25

Tabella 364: *Stazione di Torino Buon Pastore (TO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1989	8,41	4,25	8,32	5,87	5,75	4,38	4,27	4,09	8,88	14,47	21,16	26,61
1990	8,26	3,01	8,72	8,18	10,28	12,02	17,31	14,59	8,59	5,68	5,89	10,25
1991	8,22	2,41	5,43	8,53	12,00	12,92	16,63	15,04	6,63	5,03	6,42	11,55
1992	9,53	3,72	6,90	5,41	6,74	6,88	9,57	9,30	5,68	4,48	10,36	15,32
1993	10,57	0,88	10,44	7,20	9,52	12,74	13,05	13,40	6,51	5,32	8,02	11,62
1994	6,23	3,41	11,33	10,03	7,59	13,16	13,31	13,67	6,94	3,90	9,52	15,13
1995	5,42	3,40	11,62	8,15	9,83	12,19	13,27	12,75	7,16	3,25	6,95	15,35
1996	11,10	4,77	5,68	8,65	10,29	14,52	13,11	11,46	7,70	6,45	7,79	14,01
1997	9,60	3,84	12,78	13,07	10,45	8,95	13,37	11,46	8,09	5,87	9,06	12,28
1998	7,35	4,29	12,39	7,38	9,80	11,99	14,02	12,98	7,86	4,51	4,46	11,61
1999	2,87	5,91	9,23	8,50	7,72	11,65	14,18	9,07	6,35	6,84	8,02	10,65
2000	5,87	4,55	10,17	6,98	8,58	10,76	13,40	12,56	9,06	6,74	9,59	15,32
2001	11,00	3,48	4,98	6,55	6,64	11,99	10,57	10,69	6,73	2,61	6,79	8,77
2002	7,33	4,12	9,05	6,67	7,46	9,69	11,50	8,82	5,99	4,22	9,82	15,81
2003	6,87	3,23	10,07	8,47	11,06	14,39	17,24	16,72	10,85	5,00	10,72	13,26
2004	8,10	3,16	8,36	9,61	10,99	14,96	15,44	16,31	10,89	4,07	7,66	14,58
2005	5,81	4,79	10,46	8,68	13,70	14,76	18,11	16,65	7,20	4,58	8,62	13,61
2006	8,93	2,80	10,59	11,21	11,35	16,79	17,82	17,27	8,56	5,06	8,02	15,16
2007	8,39	3,23	9,49	11,33	11,74	12,82	19,73	14,40	11,52	5,13	6,56	12,81
2008	9,61	4,16	12,19	8,90	8,81	11,16	15,63	15,56	8,25	4,61	9,69	16,10
2009	9,29	6,79	11,00	8,08	13,77	16,96	17,15	15,59	9,06	4,93	10,99	16,13

Tabella 365: *Stazione di Torino Buon Pastore (TO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1989	10,05	6,96	4,68	3,54	1,41	1,50	2,16	1,39	1,57	1,43	1,59	3,36
1990	1,15	1,67	3,79	2,04	0,92	2,29	1,70	2,79	2,15	3,50	1,40	0,96
1991	1,30	0,68	7,11	1,90	5,77	4,17	2,66	1,71	1,30	1,17	1,36	1,85
1992	2,93	1,44	1,67	1,91	1,30	5,26	5,78	3,19	3,05	2,24	2,30	3,77
1993	2,08	2,31	2,37	1,67	1,39	1,14	0,99	1,27	1,75	3,02	1,35	5,01
1994	2,92	1,08	2,36	2,93	1,66	1,23	1,86	2,88	1,95	1,19	4,42	2,91
1995	5,49	1,69	3,28	1,74	1,15	1,72	2,08	0,95	1,18	2,20	3,81	1,92
1996	3,35	2,88	3,18	1,24	1,51	1,99	0,98	2,03	0,48	1,14	1,19	1,01
1997	2,02	0,78	3,37	6,24	2,79	3,36	2,06	2,11	2,40	3,89	2,19	1,30
1998	2,00	2,74	1,62	3,54	1,65	2,65	2,03	1,40	1,36	1,08	4,16	1,05
1999	1,24	6,00	1,56	1,24	4,52	0,95	1,72	3,85	1,36	2,43	1,92	0,68
2000	2,02	1,79	1,86	4,61	2,30	0,47	1,68	1,03	3,54	1,15	2,22	1,03
2001	1,57	1,78	4,08	3,08	1,10	3,58	2,33	3,91	5,76	2,52	3,05	3,90
2002	2,95	1,47	4,75	1,07	2,82	1,43	2,35	3,25	2,01	1,44	1,28	1,92
2003	1,39	3,34	2,67	1,74	1,92	1,32	3,42	5,45	4,03	2,72	2,85	2,57
2004	1,38	1,34	2,05	0,63	1,27	2,33	2,25	2,25	1,04	2,73	1,70	0,79
2005	2,62	3,02	0,97	1,95	2,63	0,96	1,42	0,62	2,96	2,19	1,39	1,88
2006	2,54	2,56	1,08	1,54	1,13	3,75	3,01	2,10	1,48	1,33	1,07	1,70
2007	0,77	1,96	1,39	4,53	3,47	1,21	5,62	2,09	0,90	3,04	6,66	4,46
2008	1,40	2,07	3,34	1,80	1,31	2,49	2,54	1,74	2,23	1,33	1,34	2,26

2009	2,03	1,61	1,84	3,17	1,67	1,67	1,22	2,49	1,21	2,31	2,77	1,05

Tabella 366: *Stazione di Torino Buon Pastore (TO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1989	0,52	0,66	0,35	0,03	0,06	0,19	0,10	0,22	0,09	0,11	0,07	0,02
1990	0,15	0,14	0,08	0,15	0,15	0,19	0,35	0,29	0,21	0,20	0,00	0,10
1991	0,05	0,09	0,02	0,19	0,35	0,34	0,39	0,33	0,26	0,29	0,13	0,16
1992	0,06	0,16	0,31	0,20	0,28	0,15	0,10	0,18	0,24	0,34	0,19	0,22
1993	0,19	0,21	0,18	0,11	0,17	0,08	0,16	0,08	0,01	0,11	0,17	0,20
1994	0,18	0,27	0,26	0,03	0,08	0,04	0,24	0,22	0,31	0,00	0,33	0,27
1995	0,34	0,25	0,41	0,30	0,28	0,20	0,18	0,22	0,27	0,04	0,08	0,21
1996	0,11	0,08	0,16	0,04	0,15	0,18	0,20	0,14	0,07	0,05	0,19	0,11
1997	0,11	0,14	0,11	0,30	0,40	0,14	0,20	0,16	0,19	0,31	0,01	0,18
1998	0,14	0,06	0,25	0,28	0,18	0,14	0,11	0,25	0,25	0,04	0,18	0,06
1999	0,10	0,26	0,04	0,03	0,15	0,13	0,14	0,04	0,11	0,18	0,23	0,28
2000	0,13	0,12	0,10	0,12	0,05	0,09	0,22	0,14	0,23	0,14	0,12	0,18
2001	0,19	0,19	0,17	0,19	0,14	0,28	0,21	0,27	0,25	0,06	0,22	0,20
2002	0,07	0,27	0,06	0,12	0,14	0,08	0,04	0,13	0,13	0,01	0,13	0,03
2003	0,07	0,03	0,14	0,04	0,03	0,10	0,27	0,19	0,22	0,21	0,09	0,12
2004	0,19	0,07	0,02	0,18	0,19	0,21	0,15	0,30	0,26	0,26	0,29	0,29
2005	0,15	0,12	0,34	0,35	0,43	0,49	0,50	0,38	0,38	0,30	0,20	0,12
2006	0,22	0,23	0,13	0,31	0,37	0,41	0,45	0,30	0,33	0,28	0,28	0,33
2007	0,15	0,34	0,39	0,57	0,43	0,47	0,36	0,37	0,31	0,29	0,25	0,24
2008	0,27	0,40	0,16	0,43	0,49	0,48	0,44	0,38	0,27	0,21	0,11	0,24
2009	0,29	0,35	0,32	0,51	0,53	0,45	0,53	0,45	0,37	0,32	0,39	0,31

Tabella 367: *Stazione di Torino Buon Pastore (TO): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1989	30	27	21	0	0	0	0	1	4	0	0	0
1992	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1996	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabella 368: *Stazione di Torino Buon Pastore (TO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1989	30	27	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
1990	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1992	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1993	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1994	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1996	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1
1997	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1999	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabella 369: *Stazione di Torino Buon Pastore (TO): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1989	30	27	21	0	0	0	0	1	4	0	0	0
1992	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1996	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabella 370: *Stazione di Torino Buon Pastore (TO): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1989	30	27	21	0	0	0	0	1	4	0	0	0
1992	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1996	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabella 371: *Stazione di Torino Buon Pastore (TO): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

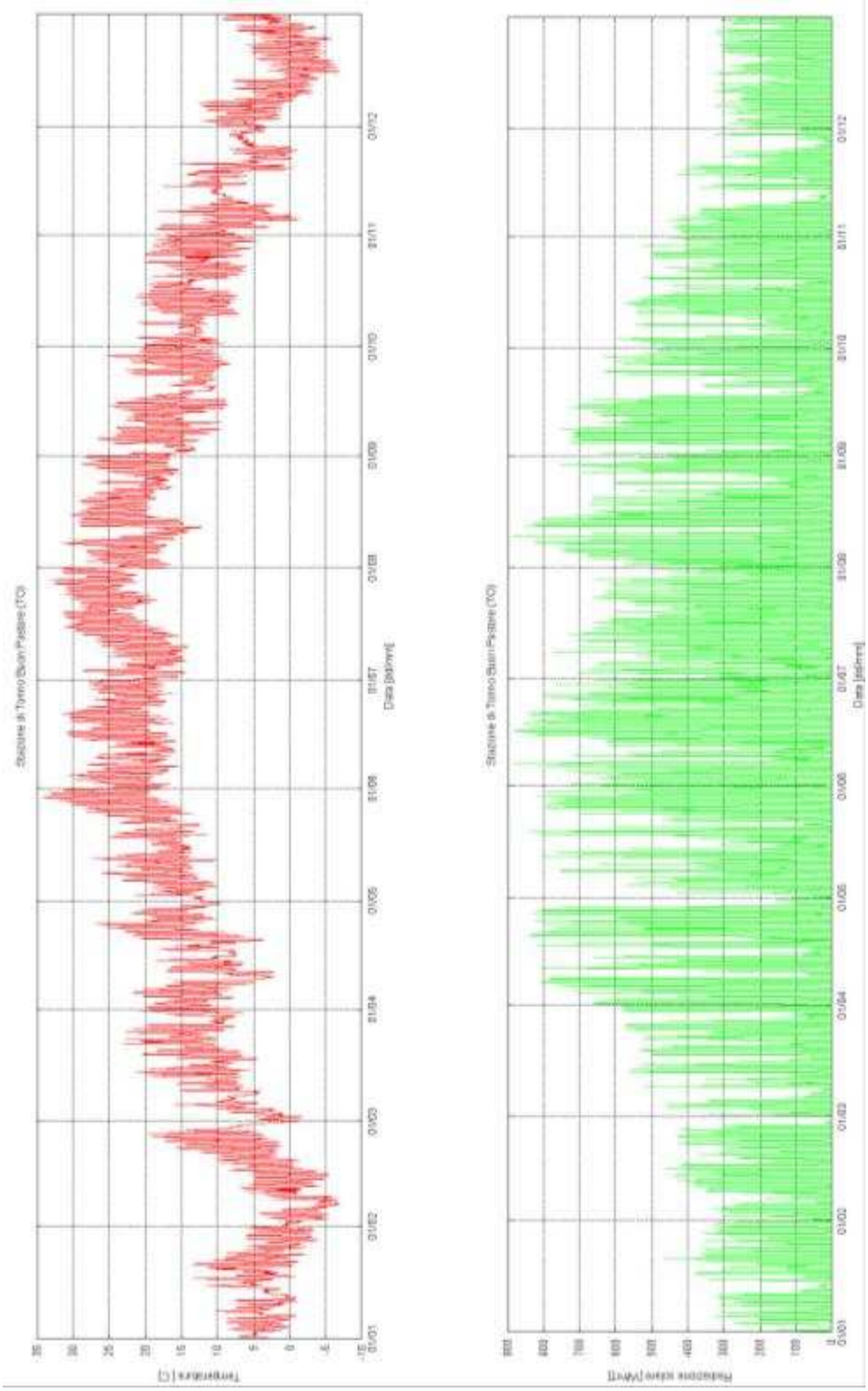

Figura 82: *Anno caratteristico per la stazione di Torino Buon Pastore (TO): temperatura e radiazione solare*

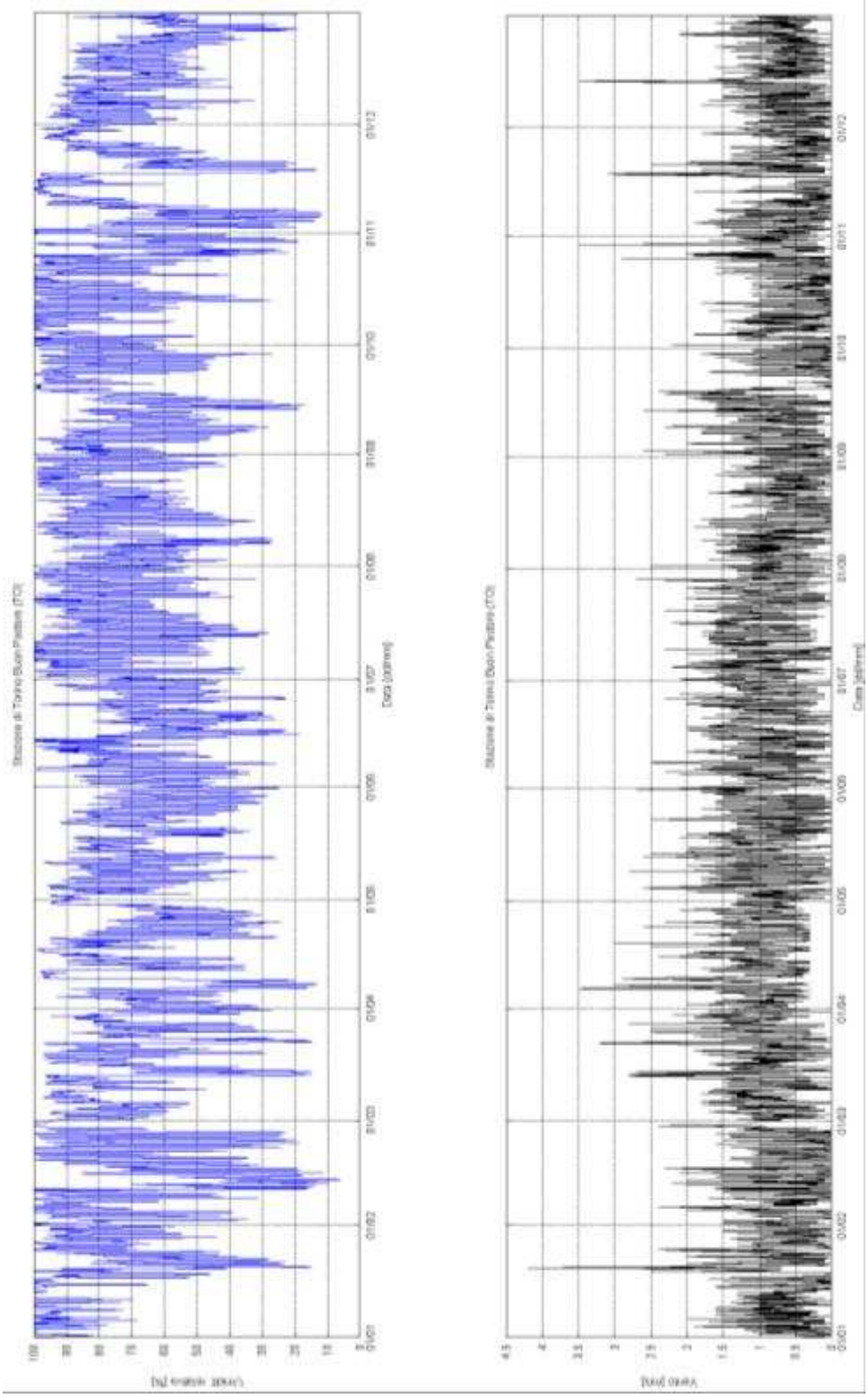

Figura 83: *Anno caratteristico per la stazione di Torino Buon Pastore (TO): umidità relativa e velocità del vento*

6.8. Provincia di Verbania

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	1998	Maggio	1998	Settembre	1999
Febbraio	2000	Giugno	1999	Ottobre	2002
Marzo	2006	Luglio	2002	Novembre	2001
Aprile	2000	Agosto	2008	Dicembre	2007

Tabella 372: *Stazione di Pallanza (VB): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-3,2	0,0	10,5	0,0
media	12,9	147,7	69,5	1,5
massima	33,5	957,8	100,0	13,0
percentile 1	-1,2	0,0	21,3	0,1
percentile 2	-0,6	0,0	25,0	0,1
percentile 5	0,9	0,0	33,5	0,3
percentile 50	12,8	0,0	73,0	1,1
percentile 95	26,1	710,0	95,5	4,3
percentile 98	28,2	821,6	99,0	5,9
percentile 99	29,4	862,7	100,0	7,0

Tabella 373: *Stazione di Pallanza (VB): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	4,95	11,67	3,26	1,69	1,21	4,52	3,17	1,16	3,18	3,42	1,32	1,60
1998	0,57	3,27	0,70	3,66	1,03	1,43	0,98	1,23	2,48	3,02	3,55	1,54
1999	1,67	1,74	1,42	1,30	0,71	2,98	1,89	1,93	1,34	1,35	2,31	1,37
2000	1,54	2,47	0,79	1,74	1,77	2,25	4,10	1,31	1,55	2,19	2,37	1,99
2001	0,85	1,81	0,52	2,26	1,26	2,50	1,81	1,58	4,73	3,28	0,96	2,45
2002	3,13	2,00	1,68	0,94	2,94	1,86	3,09	2,60	2,10	1,40	1,90	4,75
2003	1,14	4,88	1,15	1,22	2,73	6,95	4,04	6,86	1,45	3,10	2,39	1,55
2004	1,21	1,08	2,35	0,97	3,29	1,30	0,76	1,64	1,74	1,69	2,11	0,91
2005	0,98	3,20	2,23	1,75	1,10	1,55	1,37	2,48	1,31	2,57	2,52	2,64
2006	3,38	3,61	3,00	1,36	1,01	1,78	5,62	3,11	2,48	2,83	3,20	1,74
2007	4,43	4,17	1,67	7,64	1,15	2,10	1,46	2,30	1,74	0,84	0,91	0,75
2008	2,49	1,92	0,90	1,45	1,86	1,26	1,38	1,06	2,39	1,50	1,41	1,01
2009	1,82	1,12	0,85	1,16	3,52	1,36	1,62	3,12	2,75	2,28	2,10	1,32

Tabella 374: *Stazione di Pallanza (VB): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	13,82	10,85	14,02	13,36	13,21	10,20	17,44	14,55	10,25	2,76	5,25	10,80
1998	4,26	6,73	13,48	6,09	13,45	15,64	16,98	14,73	8,86	3,43	2,54	8,93
1999	3,54	7,76	9,52	8,53	10,74	15,04	17,07	11,50	7,86	2,82	3,65	8,71
2000	1,87	5,22	11,03	6,06	11,49	16,14	15,37	13,41	10,70	2,24	6,68	12,38
2001	7,62	6,37	7,64	9,53	12,77	16,10	15,62	14,81	10,42	1,69	2,25	3,41
2002	2,55	6,78	11,83	8,49	11,18	14,80	14,65	13,10	8,69	2,43	7,15	12,16
2003	2,61	7,45	12,86	8,83	14,52	16,77	16,88	16,12	11,59	2,53	6,39	10,38

2004	4,19	5,17	9,02	8,96	13,51	15,67	15,69	13,05	10,75	1,82	2,82	7,64
2005	1,41	5,43	10,64	8,06	14,61	16,53	17,01	14,73	8,31	2,01	3,68	7,87
2006	3,36	4,85	10,83	10,19	12,33	17,37	17,92	14,00	8,92	2,17	4,41	8,80
2007	4,36	4,85	10,70	11,13	12,29	13,20	19,62	13,52	11,50	2,43	4,20	3,20
2008	7,16	5,53	12,70	8,26	11,59	15,40	19,27	16,37	9,85	2,21	4,75	13,42
2009	5,63	8,81	12,74	8,13	15,81	17,40	18,85	16,15	11,82	3,14	5,08	8,80

Tabella 375: *Stazione di Pallanza (VB): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	8,09	17,17	1,56	4,39	1,20	4,66	1,12	2,25	2,15	4,73	2,14	0,89
1998	0,90	1,94	3,07	3,07	0,83	2,07	1,74	1,20	0,87	2,13	6,55	3,80
1999	1,67	4,92	1,20	1,10	2,31	1,03	0,86	3,64	2,13	1,25	2,10	3,82
2000	2,58	0,97	2,18	2,15	2,55	3,59	3,12	2,44	2,26	2,04	2,67	3,34
2001	2,09	1,03	5,63	1,51	1,57	2,36	1,75	1,57	2,70	3,05	1,03	2,50
2002	1,15	3,40	2,04	1,49	3,87	2,29	4,57	3,46	1,25	1,07	1,72	2,84
2003	1,80	2,71	2,74	1,30	2,87	1,72	1,05	4,19	3,55	2,35	3,80	1,73
2004	1,00	1,77	2,81	1,73	1,25	1,75	1,41	2,23	0,84	4,16	1,12	1,25
2005	2,76	2,85	1,29	3,29	1,07	1,61	2,44	2,54	2,31	2,65	2,32	3,42
2006	2,67	1,61	1,17	1,06	1,59	5,44	2,91	3,86	1,50	1,26	1,27	3,32
2007	1,28	2,03	1,61	3,22	1,88	1,92	4,82	0,91	2,59	2,67	4,67	2,79
2008	1,64	2,09	2,92	2,27	2,47	3,00	1,96	1,00	2,65	1,55	2,61	4,11
2009	3,70	1,81	2,38	3,69	1,07	1,14	2,02	2,64	2,26	1,54	4,84	2,37

Tabella 376: *Stazione di Pallanza (VB): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	0,09	1,38	0,04	0,06	0,26	0,04	0,11	0,19	0,13	0,25	0,14	0,01
1998	0,08	0,51	0,01	0,05	0,05	0,01	0,08	0,05	0,03	0,33	0,33	0,36
1999	0,27	0,41	0,20	0,22	0,30	0,01	0,17	0,23	0,05	0,16	0,11	0,03
2000	0,02	0,12	0,02	0,22	0,13	0,17	0,10	0,25	0,04	0,24	0,27	0,39
2001	0,05	0,05	0,13	0,14	0,10	0,05	0,16	0,14	0,17	0,46	0,07	0,30
2002	0,22	0,07	0,06	0,24	0,09	0,15	0,07	0,12	0,03	0,03	0,36	0,19
2003	0,11	0,20	0,54	0,01	0,03	0,02	0,02	0,18	0,06	0,43	0,03	0,45
2004	0,23	0,14	0,16	0,35	0,09	0,09	0,14	0,10	0,21	0,26	0,00	0,30
2005	0,35	0,42	0,22	0,15	0,09	0,09	0,08	0,13	0,13	0,06	0,05	0,18
2006	0,14	0,14	0,12	0,24	0,06	0,26	0,02	0,31	0,02	0,01	0,08	0,04
2007	0,16	0,23	0,32	0,69	0,30	0,08	0,17	0,03	0,03	0,10	0,10	0,07
2008	0,06	0,25	0,54	0,14	0,11	0,27	0,07	0,03	0,13	0,18	0,15	0,23
2009	0,05	0,39	0,38	0,58	0,12	0,07	0,14	0,12	0,10	0,05	0,07	0,15

Tabella 377: *Stazione di Pallanza (VB): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	30	28	0	0	5	1	3	0	6	4	0	1
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0
2001	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	17
2003	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Tabella 378: *Stazione di Pallanza (VB): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	30	28	0	0	5	1	3	0	6	4	0	1
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0
2001	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Tabella 379: *Stazione di Pallanza (VB): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	30	28	0	0	5	1	3	0	6	4	0	1
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0
2001	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Tabella 380: *Stazione di Pallanza (VB): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	30	28	0	0	5	1	3	0	6	4	0	1
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0
2001	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Tabella 381: *Stazione di Pallanza (VB): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

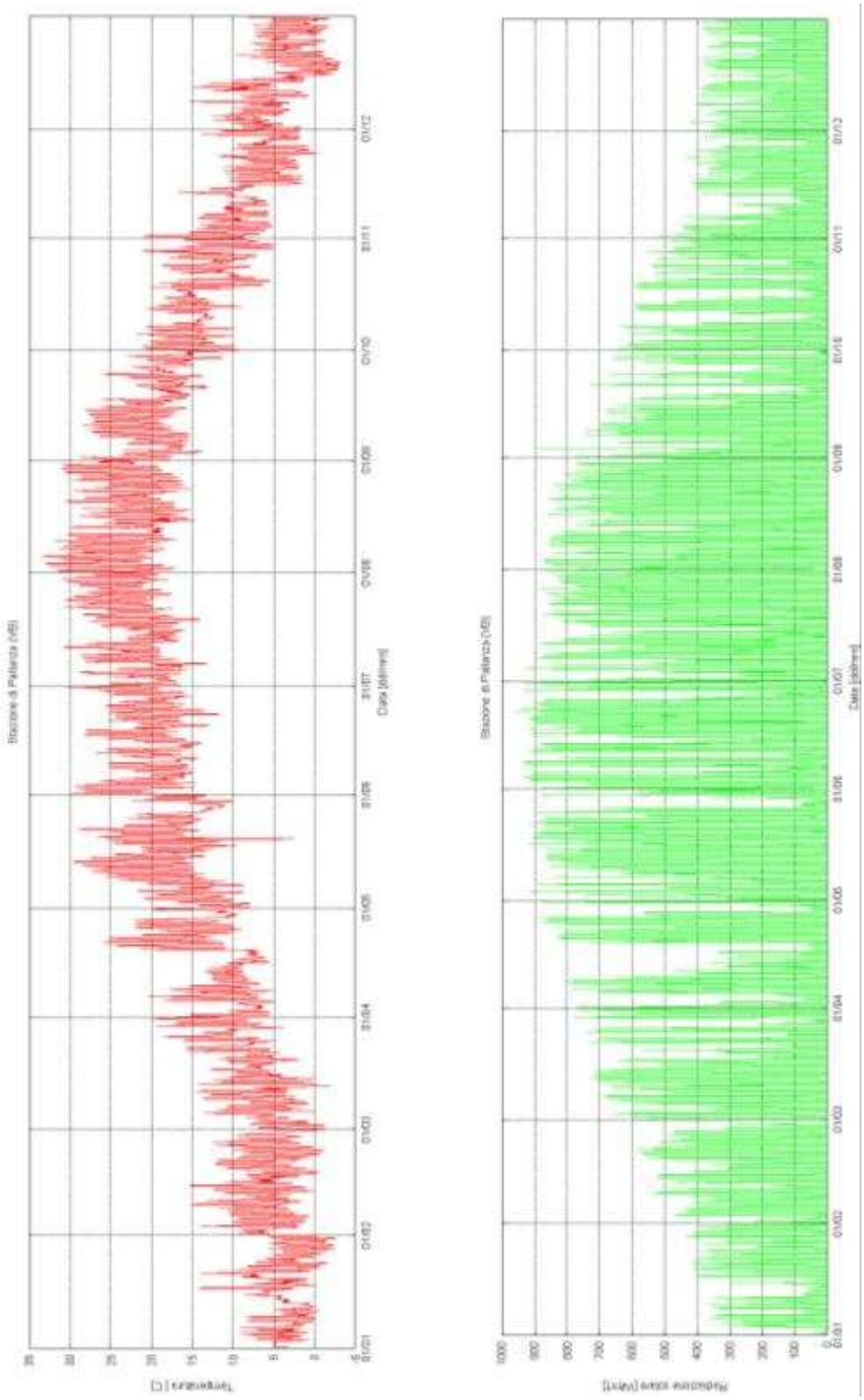

Figura 84: *Anno caratteristico per la stazione di Pallanza (VB): temperatura e radiazione solare*

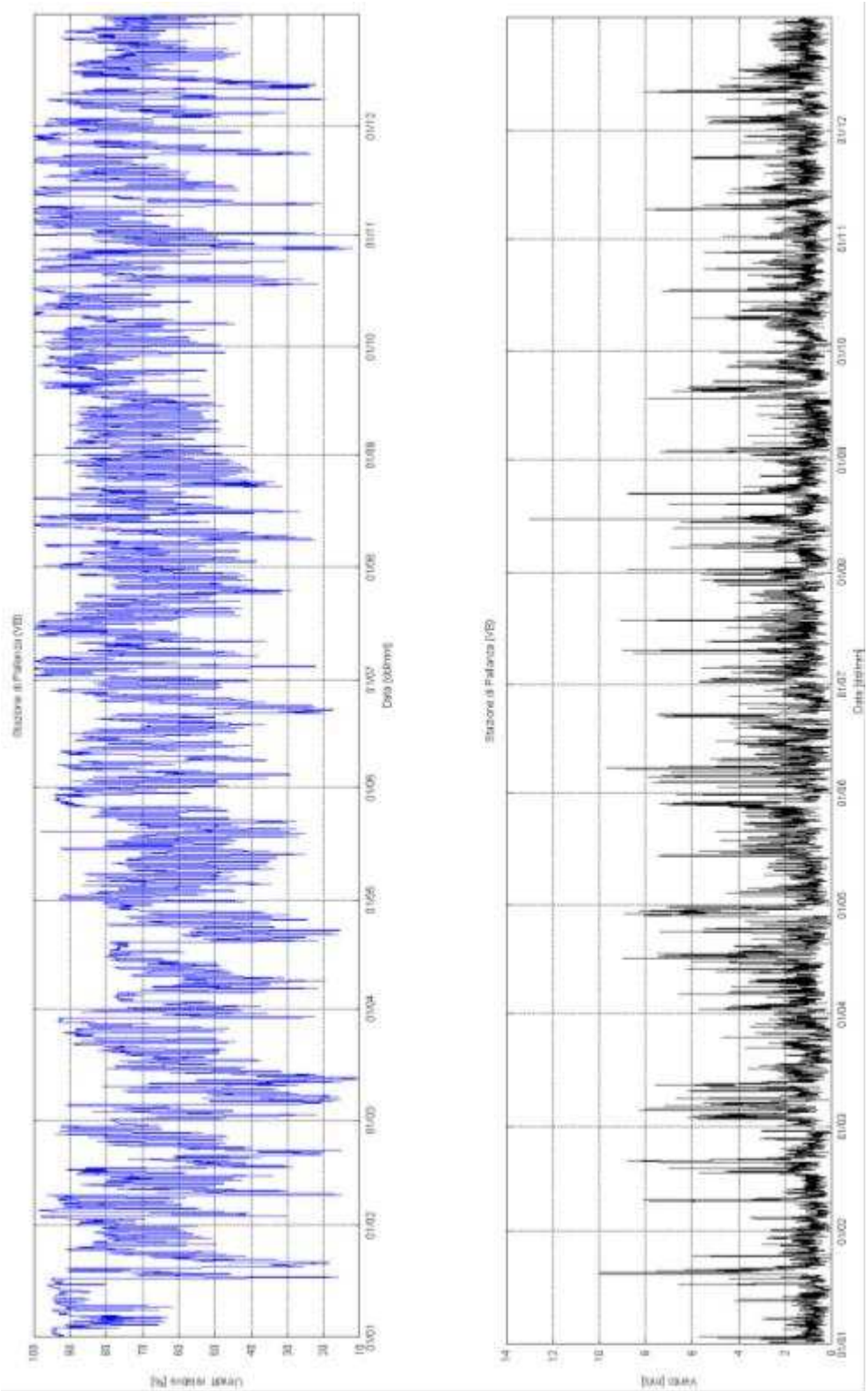

Figura 85: *Anno caratteristico per la stazione di Pallanza (VB): umidità relativa e velocità del vento.*

6.9. Provincia di Vercelli

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2007	Maggio	1995	Settembre	1994
Febbraio	2009	Giugno	1997	Ottobre	1999
Marzo	2000	Luglio	1996	Novembre	1998
Aprile	2000	Agosto	2004	Dicembre	1999

Tabella 382: *Stazione di Vercelli (VC): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-7,0	0,0	13,5	0,0
media	12,3	141,0	80,5	1,6
massima	33,8	943,3	100,0	13,3
percentile 1	-4,1	0,0	23,5	0,0
percentile 2	-3,1	0,0	29,5	0,2
percentile 5	-1,4	0,0	39,5	0,4
percentile 50	12,8	0,0	87,5	1,4
percentile 95	26,6	674,0	100,0	3,5
percentile 98	28,6	795,7	100,0	4,5
percentile 99	29,7	834,9	100,0	5,3

Tabella 383: *Stazione di Vercelli (VC): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	5,60	8,14	13,11	18,59	20,96	2,07	5,11	1,42	1,72	1,48	2,62	1,34
1994	2,08	2,10	3,09	1,92	1,15	1,93	3,99	1,86	1,01	2,34	2,70	2,69
1995	2,66	3,02	3,03	1,13	1,48	4,20	2,48	2,85	3,72	1,12	1,32	1,89
1996	2,40	3,23	2,89	1,40	1,52	0,67	3,77	2,64	5,39	1,86	1,38	2,55
1997	1,66	2,79	2,53	1,08	0,46	3,07	3,86	1,15	2,28	2,48	1,29	2,07
1998	1,83	3,37	1,04	1,52	0,60	1,05	1,20	1,35	1,25	1,73	4,56	3,54
1999	2,96	2,43	1,19	1,38	0,71	2,39	1,94	1,14	3,72	1,02	2,31	1,86
2000	2,42	2,74	0,91	0,61	1,60	2,50	4,25	1,03	2,74	1,52	2,31	4,20
2001	2,95	4,12	2,14	1,34	1,15	1,35	0,90	2,49	4,01	4,19	1,94	4,00
2002	5,28	3,41	2,39	0,71	0,94	2,17	2,00	2,16	1,34	1,41	3,47	5,18
2003	1,82	4,50	1,18	1,48	2,10	6,69	3,90	6,28	2,01	3,18	2,74	1,48
2004	2,27	1,55	1,76	0,50	1,65	1,50	1,26	1,41	1,80	2,12	2,37	0,66
2005	2,66	5,42	3,28	1,85	0,79	1,58	0,52	3,73	1,63	2,48	2,56	4,61
2006	5,40	4,43	3,14	0,78	0,73	0,87	5,69	3,76	3,48	2,31	2,30	1,89
2007	5,88	3,25	1,59	4,94	0,84	1,73	0,89	2,82	1,71	1,72	2,22	2,21
2008	2,36	1,30	1,01	1,45	0,98	1,40	1,07	1,10	2,25	2,17	1,78	1,05
2009	4,67	1,08	1,23	1,36	2,14	1,30	1,56	4,58	3,68	2,68	2,44	2,57

Tabella 384: *Stazione di Vercelli (VC): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	10,42	4,52	2,84	2,60	1,65	14,20	17,93	15,25	8,03	5,97	8,95	14,16
1994	8,95	3,56	11,96	12,02	11,55	14,84	18,64	15,35	8,04	4,45	12,98	19,13
1995	6,55	3,67	11,23	11,32	13,39	14,44	17,35	14,31	9,40	3,83	7,70	18,17
1996	15,95	3,82	7,11	11,32	14,60	16,61	15,41	13,70	10,17	5,97	8,71	17,00
1997	10,91	3,62	13,18	16,14	15,06	11,97	17,93	14,28	10,51	5,71	9,81	16,45
1998	10,61	4,01	12,00	9,63	15,23	15,94	18,77	16,11	9,00	4,77	4,58	14,97

1999	8,29	4,69	8,65	12,25	12,77	14,82	19,28	12,57	8,90	7,80	7,51	13,00
2000	6,32	3,49	10,42	9,35	14,38	15,97	17,99	13,83	11,18	6,26	10,88	18,64
2001	13,00	3,99	8,02	12,65	13,78	17,24	18,64	15,93	11,47	4,42	6,18	8,35
2002	8,32	4,59	11,43	10,65	12,84	15,37	17,06	13,73	9,15	5,42	11,75	18,51
2003	9,23	3,95	11,44	11,70	16,22	17,47	19,54	16,12	11,10	5,16	11,78	15,51
2004	10,03	3,02	8,49	12,99	15,19	16,34	18,83	15,51	10,57	4,51	6,88	14,00
2005	7,93	3,42	9,83	10,15	16,48	16,44	19,22	14,09	8,47	4,32	8,71	14,68
2006	7,48	3,52	10,19	12,55	13,57	16,91	20,02	15,83	10,13	5,58	8,71	15,74
2007	11,71	2,70	9,16	14,54	14,36	14,82	21,35	13,70	12,33	6,48	5,00	11,84
2008	11,29	3,83	11,90	10,22	12,20	14,02	19,41	15,51	9,84	5,48	7,78	18,09
2009	10,87	5,35	11,40	10,39	17,51	17,97	20,83	16,86	11,00	6,00	12,08	16,42

Tabella 385: *Stazione di Vercelli (VC): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	15,83	12,06	8,94	9,62	9,08	1,60	2,94	6,00	2,66	4,08	1,35	1,08
1994	0,88	3,06	2,92	1,62	5,21	4,06	6,57	3,65	6,02	2,76	3,58	3,60
1995	1,17	4,60	3,09	1,56	0,51	2,22	2,94	1,14	0,93	2,28	2,87	1,13
1996	2,13	2,62	2,67	1,04	1,75	1,58	2,41	3,45	2,69	2,79	1,55	1,53
1997	2,49	1,89	1,92	4,52	1,09	3,21	1,16	2,60	3,15	6,15	1,03	0,82
1998	0,88	2,89	3,07	1,52	1,13	0,85	1,58	3,22	4,21	3,25	5,14	2,63
1999	2,58	7,56	1,41	1,44	3,56	1,80	2,37	3,81	3,80	2,31	1,42	0,59
2000	0,61	2,75	2,90	3,20	1,61	1,53	1,77	1,49	2,62	2,14	2,85	0,95
2001	0,77	1,68	5,93	1,67	1,15	3,46	2,76	3,59	3,30	1,50	2,03	4,81
2002	3,14	3,56	1,88	1,56	3,98	1,80	2,63	2,08	2,03	0,82	0,86	1,06
2003	1,09	3,48	2,08	1,25	3,44	3,08	2,69	2,32	3,23	2,12	1,38	1,34
2004	0,93	1,98	2,64	1,73	0,75	1,56	1,55	0,89	0,97	2,53	1,62	0,79
2005	2,78	5,54	1,97	1,68	3,03	1,50	1,35	1,21	2,36	1,81	0,81	0,81
2006	1,93	1,68	3,57	3,46	4,39	7,03	5,22	5,74	1,17	1,20	1,15	1,60
2007	0,60	3,17	0,98	2,57	1,07	2,84	3,37	1,02	1,65	1,59	3,55	1,07
2008	1,20	2,44	2,45	2,04	1,96	3,46	1,00	1,32	1,75	2,02	1,35	2,08
2009	1,72	2,98	2,44	0,80	3,85	2,36	1,83	2,75	1,81	2,82	2,08	0,94

Tabella 386: *Stazione di Vercelli (VC): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	1,24	1,47	1,82	2,09	2,04	0,04	0,02	0,14	0,20	0,36	0,06	0,27
1994	0,19	0,09	0,03	0,13	0,26	0,00	0,09	0,11	0,11	0,00	0,09	0,04
1995	0,19	0,07	0,57	0,23	0,00	0,01	0,04	0,01	0,14	0,31	0,32	0,21
1996	0,06	0,09	0,04	0,14	0,05	0,03	0,01	0,01	0,06	0,02	0,17	0,19
1997	0,27	0,14	0,10	0,04	0,10	0,02	0,09	0,05	0,26	0,11	0,16	0,05
1998	0,02	0,17	0,05	0,27	0,07	0,16	0,11	0,07	0,07	0,17	0,04	0,00
1999	0,31	0,36	0,03	0,12	0,05	0,07	0,08	0,03	0,02	0,03	0,15	0,02
2000	0,31	0,33	0,00	0,08	0,07	0,09	0,13	0,07	0,04	0,09	0,09	0,34
2001	0,07	0,17	0,02	0,07	0,01	0,15	0,09	0,08	0,02	0,14	0,21	0,20
2002	0,12	0,25	0,03	0,04	0,21	0,06	0,08	0,02	0,03	0,09	0,02	0,10
2003	0,03	0,10	0,31	0,12	0,17	0,07	0,07	0,05	0,03	0,18	0,01	0,24
2004	0,13	0,05	0,19	0,10	0,01	0,05	0,02	0,00	0,10	0,06	0,24	0,15
2005	0,18	0,31	0,22	0,03	0,17	0,02	0,08	0,10	0,09	0,05	0,16	0,02
2006	0,09	0,22	0,04	0,10	0,13	0,02	0,21	0,19	0,13	0,13	0,19	0,19
2007	0,06	0,25	0,02	0,33	0,02	0,06	0,07	0,03	0,15	0,11	0,00	0,11

2008	0,01	0,27	0,10	0,04	0,00	0,31	0,64	0,23	0,05	0,12	0,04	0,30
2009	0,27	0,14	0,13	0,13	0,28	0,14	0,11	0,05	0,02	0,02	0,29	0,14

Tabella 387: *Stazione di Vercelli (VC): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	30	27	30	29	30	16	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabella 388: *Stazione di Vercelli (VC): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	30	27	30	29	30	16	0	0	0	0	0	0
1994	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1996	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1997	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
1998	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabella 389: *Stazione di Vercelli (VC): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	30	27	30	29	30	16	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabella 390: *Stazione di Vercelli (VC): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	30	27	30	29	30	16	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabella 391: *Stazione di Vercelli (VC): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

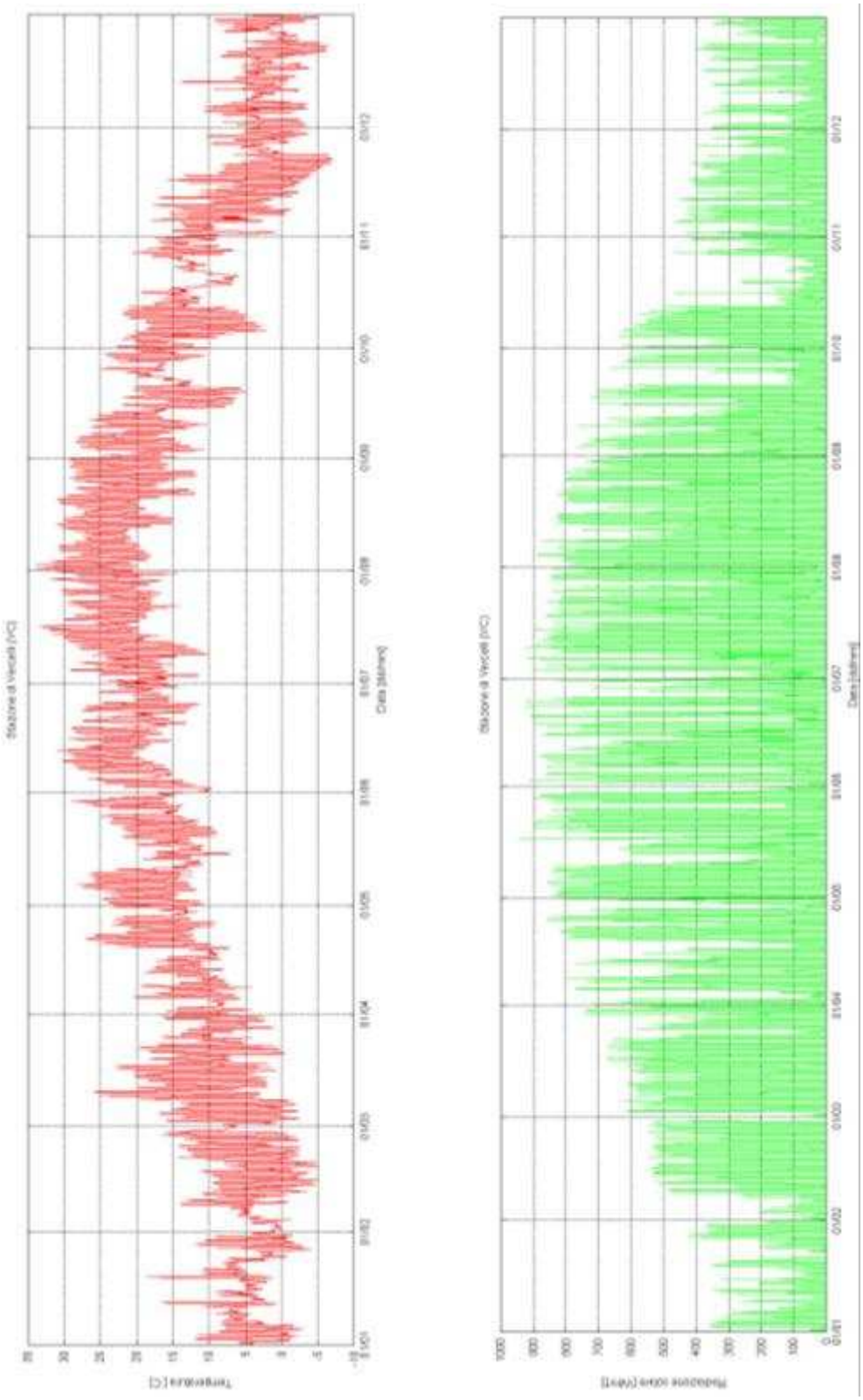

Figura 86: *Anno caratteristico per la stazione di Vercelli (VC): temperatura e radiazione solare*

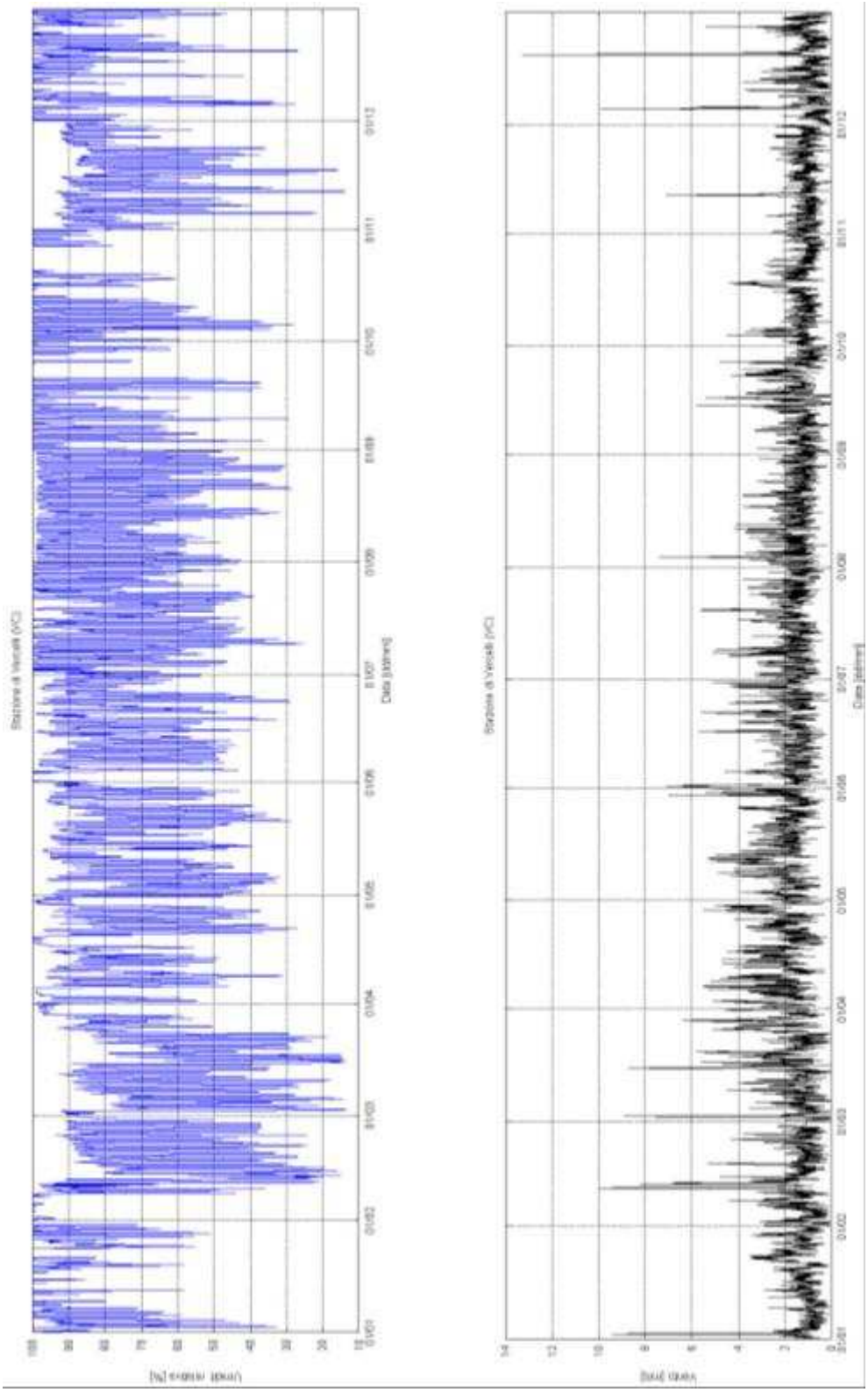

Figura 87: *Anno caratteristico per la stazione di Vercelli (VC): umidità relativa e velocità del vento.*

7. TOSCANA

7.1. Dati meteorologici

I dati utilizzati per la presente analisi sono proprietà della Regione Toscana, Servizio Agrometeorologico; essi sono accessibili a fronte di richiesta diretta agli uffici preposti. È stata operata una procedura di validazione dei dati. In tabella 392 è riportata la posizione delle stazioni selezionate e in tabella 393 la lunghezza della serie storica disponibile. Le tabelle seguenti, 394,395,396 e 397 riportano la percentuale di dati validi per ognuno dei parametri meteorologici presi in esame.

Stazione	Provincia	Latitudine	Longitudine	Altitudine
Anghiari	AR	43°33'27"	12°03'30"	315 m.
Firenze	FI	43°46'17"	11°15'53"	70 m.
Rispescia	GR	42°42'21"	11°08'41"	40 m.
Collesalvetti	LI	43°35'01"	10°28'00"	15 m.
Lido di Camaiore	LU	43°53'57"	10°14'44"	5 m.
Carrara	MS	44°03'50"	10°04'54"	90 m.
Metato	PI	43°46'15"	10°23'02"	5 m.
Artimino	PO	43°46'06"	11°02'58"	120 m.
Santomato	PT	43°56'50"	10°59'30"	130 m.
Monteroni d'Arbia	SI	43°14'25"	11°26'30"	165 m.

Tabella 392: *Stazioni meteorologiche utilizzata per l'analisi*

Stazione	Provincia	Anni	N°dati orari
Anghiari	AR	17 (1993-2009)	149016
Firenze	FI	10 (2000-2009)	87672
Rispescia	GR	21 (1989-2009)	184080
Collesalvetti	LI	16 (1994-2009)	140256
Lido di Camaiore	LU	20 (1990-2009)	175320
Carrara	MS	17 (1993-2009)	149016
Metato	PI	20 (1990-2009)	175320
Artimino	PO	14 (1996-2009)	122736
Santomato	PT	14 (1996-2009)	122736
Monteroni d'Arbia	SI	15 (1995-2009)	131496

Tabella 393: *Serie storiche utilizzate per l'analisi*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Anghiari	AR	137035	92,0%	11981	8,0%
Firenze	FI	82724	94,4%	4948	5,6%
Rispescia	GR	172814	93,9%	11266	6,1%
Collesalvetti	LI	133881	95,5%	6375	4,5%
Lido di Camaiore	LU	151172	86,2%	24148	13,8%
Carrara	MS	137630	92,4%	11386	7,6%
Metato	PI	166815	95,1%	8505	4,9%
Artimino	PO	115484	94,1%	7252	5,9%
Santomato	PT	111402	90,8%	11334	9,2%
Monteroni d'Arbia	SI	117239	89,2%	14257	10,8%

Tabella 394: *Numero e percentuale validità dati orari temperatura*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Anghiari	AR	132104	88,7%	16912	11,3%
Firenze	FI	80571	91,9%	7101	8,1%
Rispescia	GR	170509	92,6%	13571	7,4%
Collesalvetti	LI	133978	95,5%	6278	4,5%
Lido di Camaiore	LU	150982	86,1%	24338	13,9%
Carrara	MS	128827	86,5%	20189	13,5%
Metato	PI	166828	95,2%	8492	4,8%
Artimino	PO	115924	94,4%	6812	5,6%
Santomato	PT	108133	88,1%	14603	11,9%
Monteroni d'Arbia	SI	119299	90,7%	12197	9,3%

Tabella 395: *Numero e percentuale validità dati orari - radiazione solare.*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Anghiari	AR	136066	91,3%	12950	8,7%
Firenze	FI	82724	94,4%	4948	5,6%
Rispescia	GR	172814	93,9%	11266	6,1%
Collesalvetti	LI	133858	95,4%	6398	4,6%
Lido di Camaiore	LU	149765	85,4%	25555	14,6%
Carrara	MS	129832	87,1%	19184	12,9%
Metato	PI	166815	95,1%	8505	4,9%
Artimino	PO	115919	94,4%	6817	5,6%
Santomato	PT	111402	90,8%	11334	9,2%
Monteroni d'Arbia	SI	119629	91,0%	11867	9,0%

Tabella 396: *Numero e percentuale validità dati orari - umidità relativa*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Anghiari	AR	137373	92,2%	11643	7,8%
Firenze	FI	77026	87,9%	10646	12,1%
Rispescia	GR	172817	93,9%	11263	6,1%
Collesalvetti	LI	127331	90,8%	12925	9,2%
Lido di Camaiore	LU	150915	86,1%	24405	13,9%
Carrara	MS	129289	86,8%	19727	13,2%
Metato	PI	166836	95,2%	8484	4,8%
Artimino	PO	104274	85,0%	18462	15,0%
Santomato	PT	107927	87,9%	14809	12,1%
Monteroni d'Arbia	SI	123121	93,6%	8375	6,4%

Tabella 397: *Numero e percentuale validità dati orari - velocità del vento*

Risultati

7.2. Provincia di Arezzo

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2009	Maggio	2001	Settembre	1998
Febbraio	2009	Giugno	1997	Ottobre	1993
Marzo	2008	Luglio	2000	Novembre	1999
Aprile	2005	Agosto	2008	Dicembre	1997

Tabella 398: *Stazione di Anghiari (AR): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura	Radiazione	Umidità	Velocità vento
minima	-7,1	0,0	16,0	0,0
media	12,0	146,3	78,5	1,3
massima	33,9	901,0	100,0	10,8
percentile 1	-3,3	0,0	31,0	0,0
percentile 2	-2,1	0,0	34,5	0,0
percentile 5	-0,2	0,0	41,0	0,1
percentile 50	11,6	3,5	84,0	0,7
percentile 95	26,1	666,0	100,0	4,1
percentile 98	28,8	770,0	100,0	5,1
percentile 99	30,7	820,0	100,0	5,8

Tabella 399: *Stazione di Anghiari (AR): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	5,37	6,57	3,23	0,92	1,17	2,01	3,31	16,49	2,06	0,53	1,55	1,93
1994	1,90	1,43	4,42	3,05	1,44	1,34	1,91	4,67	2,28	2,31	2,54	1,00
1995	1,12	3,30	3,51	1,21	1,30	4,13	1,61	4,33	3,56	1,36	1,98	1,80
1996	2,26	3,36	3,90	0,82	2,75	1,23	3,75	3,81	5,89	3,20	2,14	1,82
1997	2,16	1,82	2,56	4,39	1,66	1,05	2,75	3,27	2,20	1,74	1,26	1,52
1998	1,37	2,69	1,95	0,63	3,31	1,10	1,78	2,05	1,60	2,62	2,31	3,23
1999	1,57	3,24	1,52	2,39	2,17	3,39	4,75	1,74	3,04	1,38	3,97	1,89
2000	4,69	1,75	2,84	0,81	2,34	3,14	7,15	2,19	2,62	2,05	0,70	0,91
2001	2,80	0,76	4,03	3,49	1,10	2,41	2,91	1,90	5,59	0,77	2,26	3,41
2002	4,17	1,95	1,61	3,76	14,08	16,98	16,63	16,49	15,16	15,03	11,39	5,92
2003	3,83	2,57	4,88	4,03	8,73	8,59	8,40	9,92	4,20	1,74	4,74	2,53
2004	1,52	3,74	1,51	2,12	5,12	3,40	5,13	5,55	4,58	6,70	3,11	4,27
2005	2,57	2,09	4,02	4,88	6,76	3,24	3,11	1,90	4,50	6,28	2,05	2,64
2006	2,76	1,86	2,95	1,63	1,43	2,06	2,40	5,20	1,72	1,37	1,76	1,31
2007	2,45	3,52	1,75	3,72	0,93	1,41	1,17	3,06	3,49	3,23	3,34	2,25
2008	1,68	0,87	1,17	1,55	1,25	1,48	2,18	1,31	3,67	2,68	1,14	0,89
2009	1,31	0,81	1,63	3,69	3,80	1,36	1,40	3,11	3,38	2,22	2,35	1,99

Tabella 400: *Stazione di Anghiari (AR): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	19,05	7,90	10,77	10,06	13,72	16,51	19,57	1,19	7,91	4,87	6,55	6,32
1994	6,07	3,30	10,37	7,39	11,73	14,31	17,91	19,75	8,80	6,78	4,84	8,46
1995	7,38	5,30	7,32	8,49	10,62	13,01	16,56	13,26	7,09	6,93	4,57	12,29
1996	9,63	4,75	6,73	8,02	9,05	14,15	18,46	20,68	9,09	6,03	5,29	7,92
1997	6,37	6,33	12,07	12,42	14,22	15,58	19,98	19,65	14,62	7,49	5,40	6,89

1998	8,00	8,18	11,13	10,09	10,11	13,95	18,40	19,10	9,49	4,94	6,17	7,45
1999	5,13	4,72	5,42	7,86	10,50	14,81	15,30	15,68	9,66	5,45	4,05	9,03
2000	5,68	5,61	7,19	9,14	12,40	15,85	17,62	19,33	10,42	2,12	7,59	10,76
2001	11,89	4,77	3,84	11,59	11,63	15,41	16,23	20,00	7,82	2,61	7,12	10,19
2002	7,41	3,13	7,20	6,41	6,02	3,19	0,57	1,19	7,56	12,42	15,95	21,63
2003	8,99	3,61	9,91	11,22	13,14	15,98	18,30	17,94	7,99	3,37	8,92	11,55
2004	10,38	5,30	3,80	6,34	7,80	12,15	17,07	15,07	5,66	4,74	9,39	13,30
2005	8,58	3,69	2,32	4,60	10,14	14,18	16,56	12,94	4,62	4,60	9,99	15,06
2006	19,05	11,40	8,76	6,87	6,02	3,19	16,27	12,84	10,56	6,44	6,27	7,28
2007	9,18	2,99	4,39	13,12	7,09	11,68	17,17	15,26	10,68	12,42	4,51	7,68
2008	8,76	4,18	4,32	7,79	7,95	7,65	12,23	20,52	10,76	6,97	6,00	8,17
2009	7,49	6,33	8,00	9,92	14,34	13,05	18,49	20,33	11,48	8,52	5,94	11,35

Tabella 401: *Stazione di Anghiari (AR): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	23,15	6,66	3,26	0,80	1,57	1,87	2,11	13,33	1,67	2,42	1,54	2,90
1994	0,98	2,46	1,72	4,04	1,95	1,00	1,57	5,78	2,43	0,71	4,50	2,71
1995	2,38	3,55	2,50	1,47	2,95	5,86	4,69	6,14	3,98	1,32	1,29	2,74
1996	3,78	1,15	1,18	1,87	2,91	1,87	3,47	3,62	4,81	3,81	1,88	2,51
1997	3,30	2,05	3,64	3,31	1,64	4,28	5,02	3,35	2,46	1,35	3,07	2,80
1998	3,07	0,62	0,82	1,34	1,50	0,61	1,99	2,59	1,46	3,04	4,02	9,26
1999	2,69	1,32	1,82	1,94	3,75	1,84	3,98	3,77	2,37	2,75	3,20	1,32
2000	2,14	0,71	2,24	3,84	9,70	0,78	1,10	3,13	2,56	1,70	1,09	2,58
2001	3,52	1,20	3,11	0,96	1,04	2,36	1,99	2,99	2,47	1,29	5,54	4,44
2002	3,82	1,33	4,99	1,49	14,72	11,98	12,60	13,33	17,02	19,61	21,46	25,10
2003	3,24	4,32	4,86	3,95	5,88	2,52	4,22	6,84	4,46	4,35	0,83	2,85
2004	3,14	1,40	1,31	1,65	1,38	2,32	5,66	1,08	1,92	2,38	3,36	2,38
2005	1,56	1,89	0,94	1,55	3,35	3,18	1,73	3,05	2,23	1,98	1,09	1,64
2006	2,87	1,17	1,48	1,98	3,38	6,35	1,43	2,83	1,73	2,24	1,03	1,40
2007	1,50	1,40	1,58	3,99	1,06	1,40	6,73	0,82	2,63	4,37	6,03	2,55
2008	1,52	1,03	2,56	0,96	1,10	3,89	1,36	3,01	3,05	3,82	0,90	1,63
2009	1,54	0,55	1,25	2,18	3,48	1,05	1,92	1,59	2,17	3,54	2,55	1,25

Tabella 402: *Stazione di Anghiari (AR): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	1,49	0,35	0,65	0,13	0,35	0,54	0,60	0,99	0,43	0,15	0,53	0,12
1994	0,60	0,68	0,04	0,30	0,35	0,42	0,30	0,57	0,34	0,35	0,38	0,06
1995	1,20	0,10	0,18	0,26	0,39	1,17	1,18	0,99	1,01	0,69	0,10	0,07
1996	0,54	0,42	0,22	0,23	0,19	0,03	0,03	0,20	0,23	0,42	0,03	0,31
1997	0,28	0,30	0,26	0,58	0,23	0,11	0,11	0,22	0,39	0,62	0,17	0,11
1998	0,09	0,54	0,49	0,31	0,42	0,12	0,16	0,48	0,14	0,21	1,10	0,21
1999	0,33	0,45	0,22	0,15	0,17	0,10	0,26	0,04	0,04	0,26	0,08	0,76
2000	0,25	0,41	0,07	0,02	0,11	0,08	0,07	0,22	0,04	0,31	0,19	0,46
2001	0,53	0,23	0,02	0,01	0,01	0,04	0,08	0,08	0,18	0,66	0,37	0,87
2002	0,46	0,42	1,75	1,57	1,35	1,17	1,18	0,99	1,01	1,12	1,14	1,45
2003	1,18	0,72	0,25	0,57	0,15	0,25	0,01	0,24	0,06	0,19	0,10	0,34
2004	0,11	0,58	0,43	0,38	0,07	0,07	0,01	0,05	0,15	2,31	0,02	0,13
2005	0,62	0,06	0,46	0,03	0,18	0,14	0,31	0,25	0,24	0,66	0,29	0,01
2006	0,38	0,05	0,25	0,32	0,32	0,05	0,19	0,17	0,00	0,18	0,67	0,07

2007	0,69	0,45	0,19	0,33	0,03	0,35	0,57	0,15	0,15	0,07	0,01	0,24
2008	0,64	0,36	0,03	0,37	0,07	0,19	0,22	0,15	0,22	0,26	0,27	0,33
2009	0,36	0,38	0,09	0,13	0,05	0,39	0,06	0,02	0,06	0,05	0,42	0,15

Tabella 403: *Stazione di Anghiari (AR): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	31	16	0	0	0	0	10	31	15	0	0	24
1994	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
1995	1	0	0	0	8	5	0	0	0	0	0	0
1996	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
1997	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0
2001	25	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	6	31	30	31	31	30	31	30	31
2004	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	2
2005	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Tabella 404: *Stazione di Anghiari (AR): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	31	16	0	0	0	0	10	31	15	0	0	24
1994	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
1995	1	0	0	0	8	5	0	0	0	0	0	0
1996	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
1998	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0
2001	25	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	6	31	30	31	31	30	31	30	31
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2005	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	31	28	31	30	31	30	0	0	0	1	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	9	31	5	0

Tabella 405: *Stazione di Anghiari (AR): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	31	16	0	0	0	0	10	31	15	0	0	24
1994	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
1995	1	0	0	0	8	5	0	0	0	0	0	0
1996	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
1997	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	17	0
1999	12	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	25	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	6	31	30	31	31	30	31	30	31
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2005	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Tabella 406: *Stazione di Anghiari (AR): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili.*

Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	31	16	0	0	0	0	10	31	15	0	0	24
1994	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
1995	1	0	0	0	8	5	0	0	0	0	0	0
1996	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
1997	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0
2001	25	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	6	31	30	31	31	30	31	30	31
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2005	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Tabella 407: *Stazione di Anghiari (AR): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili.*
Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili

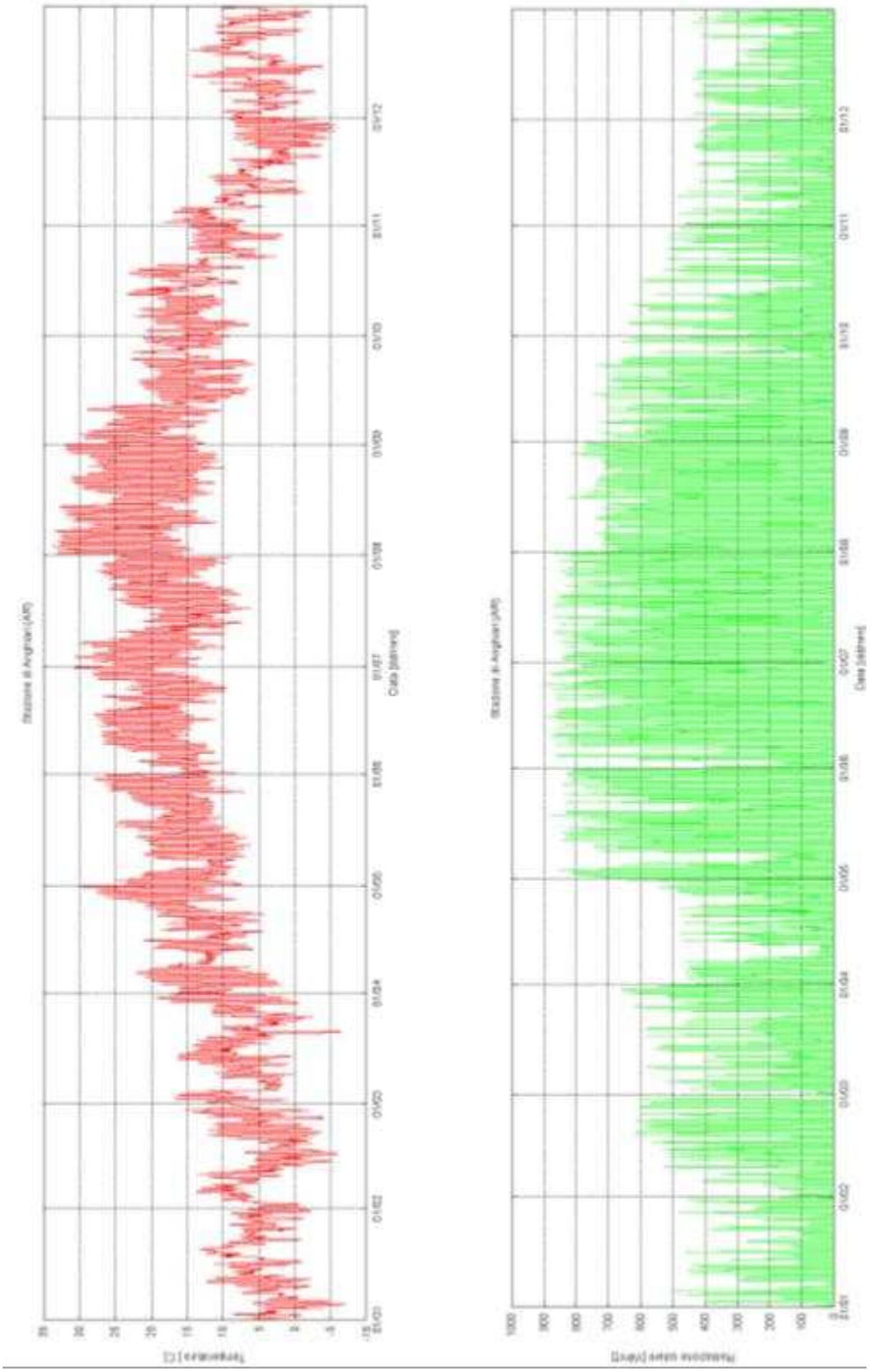

Figura 88: *Anno caratteristico per la stazione di Anghiari (AR): temperatura e radiazione solare*

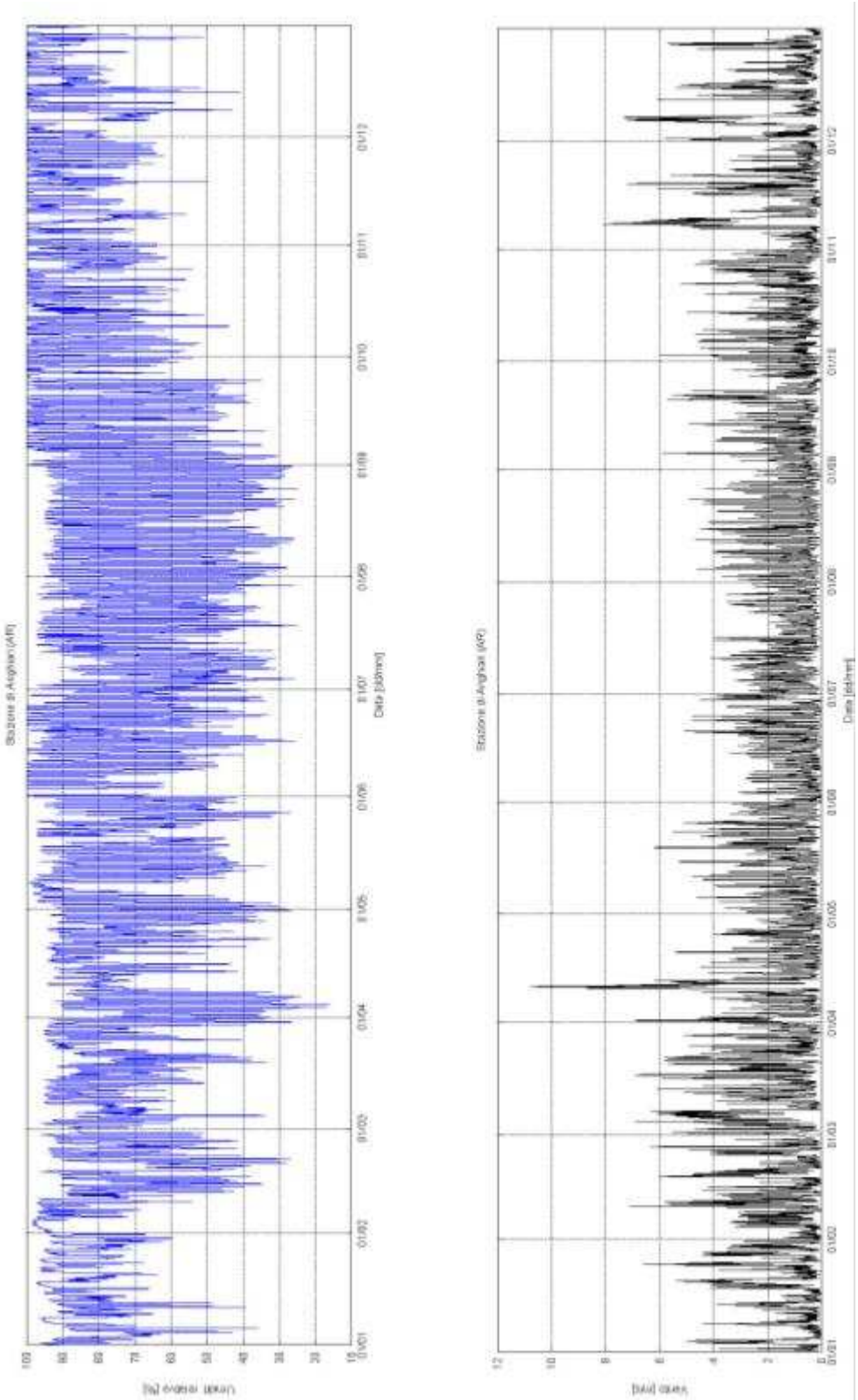

Figura 89: *Anno caratteristico per la stazione di Anghiari (AR): umidità relativa e velocità del vento.*

7.3. Provincia di Firenze

Nota: per il parametro radiazione solare è stata utilizzata la serie storica relativa alla stazione di Artimino (PO), poiché nella stazione di Firenze città questo parametro non era presente all'interno dei dati registrati.

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2004	Maggio	2007	Settembre	2006
Febbraio	2006	Giugno	2008	Ottobre	2004
Marzo	2006	Luglio	2007	Novembre	2008
Aprile	2001	Agosto	2006	Dicembre	2003

Tabella 408: *Stazione di Firenze (FI): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
Minima	-3,3	0,0	12,0	0,0
Media	15,8	166,6	62,5	1,3
massima	38,5	924,0	97,0	5,7
percentile 1	-0,3	0,0	18,0	0,2
percentile 2	1,1	0,0	21,5	0,2
percentile 5	3,3	0,0	27,0	0,3
percentile 50	15,5	3,0	65,0	1,0
percentile 95	29,9	718,0	89,0	2,9
percentile 98	33,0	814,0	91,5	3,4
percentile 99	34,6	843,1	93,5	3,7

Tabella 409: *Stazione di Firenze (FI): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	14,79	14,85	18,71	17,69	16,03	15,97	3,19	2,11	2,56	2,03	0,75	2,83
2001	4,21	2,85	4,39	3,17	1,48	2,15	1,72	2,66	4,39	3,65	1,71	3,29
2002	3,37	4,93	2,66	1,00	1,90	1,58	3,22	3,88	2,74	1,82	3,61	2,74
2003	0,76	6,21	2,08	2,11	3,35	5,86	3,96	7,17	2,23	3,26	2,13	0,73
2004	2,42	1,64	2,47	1,49	5,09	2,42	1,45	1,67	1,86	2,41	1,87	1,92
2005	2,96	6,86	2,34	2,09	1,19	1,61	1,30	3,96	1,24	2,66	2,37	2,94
2006	2,76	1,25	2,47	1,54	1,41	2,34	4,01	4,73	2,55	2,36	1,26	2,70
2007	5,05	5,60	1,11	5,51	1,22	1,74	0,92	3,79	1,56	2,45	2,83	2,22
2008	3,82	1,62	1,42	1,06	1,40	1,94	1,69	1,61	4,59	2,13	0,59	1,76
2009	2,26	1,91	1,94	2,32	2,87	2,18	0,98	4,19	3,35	3,20	1,73	1,75

Tabella 410: *Stazione di Firenze (FI): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	5,47	6,43	9,14	0,03	19,58	16,67	23,35	22,04	16,54	6,88	4,23	4,03
2001	5,43	5,50	7,04	0,00	17,78	17,69	23,10	23,91	14,98	10,42	5,37	4,29
2002	6,71	4,58	13,74	28,00	1,48	0,11	0,00	0,51	3,89	8,72	13,33	9,39
2003	5,76	9,15	15,76	0,00	20,87	18,06	24,68	22,72	16,28	8,92	6,03	3,74
2004	6,72	3,41	10,27	0,00	18,68	17,46	25,03	21,40	16,01	5,01	5,07	3,12
2005	4,98	4,97	10,98	0,00	20,62	17,12	23,13	19,75	14,34	7,92	5,57	3,54
2006	7,56	5,83	8,48	0,00	19,75	16,36	23,06	18,78	16,24	11,35	4,60	2,54
2007	4,63	5,74	9,92	0,00	18,84	14,49	25,58	19,88	16,91	11,75	6,17	2,91
2008	6,37	5,65	7,51	0,00	15,91	14,06	23,23	23,04	14,61	7,01	5,64	3,38

2009	5,47	6,02	10,39	0,00	22,23	14,42	25,58	24,75	16,41	10,70	4,24	3,51

Tabella 411: *Stazione di Firenze (FI): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	19,81	15,58	17,04	16,76	14,42	12,90	2,17	1,58	0,85	3,43	4,46	3,86
2001	2,61	0,88	4,91	1,88	2,49	1,40	2,16	2,34	2,65	2,60	2,22	3,34
2002	1,16	2,98	3,95	0,71	3,21	0,61	4,00	5,16	3,33	1,52	1,16	1,99
2003	1,52	5,57	3,76	2,83	2,53	1,44	2,02	3,75	3,85	3,48	1,16	3,66
2004	1,07	2,68	1,92	1,54	1,24	1,66	3,15	1,48	2,12	2,99	2,31	1,65
2005	2,00	3,47	1,09	1,09	2,16	2,30	0,75	1,42	2,94	1,95	1,26	1,21
2006	2,83	0,76	0,97	1,64	1,25	5,09	1,93	1,69	0,67	2,35	1,44	1,33
2007	2,40	2,27	1,51	6,03	0,73	1,93	2,88	1,86	1,95	4,85	5,84	3,49
2008	2,08	0,74	4,08	3,34	2,27	6,06	3,09	1,59	1,93	1,88	0,82	3,44
2009	1,21	1,37	1,27	3,07	2,76	2,94	1,29	1,83	1,22	1,50	3,10	2,44

Tabella 412: *Stazione di Firenze (FI): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	1,21	1,24	1,35	1,38	1,30	1,34	1,46	1,34	1,30	1,15	1,16	1,32
2001	1,21	1,24	0,01	0,03	0,04	0,12	0,02	0,04	0,13	0,26	0,22	0,17
2002	0,33	0,15	0,02	0,07	0,05	0,09	0,05	0,12	0,09	0,09	0,14	0,10
2003	0,31	0,47	0,03	0,23	0,00	0,02	0,10	0,18	0,06	0,42	0,00	0,05
2004	0,01	0,17	0,09	0,08	0,15	0,20	0,08	0,02	0,06	0,19	0,15	0,07
2005	0,06	0,12	0,25	0,12	0,09	0,15	0,03	0,19	0,11	0,23	0,21	0,06
2006	0,03	0,07	0,05	0,15	0,02	0,20	0,02	0,03	0,01	0,01	0,17	0,06
2007	0,16	0,11	0,19	0,00	0,07	0,07	0,01	0,10	0,06	0,29	0,17	0,03
2008	0,13	0,10	0,08	0,08	0,16	0,30	0,02	0,11	0,05	0,04	0,08	0,01
2009	0,20	0,14	0,03	0,06	0,02	0,03	0,06	0,03	0,23	0,11	0,10	0,04

Tabella 413: *Stazione di Firenze (FI): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	31	28	31	30	31	30	23	0	0	0	0	0

Tabella 414: *Stazione di Firenze (FI): temperatura -numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
2002	0	0	0	29	31	30	31	31	30	31	30	31
2007	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 415: *Stazione di Firenze (FI): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	31	28	31	30	31	30	23	0	0	0	0	0

Tabella 416: *Stazione di Firenze (FI): umidità relativa -numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2001	31	28	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 417: *Stazione di Firenze (FI): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

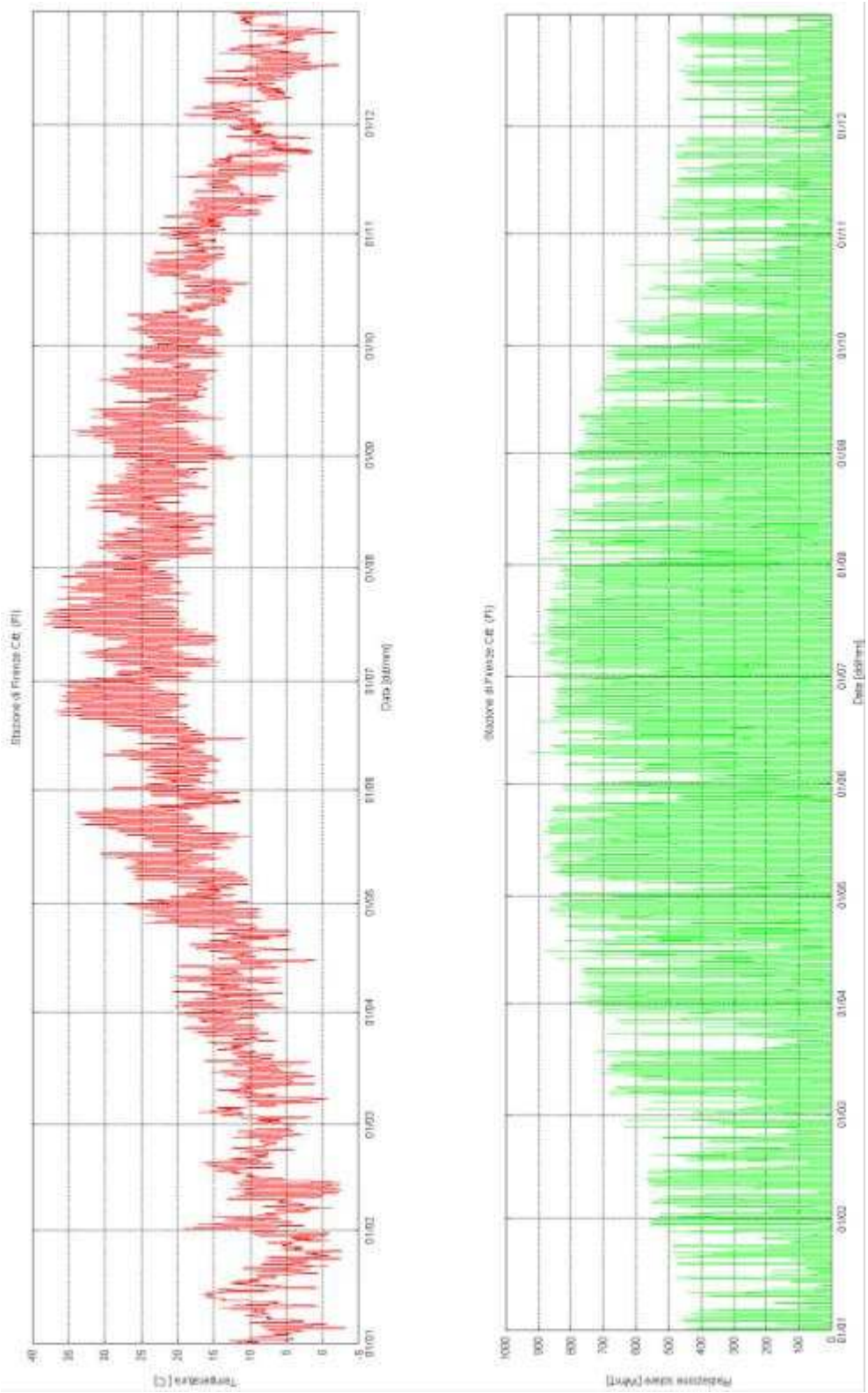

Figura 90: *Anno caratteristico per la stazione di Firenze (FI): temperatura e radiazione solare*

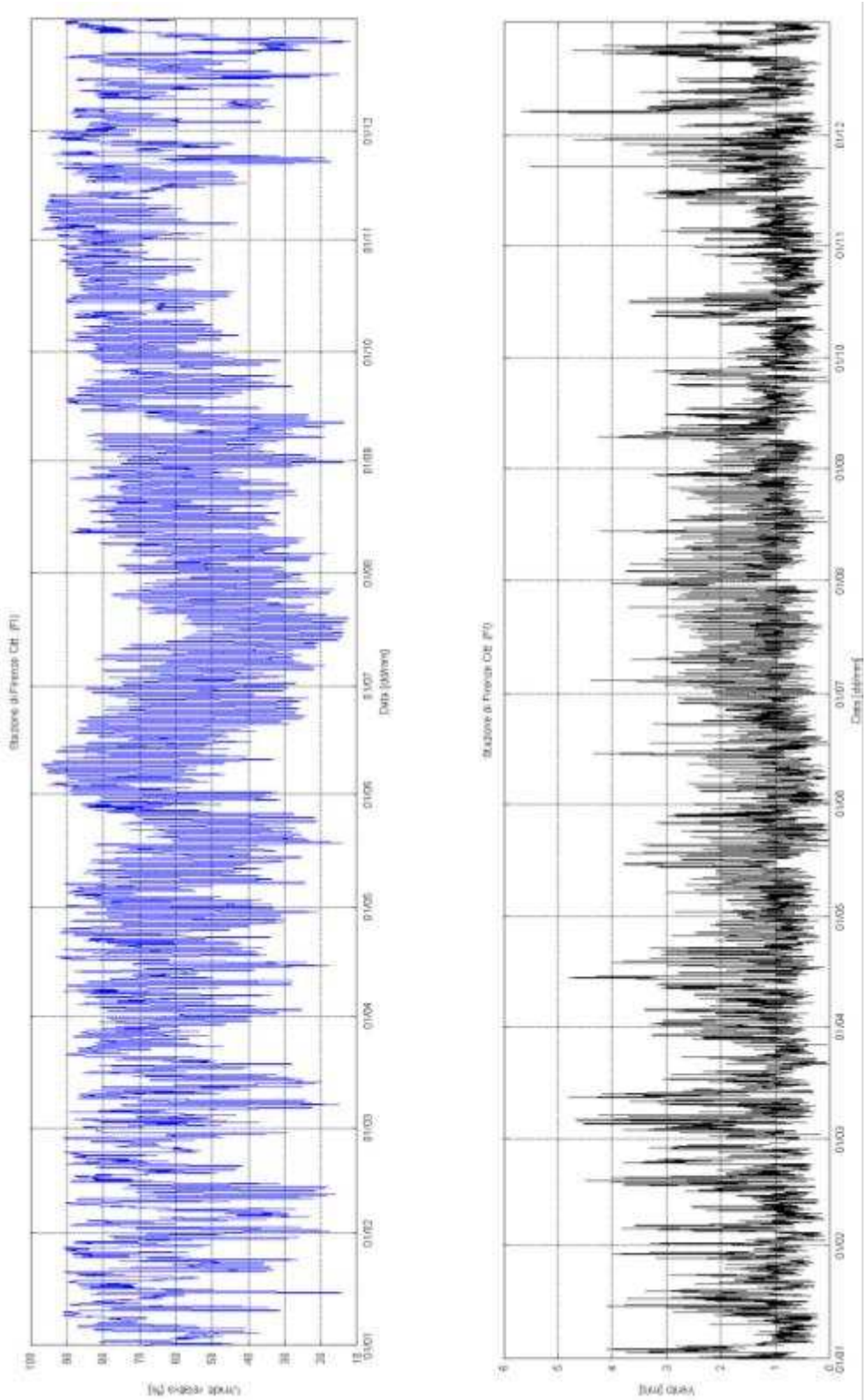

Figura 91: *Anno caratteristico per la stazione di Firenze (FI): umidità relativa e velocità del vento.*

7.4. Provincia di Grosseto

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2009	Maggio	2007	Settembre	1993
Febbraio	2000	Giugno	1992	Ottobre	1992
Marzo	2000	Luglio	1998	Novembre	2008
Aprile	2000	Agosto	1996	Dicembre	1992

Tabella 418: *Stazione di Rispescia (GR): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura	Radiazione	Umidità	Velocità vento
minima	-4,1	0,0	14,0	0,0
media	15,8	155,7	76,2	1,6
massima	35,2	892,0	100,0	8,7
percentile 1	2,0	0,0	28,0	0,0
percentile 2	3,0	0,0	33,0	0,1
percentile 5	4,5	0,0	41,0	0,2
percentile 50	15,4	2,0	79,0	1,3
percentile 95	28,5	699,1	100,0	4,0
percentile 98	30,7	798,9	100,0	4,9
percentile 99	31,9	825,4	100,0	5,7

Tabella 419: *Stazione di Rispescia (GR): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1989	14,23	13,18	16,95	16,86	17,22	19,66	3,55	0,70	2,10	4,31	1,93	1,95
1990	1,85	4,83	1,45	1,08	1,06	0,94	1,48	1,82	1,70	3,68	1,08	2,46
1991	1,73	2,13	3,27	3,24	8,35	2,27	1,54	1,79	2,95	2,58	2,05	4,58
1992	2,07	0,69	1,09	0,90	2,08	2,02	2,73	2,20	1,83	1,40	2,32	1,00
1993	1,91	3,28	3,39	1,02	1,11	1,53	3,16	1,67	0,79	1,43	2,68	2,12
1994	1,38	0,80	1,98	2,19	0,75	0,97	4,00	3,72	2,46	1,02	1,89	1,22
1995	2,26	3,03	2,28	1,78	2,53	2,69	2,67	3,24	2,96	0,98	1,61	1,52
1996	3,01	2,74	2,58	0,89	2,38	0,52	2,65	3,06	4,94	3,34	1,82	2,04
1997	2,52	2,26	1,93	2,98	0,72	0,85	3,03	1,33	2,05	2,00	0,86	1,48
1998	1,52	1,75	1,59	1,24	0,90	1,06	0,95	1,82	1,06	2,03	3,47	2,97
1999	1,13	3,03	1,19	1,00	2,16	1,40	1,46	1,28	2,90	1,38	1,60	1,20
2000	2,82	1,70	1,44	1,85	3,26	2,00	2,87	1,21	1,31	1,66	2,08	3,79
2001	2,97	1,49	5,02	1,75	1,85	0,94	1,08	1,79	3,25	4,04	1,11	3,30
2002	2,87	3,26	2,61	1,41	1,45	3,19	19,32	16,01	17,75	17,64	15,87	13,35
2003	0,82	4,44	1,60	2,18	4,00	6,04	5,00	7,25	1,67	1,63	2,85	1,12
2004	1,51	1,96	1,99	0,84	4,07	0,81	1,19	0,98	1,57	3,36	1,48	2,19
2005	4,03	4,87	2,47	1,36	1,78	1,51	1,19	4,54	1,41	2,40	1,59	2,02
2006	3,08	1,14	1,48	1,94	0,68	2,32	4,54	4,01	1,04	1,76	1,89	2,31
2007	3,75	3,32	0,94	3,74	1,14	0,82	1,93	2,89	1,42	1,75	2,09	1,98
2008	2,78	0,77	0,96	1,16	1,48	1,47	1,73	1,46	4,18	2,00	0,83	1,66
2009	1,96	2,16	0,81	2,35	2,55	1,02	1,59	1,93	2,32	2,48	2,29	1,28

Tabella 420: *Stazione di Rispescia (GR): temperatura - parametro di Finkelstein- Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1989	12,28	7,91	6,76	6,07	3,21	5,89	15,75	19,03	10,02	10,39	5,77	6,12

1990	4,75	6,26	8,70	11,27	20,76	18,84	17,58	18,29	12,58	6,39	5,20	6,13
1991	4,56	4,53	6,89	10,90	16,79	18,51	18,70	19,61	9,86	9,72	5,07	6,07
1992	4,25	5,94	6,98	10,43	20,50	16,14	17,80	20,03	12,35	5,04	5,10	5,13
1993	4,23	8,21	10,11	9,33	20,47	17,97	18,07	18,38	10,72	6,04	4,67	4,58
1994	3,92	4,98	9,30	9,10	18,15	16,81	17,71	18,16	9,02	8,77	3,58	3,09
1995	3,55	4,41	9,30	9,43	17,79	17,74	17,77	14,83	9,58	10,42	4,35	4,81
1996	4,09	5,23	6,27	8,93	19,24	17,04	17,00	13,87	5,21	5,41	7,63	12,74
1997	8,54	7,32	6,76	6,07	3,21	17,80	17,74	17,12	12,42	8,95	5,02	4,19
1998	3,26	5,76	9,20	10,33	17,53	18,37	18,38	17,51	10,25	7,61	4,53	4,25
1999	3,33	4,94	7,21	8,17	17,57	17,44	16,13	15,96	10,08	7,36	3,97	7,90
2000	4,62	2,47	2,17	2,53	6,15	9,28	17,06	17,19	11,22	5,95	4,42	6,10
2001	3,23	5,84	6,24	10,57	17,21	18,91	18,80	19,83	11,20	10,35	5,71	5,92
2002	5,05	5,12	9,56	11,10	18,98	16,48	0,00	6,55	6,62	11,00	13,09	17,39
2003	7,46	12,37	18,08	13,80	19,73	20,31	19,48	18,48	12,25	7,52	4,50	5,25
2004	3,87	2,90	7,14	9,33	17,63	18,17	18,29	17,45	11,12	6,25	3,43	5,63
2005	3,75	4,73	8,60	9,53	18,70	18,14	17,90	15,25	9,75	6,78	4,60	3,42
2006	4,54	4,48	5,82	10,83	19,95	16,24	18,00	16,48	10,98	9,71	4,48	3,13
2007	3,32	5,69	7,18	12,07	18,76	16,87	18,74	17,09	12,22	9,53	5,57	4,61
2008	4,41	6,41	7,05	11,00	16,05	16,24	19,25	19,83	10,91	7,04	3,78	6,10
2009	4,03	4,76	7,23	7,10	18,60	15,67	17,74	16,87	10,98	10,55	4,29	5,16

Tabella 421: *Stazione di Rispescia (GR): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1989	22,04	18,24	21,70	19,76	17,57	15,83	2,13	1,64	2,52	1,05	1,50	1,07
1990	1,79	3,13	0,78	1,22	2,11	1,44	1,36	1,28	1,51	1,86	1,24	1,02
1991	1,33	1,30	1,69	1,38	2,96	2,66	0,97	1,32	4,48	1,14	1,59	3,21
1992	1,64	1,70	2,11	1,52	1,88	0,95	2,80	1,89	1,30	0,78	2,72	1,30
1993	2,11	5,52	2,33	0,64	2,13	3,07	1,68	2,41	1,31	1,75	1,67	2,01
1994	2,22	2,05	1,35	2,46	4,47	3,66	6,88	3,99	2,54	6,88	0,99	1,31
1995	7,21	1,92	5,93	3,33	1,70	1,59	1,22	3,27	2,84	1,21	3,26	4,49
1996	2,22	1,29	0,86	1,77	4,28	1,28	2,66	3,95	4,66	2,60	2,66	3,10
1997	4,05	2,66	1,86	2,04	1,23	4,58	4,61	1,96	1,21	0,60	4,36	3,67
1998	3,02	2,58	0,81	3,17	4,09	2,71	4,21	1,01	1,58	3,38	1,10	2,75
1999	3,22	1,20	2,49	3,93	5,33	1,09	2,55	3,34	2,84	2,92	3,59	2,94
2000	2,05	1,30	4,30	4,70	3,74	1,48	1,93	5,00	2,94	1,55	2,70	2,71
2001	1,97	1,80	2,14	2,59	1,04	2,52	1,72	2,65	2,29	1,54	3,78	6,50
2002	2,30	2,97	2,67	1,73	2,14	2,02	17,78	18,51	17,56	23,17	19,47	18,74
2003	2,46	6,55	4,15	5,27	5,11	3,39	1,97	5,91	3,89	2,65	1,10	4,19
2004	2,29	2,53	1,80	1,63	1,56	2,07	3,30	1,95	2,55	1,90	2,18	0,99
2005	1,48	3,10	1,23	1,37	1,99	2,17	1,26	2,39	2,21	1,60	0,91	1,40
2006	3,34	1,42	1,16	1,64	2,48	5,46	2,62	1,77	0,77	0,98	1,02	0,99
2007	2,06	1,77	0,90	2,33	0,73	1,44	1,55	0,81	3,20	3,91	5,71	4,38
2008	1,52	0,64	2,36	0,83	1,75	3,56	1,44	1,12	2,39	0,95	0,72	2,60
2009	1,30	1,28	0,97	1,10	3,65	2,76	2,13	1,04	1,89	2,47	2,79	1,37

Tabella 422: *Stazione di Rispescia (GR): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1989	1,70	1,70	1,69	2,09	1,58	1,53	0,26	9,45	0,41	0,49	0,39	0,04
1990	0,61	0,45	0,28	0,50	0,15	0,02	0,00	9,69	0,23	0,17	0,19	0,24

1991	0,06	0,26	0,05	0,74	0,33	0,31	0,56	184,35	0,20	0,06	0,14	0,35
1992	0,21	0,39	0,21	0,24	0,15	0,01	0,35	9,53	0,28	0,14	0,68	0,01
1993	0,27	0,40	0,07	0,80	0,36	0,22	0,28	9,48	0,06	0,01	0,20	0,51
1994	0,13	0,32	0,60	0,56	0,19	0,28	0,30	9,45	0,03	0,19	0,90	0,57
1995	0,14	0,53	0,03	0,88	0,16	0,26	0,20	9,33	0,23	0,63	0,01	0,25
1996	0,22	0,06	0,24	0,81	0,27	0,24	0,20	9,28	0,57	0,43	0,02	0,30
1997	0,32	0,40	0,05	0,33	0,20	0,32	0,44	9,40	0,33	0,28	0,33	0,35
1998	0,31	0,19	0,13	0,32	0,23	0,26	0,18	9,68	0,03	0,32	0,25	0,35
1999	0,30	0,22	0,32	0,28	0,19	0,57	0,69	10,25	0,49	0,63	0,75	0,08
2000	0,08	0,10	0,28	0,11	0,18	0,27	0,97	10,14	0,75	0,50	1,24	0,39
2001	1,17	0,37	1,59	6,34	1,18	0,99	0,58	10,05	0,44	0,13	0,87	1,24
2002	0,01	0,27	0,45	0,04	0,25	0,39	1,58	8,24	1,48	1,46	1,63	1,84
2003	0,70	0,70	0,29	0,57	0,19	0,11	0,33	10,18	0,40	0,75	0,19	0,48
2004	0,25	0,08	0,01	0,37	0,22	0,08	0,01	9,79	0,19	0,04	0,04	0,06
2005	0,23	0,30	0,20	0,08	0,01	0,08	0,12	9,59	0,32	0,38	0,04	0,13
2006	0,31	0,19	0,58	0,38	0,06	0,01	0,10	9,82	0,23	0,10	0,39	0,08
2007	0,41	0,13	0,31	0,71	0,03	0,07	0,00	9,86	0,23	0,25	0,19	0,01
2008	0,18	0,16	0,38	0,14	0,00	0,35	0,06	9,72	0,20	0,00	0,03	0,09
2009	0,13	0,10	0,46	0,38	0,06	0,21	0,10	9,64	0,19	0,04	0,27	0,25

Tabella 423: *Stazione di Rispescia (GR): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1989	31	28	31	30	31	30	27	0	0	0	1	0
1991	0	0	0	0	0	0	1	0	8	0	0	0
1993	0	2	1	0	0	1	17	0	0	0	0	0
1995	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	15	31	31	30	31	30	31

Tabella 424: *Stazione di Rispescia (GR): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1989	31	28	31	30	31	30	27	0	0	0	1	0
1991	0	0	0	0	0	0	1	0	8	0	0	0
1993	0	2	1	0	0	1	17	0	0	0	0	0
1995	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1997	0	1	28	30	31	4	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	15	31	31	30	31	30	31

Tabella 425: *Stazione di Rispescia (GR): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1989	31	28	31	30	31	30	27	0	0	0	1	0
1991	0	0	0	0	0	0	1	0	8	0	0	0
1993	0	2	1	0	0	1	17	0	0	0	0	0
1995	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	15	31	31	30	31	30	31

Tabella 426: *Stazione di Rispescia (GR): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1989	31	28	31	30	31	30	27	0	0	0	1	0
1991	0	0	0	0	0	0	1	0	8	0	0	0
1993	0	2	1	0	0	1	17	0	0	0	0	0
1995	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	15	31	31	30	31	30	31

Tabella 427: *Stazione di Rispescia (GR): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

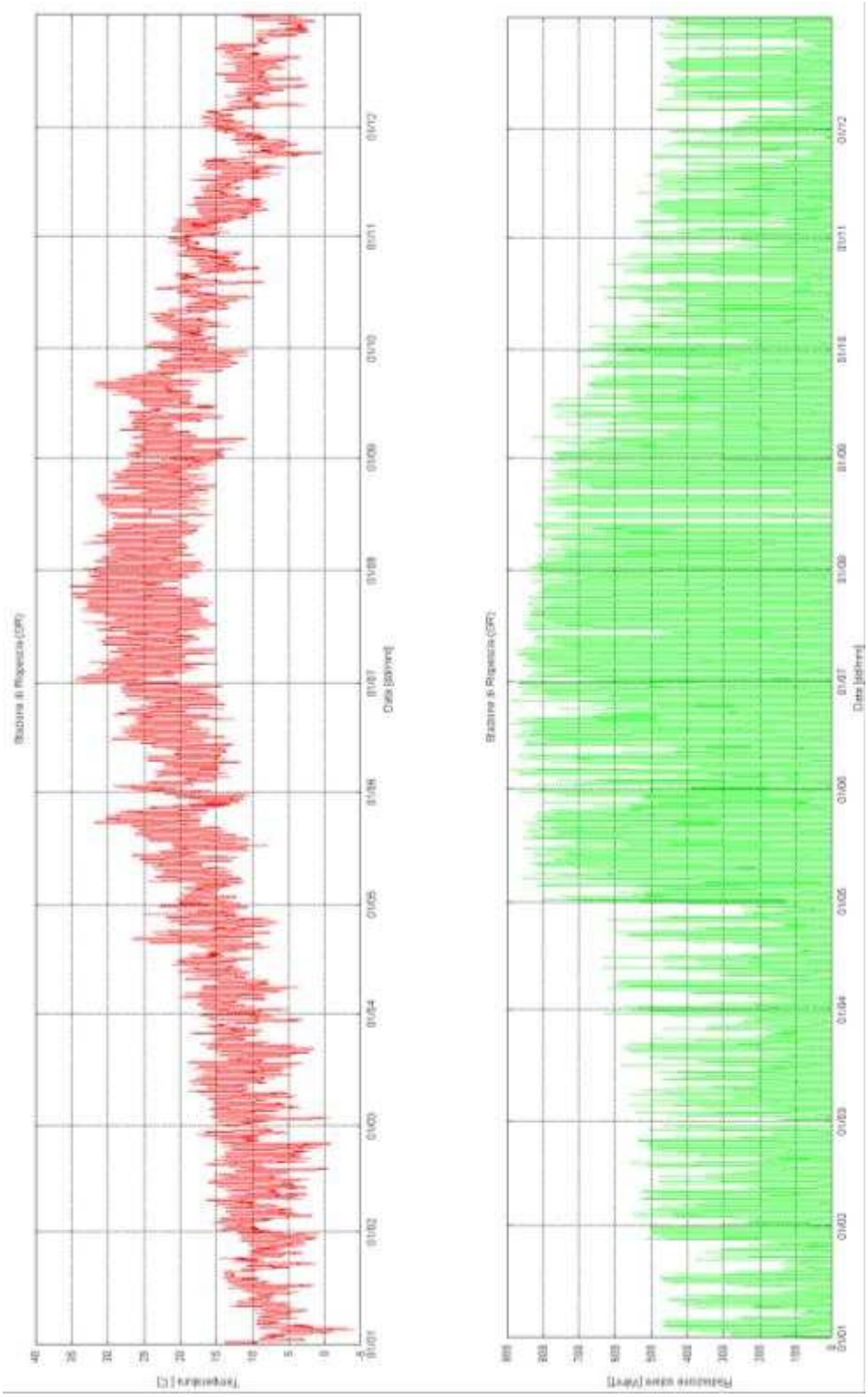

Figura 92: *Anno caratteristico per la stazione di Rispescia (GR): temperatura e radiazione solare*

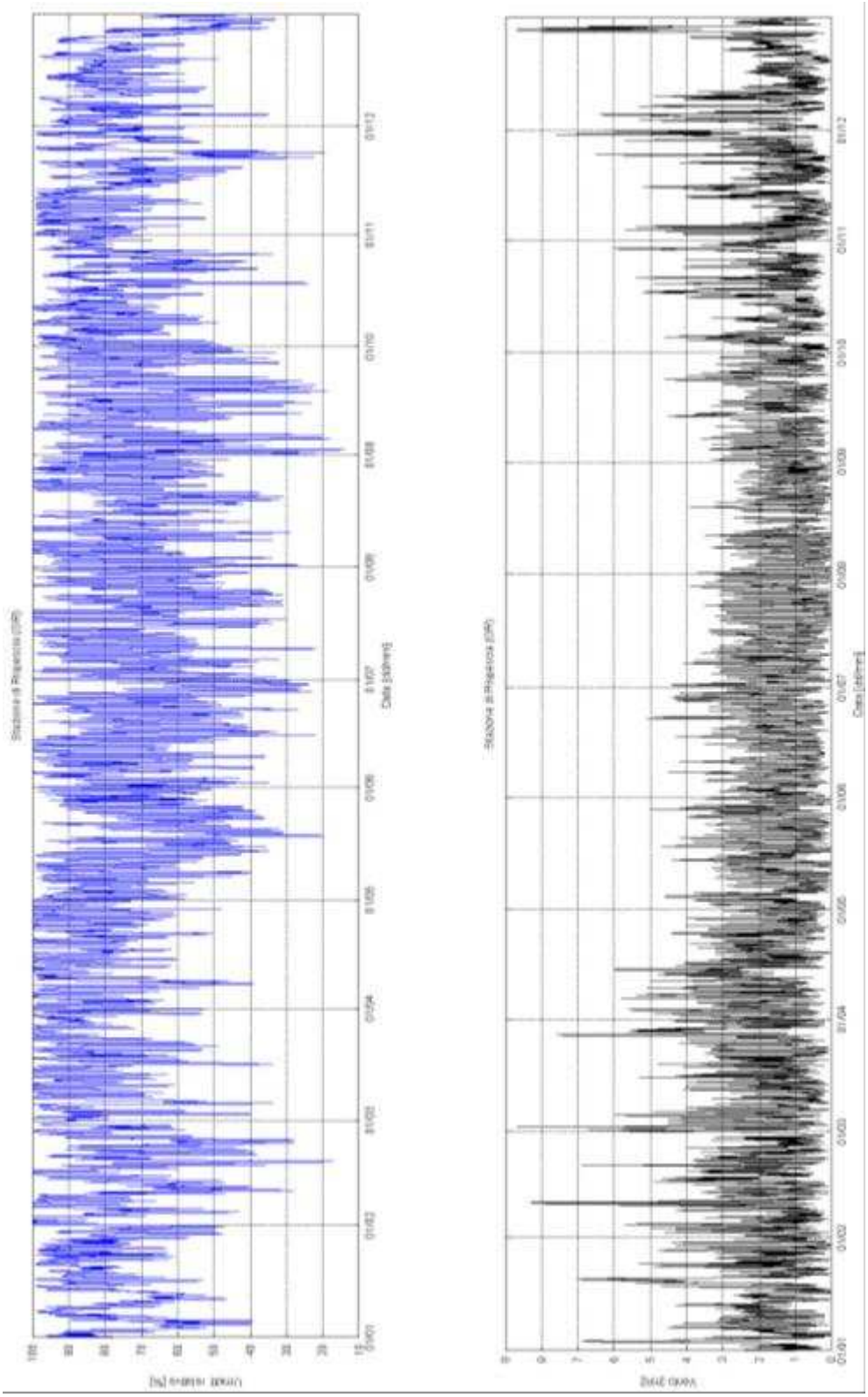

Figura 93: *Anno caratteristico per la stazione di Rispescia(GR): umidità relativa e velocità del vento.*

7.5. Provincia di Livorno

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	1998	Maggio	2008	Settembre	1997
Febbraio	2006	Giugno	2005	Ottobre	2004
Marzo	2008	Luglio	2004	Novembre	2008
Aprile	1995	Agosto	2005	Dicembre	1996

Tabella 428: *Stazione di Collesalvetti(LI): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-6,5	0,0	0,0	0,0
media	14,9	163,7	78,0	1,6
massima	33,8	936,0	100,0	9,4
percentile 1	-2,4	0,0	23,5	0,0
percentile 2	-0,5	0,0	29,0	0,1
percentile 5	2,2	0,0	37,0	0,3
percentile 50	14,5	2,0	84,0	1,2
percentile 95	28,5	695,0	100,0	3,9
percentile 98	30,3	795,5	100,0	4,8
percentile 99	31,2	832,0	100,0	5,6

Tabella 429: *Stazione di Collesalvetti (LI): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1994	1,08	1,80	2,10	3,28	3,29	2,58	2,09	2,93	0,78	2,61	4,34	10,93
1995	12,39	12,63	6,33	2,81	4,97	3,55	1,08	4,00	3,69	1,27	2,97	0,96
1996	1,56	2,65	2,94	0,96	3,54	1,17	3,40	3,98	5,41	3,71	1,26	2,12
1997	1,60	2,29	1,94	4,21	1,65	1,53	4,98	2,29	1,24	2,38	1,30	1,43
1998	0,94	1,37	3,52	1,84	3,82	1,80	2,17	1,63	1,47	3,57	4,43	5,21
1999	3,39	2,99	1,77	2,00	1,79	1,69	2,24	1,18	2,83	0,84	2,58	1,23
2000	2,05	1,98	19,02	1,73	3,93	2,17	3,04	1,04	1,60	1,80	1,61	3,75
2001	3,84	2,12	6,98	1,04	3,97	1,04	1,51	3,48	1,87	4,76	1,39	2,34
2002	3,59	4,71	3,27	1,67	1,64	2,45	1,40	2,21	1,23	1,67	4,94	3,37
2003	0,95	6,78	4,52	2,42	5,18	5,13	5,27	8,87	2,17	1,72	2,45	1,01
2004	1,54	4,00	1,16	1,11	2,85	1,57	0,71	2,04	2,27	4,90	1,59	2,81
2005	1,79	4,33	2,81	0,83	2,41	2,00	1,55	1,52	1,92	2,62	1,77	1,06
2006	2,03	1,15	1,14	2,00	1,46	2,89	4,97	3,45	2,25	3,60	3,45	4,14
2007	5,70	2,89	1,43	3,32	1,32	0,88	1,74	2,75	0,96	1,26	3,00	2,98
2008	2,60	1,22	1,06	1,54	1,20	0,93	1,19	1,44	4,08	2,06	0,83	1,90
2009	1,94	1,66	1,78	2,87	2,48	1,26	1,38	3,83	3,03	2,66	2,28	1,43

Tabella 430: *Stazione di Collesalvetti (LI): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1994	4,81	3,78	7,49	9,31	12,54	10,96	9,96	14,32	8,88	6,42	3,57	14,70
1995	15,93	11,05	19,07	7,71	10,55	11,66	9,18	13,95	8,85	6,05	4,97	5,82
1996	5,75	4,46	4,52	8,48	13,58	11,96	9,18	17,15	8,05	5,13	4,54	4,98
1997	3,93	4,28	8,58	11,25	14,09	10,72	9,76	16,76	12,75	5,07	5,94	5,37
1998	5,01	4,56	9,29	10,04	15,25	14,16	10,43	18,27	11,01	5,26	4,95	5,15
1999	4,54	5,68	8,78	9,51	14,06	14,52	10,37	16,47	11,35	7,10	4,86	6,80
2000	5,92	5,75	6,93	8,54	14,96	12,69	9,79	18,17	12,32	4,51	6,14	6,72

2001	5,56	5,74	5,00	12,51	13,99	14,19	9,72	19,02	10,36	5,29	5,00	4,06
2002	3,93	3,89	9,00	11,41	13,85	13,49	9,43	16,31	10,32	6,03	6,37	6,76
2003	5,06	8,51	11,07	13,14	16,22	15,52	11,21	20,05	13,03	5,42	6,54	5,84
2004	6,61	4,18	7,03	11,28	15,06	13,66	10,85	18,63	12,25	3,42	5,24	4,34
2005	5,25	4,31	7,91	12,41	17,45	14,76	11,24	18,31	10,45	4,61	4,97	5,61
2006	6,21	5,39	6,28	12,58	16,84	14,22	10,69	18,05	11,73	7,68	4,24	3,72
2007	5,17	4,75	7,17	16,21	15,29	11,92	11,89	18,98	14,58	9,86	5,53	3,19
2008	7,75	6,59	6,49	13,65	13,51	12,92	10,95	20,63	11,71	5,22	5,10	6,05
2009	5,18	6,36	8,17	10,91	17,35	12,62	11,47	20,47	11,35	7,42	4,27	5,79

Tabella 431: *Stazione di Collesalvetti (LI): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1994	1,03	1,50	2,84	1,83	1,90	1,75	2,42	0,89	1,89	1,89	3,83	24,62
1995	24,61	20,61	8,66	3,50	3,68	3,10	3,72	4,55	2,80	2,33	0,97	2,77
1996	2,59	0,92	1,42	2,60	5,56	0,99	1,88	1,49	1,18	1,83	1,60	1,15
1997	1,44	1,23	2,11	4,76	2,27	1,25	2,04	1,47	0,96	3,67	1,90	9,39
1998	4,41	5,79	3,90	3,04	0,79	2,16	2,29	4,48	3,94	1,66	2,63	1,55
1999	1,13	4,44	10,01	2,34	2,71	1,04	1,32	1,77	1,02	2,13	1,25	1,36
2000	1,54	0,79	22,71	1,76	1,48	1,10	2,23	1,32	1,56	1,39	1,15	1,83
2001	1,01	1,68	2,76	2,25	1,01	3,14	1,38	2,65	1,36	2,08	3,05	3,42
2002	0,75	2,76	1,38	1,53	1,52	1,12	3,97	5,10	2,10	1,62	1,53	2,32
2003	0,66	3,69	0,90	3,81	1,43	1,70	1,19	2,81	1,88	4,80	1,43	1,74
2004	0,76	2,43	2,64	2,79	1,42	1,16	2,79	2,60	1,05	2,58	2,17	1,15
2005	1,45	2,65	1,77	1,47	0,96	0,86	1,32	0,78	2,03	3,20	1,99	1,18
2006	1,13	0,95	1,26	1,37	0,86	1,69	1,14	0,92	1,51	1,21	1,74	1,34
2007	2,68	3,82	2,62	1,19	2,02	7,09	2,21	2,10	1,51	5,32	4,26	1,79
2008	1,62	1,11	2,28	1,20	1,12	2,02	2,17	1,49	1,34	1,18	1,06	2,35
2009	1,23	2,14	2,10	1,43	1,54	1,89	1,41	1,30	1,39	1,28	3,94	2,87

Tabella 432: *Stazione di Collesalvetti (LI): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1994	1,52	1,58	1,78	1,67	1,42	1,42	1,49	1,43	1,48	1,49	1,65	1,72
1995	1,52	1,58	0,66	0,08	0,09	0,02	0,06	0,04	0,13	0,31	0,11	0,17
1996	0,33	0,52	0,25	0,09	0,08	0,18	0,14	0,00	0,01	0,08	0,29	0,03
1997	0,19	0,03	0,11	0,01	0,27	0,20	0,11	0,08	0,00	0,59	0,04	0,21
1998	0,05	0,14	0,16	0,66	0,01	0,02	0,01	0,19	0,20	0,19	0,03	0,25
1999	0,02	0,22	0,28	0,05	0,05	0,03	0,17	0,13	0,15	0,13	0,08	0,15
2000	0,06	0,44	1,78	0,05	0,05	0,03	0,25	0,12	0,14	0,07	0,20	0,06
2001	0,48	0,02	0,09	0,08	0,11	0,27	0,00	0,12	0,03	0,34	0,20	0,17
2002	0,65	0,25	0,27	0,02	0,04	0,05	0,11	0,16	0,28	0,11	0,14	0,23
2003	0,24	0,31	0,17	0,54	0,10	0,13	0,09	0,18	0,14	0,86	0,05	0,09
2004	0,18	0,14	0,07	0,01	0,21	0,01	0,04	0,01	0,06	0,02	0,11	0,01
2005	0,11	0,27	0,40	0,22	0,04	0,05	0,03	0,04	0,15	0,23	0,18	0,02
2006	0,12	0,09	0,30	0,18	0,08	0,06	0,14	0,19	0,01	0,05	0,45	0,10
2007	0,25	0,13	0,01	0,39	0,22	0,10	0,02	0,02	0,06	0,02	0,06	0,16
2008	0,17	0,09	0,06	1,01	0,01	0,17	0,26	0,18	0,19	0,34	0,09	0,25
2009	0,04	0,49	0,17	0,21	0,26	0,06	0,09	0,10	0,00	0,31	0,15	0,16

Tabella 433: *Stazione di Collesalvetti (LI): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1994	0	0	0	0	0	0	4	16	0	0	14	31
1995	31	28	29	0	6	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
2000	12	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	8	0	0	0	0	3	0	1	0	0
2008	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 434: *Stazione di Collesalvetti (LI): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1994	0	0	0	0	0	0	4	21	0	0	14	31
1995	31	28	29	0	6	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
2000	12	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
2008	7	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 435: *Stazione di Collesalvetti (LI): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1994	0	0	0	0	0	0	4	16	0	0	14	31
1995	31	28	29	0	6	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
2000	12	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	4	0	1	0	1	0	0
2008	7	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 436: *Stazione di Collesalvetti (LI): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1994	31	28	31	30	31	30	31	30	30	31	30	31
1995	31	28	29	0	6	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
2000	12	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
2008	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 437: *Stazione di Collesalvetti (LI): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

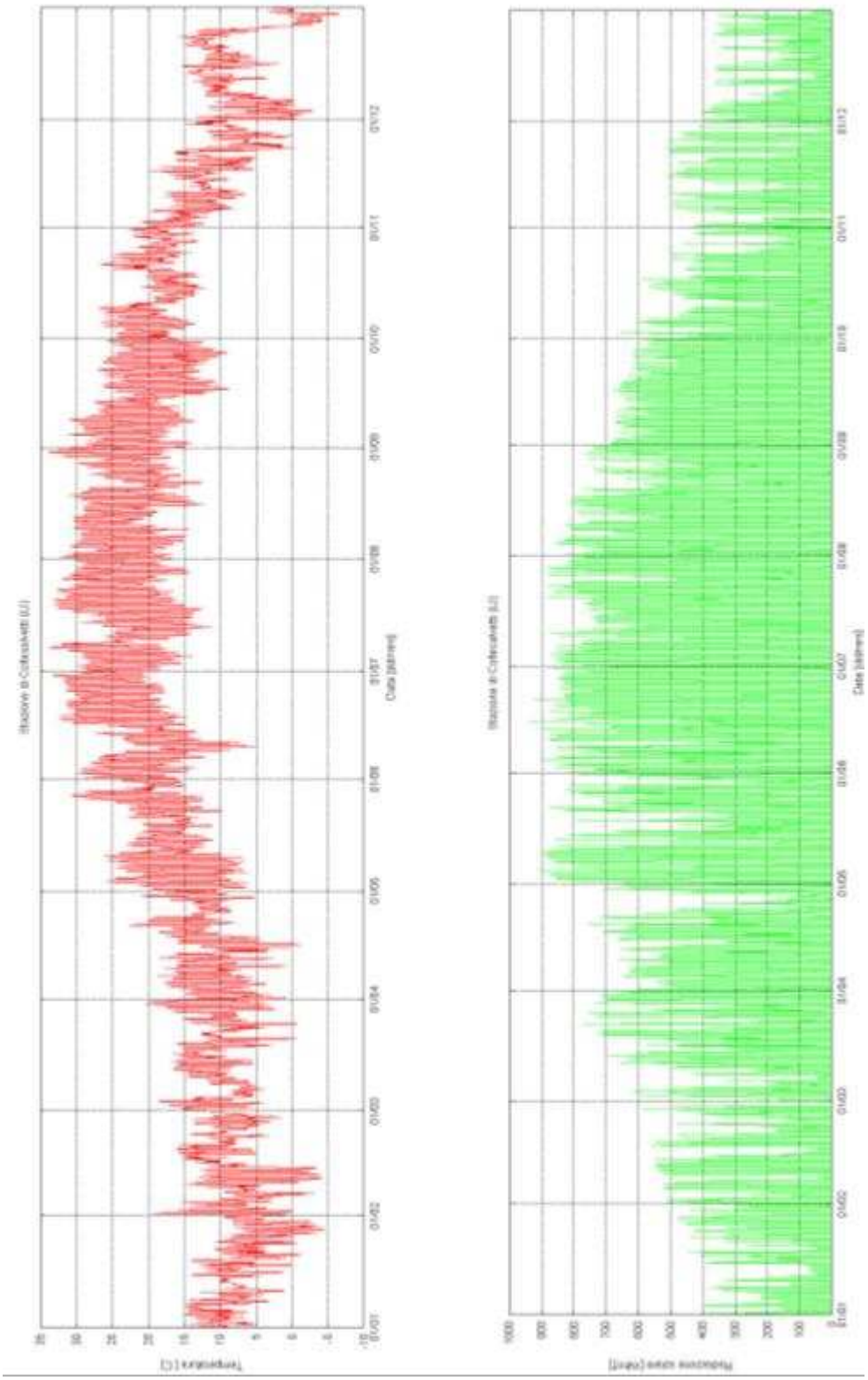

Figura 94: *Anno caratteristico per la stazione di Collesalvetti (LI)**:** temperatura e radiazione solare*

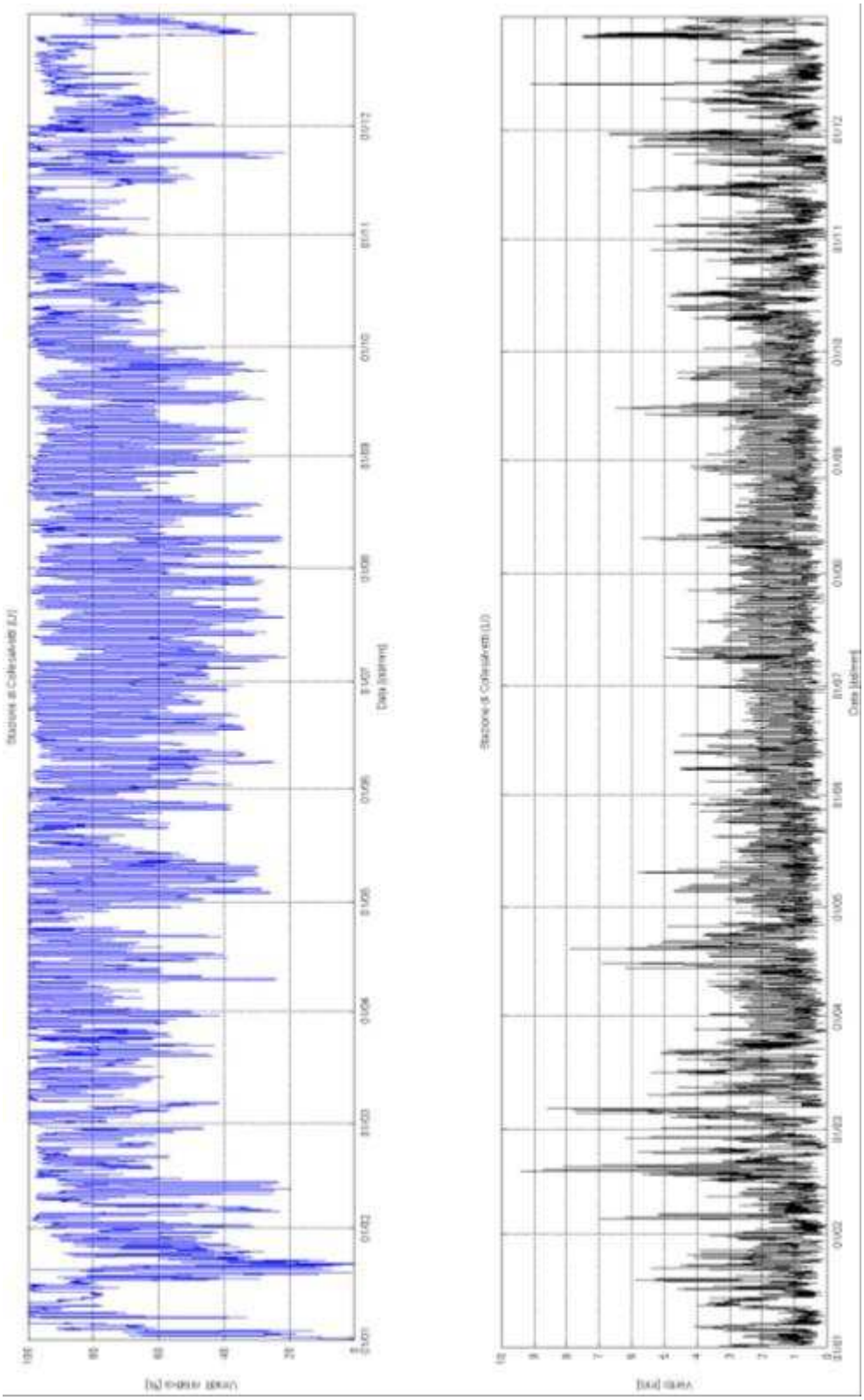

Figura 95: *Anno caratteristico per la stazione di Collesalvetti (LI)**:** umidità relativa e velocità del vento.*

7.6. Provincia di Lucca

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	1999	Maggio	1994	Settembre	2004
Febbraio	2009	Giugno	1994	Ottobre	2004
Marzo	2003	Luglio	2006	Novembre	2001
Aprile	1993	Agosto	1990	Dicembre	2003

Tabella 438: *Stazione di Lido di Camaiore (LU): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-6,5	0,0	10,0	0,0
media	14,9	153,0	77,9	0,8
massima	33,7	803,0	100,0	6,2
percentile 1	-2,0	0,0	22,0	0,0
percentile 2	-0,3	0,0	30,0	0,0
percentile 5	2,3	0,0	40,0	0,0
percentile 50	14,7	3,0	83,5	0,4
percentile 95	27,8	660,0	100,0	2,6
percentile 98	29,3	723,8	100,0	3,2
percentile 99	30,0	751,0	100,0	3,8

Tabella 439: *Stazione di Lido di Camaiore (LU): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1990	12,79	11,16	15,40	17,42	2,46	1,20	2,65	2,30	2,07	3,87	1,21	2,03
1991	2,63	1,96	3,32	1,86	6,15	2,81	2,13	2,73	5,04	10,28	2,29	3,52
1992	2,56	0,94	1,23	1,43	2,99	2,44	3,07	2,47	2,07	1,32	2,55	0,84
1993	2,02	2,81	2,78	0,69	1,17	2,25	4,05	1,68	1,10	1,59	2,26	2,12
1994	2,82	1,07	2,74	1,30	0,91	0,64	5,65	3,58	2,71	1,36	2,44	1,60
1995	1,57	2,78	1,88	1,13	2,63	3,63	3,89	2,19	2,21	0,61	2,19	0,87
1996	3,40	1,52	1,76	0,92	1,50	1,88	2,38	3,16	4,46	2,54	1,39	1,29
1997	2,06	3,09	1,48	2,12	1,61	1,40	2,11	0,94	1,56	1,73	1,07	1,07
1998	1,78	1,60	1,42	1,14	1,67	1,76	1,90	2,11	1,18	1,61	5,28	2,30
1999	1,32	1,68	0,92	1,29	2,07	2,43	2,10	1,49	2,80	0,80	3,21	0,83
2000	3,21	1,71	1,40	3,70	14,86	16,25	16,66	16,41	14,98	16,00	15,46	8,00
2001	3,81	2,13	5,00	0,86	2,14	0,70	0,98	1,51	3,40	3,18	2,05	0,97
2002	2,02	5,43	1,03	0,86	1,20	2,22	2,58	2,86	3,92	2,40	2,42	1,56
2003	3,59	5,91	2,56	1,53	2,24	3,46	16,66	5,44	2,19	2,73	1,64	0,69
2004	2,02	1,99	2,50	1,40	4,17	1,95	4,30	1,84	1,01	2,37	1,82	0,86
2005	3,69	5,08	2,96	1,79	0,99	1,74	2,05	4,78	1,30	2,28	1,92	2,03
2006	5,66	1,44	1,93	0,95	6,22	2,05	4,43	4,91	1,62	1,31	2,36	1,39
2007	12,79	11,16	15,40	17,42	14,86	16,25	16,66	16,41	14,98	16,00	15,46	8,00
2008	4,10	1,16	1,41	1,75	1,65	1,21	1,24	1,38	3,50	2,29	0,89	1,02
2009	1,62	0,83	1,22	4,22	3,51	2,08	1,61	3,74	3,23	1,59	3,15	0,90

Tabella 440: *Stazione di Lido di Camaiore (LU): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic

1990	9,40	10,09	9,24	7,79	22,02	15,56	18,29	16,35	10,18	5,17	4,93	3,57
1991	3,06	5,84	7,26	11,61	11,04	14,49	18,82	18,00	9,85	6,88	5,39	2,85
1992	2,42	5,33	5,68	10,88	15,04	9,90	17,16	17,32	10,72	4,07	5,43	3,32
1993	2,52	8,02	10,04	8,87	13,94	13,16	14,91	14,59	7,06	4,03	4,52	5,30
1994	3,22	4,82	9,10	10,33	12,74	12,53	18,20	17,06	7,51	7,00	2,52	3,72
1995	3,49	3,90	9,87	9,00	11,33	14,26	17,23	13,52	8,40	6,94	6,52	5,13
1996	3,54	6,35	7,21	9,87	12,73	12,68	15,13	16,90	9,28	6,84	4,95	3,54
1997	2,48	5,92	11,31	13,43	14,10	12,19	19,16	15,91	11,15	4,80	5,79	5,47
1998	5,65	5,16	9,44	8,07	14,49	16,01	19,50	15,66	8,99	4,39	3,88	4,36
1999	1,57	4,25	7,02	8,98	11,16	15,09	16,94	13,23	8,40	4,97	2,83	4,89
2000	2,06	4,01	6,35	4,21	6,48	6,57	3,42	8,10	7,11	9,67	14,33	12,81
2001	3,41	4,09	3,63	10,01	11,16	14,03	15,23	14,93	8,22	4,74	4,46	3,83
2002	2,71	4,40	9,51	9,18	11,23	13,79	15,26	12,66	7,22	4,12	6,44	5,93
2003	2,26	8,23	10,89	10,42	12,84	13,51	3,42	13,42	8,82	4,31	4,92	4,12
2004	2,74	4,40	6,40	8,77	12,52	13,16	16,40	14,29	9,16	3,00	3,96	3,99
2005	2,26	3,79	6,63	10,21	14,10	13,86	16,75	12,81	7,32	3,88	3,59	4,47
2006	2,81	3,78	5,86	10,24	6,95	13,43	15,10	11,68	7,94	4,58	3,55	2,74
2007	9,40	10,09	9,24	7,79	6,48	6,57	3,42	8,10	7,11	9,67	14,33	12,81
2008	3,66	3,92	5,10	8,81	11,04	14,13	18,87	17,74	8,73	5,16	4,19	3,74
2009	2,84	5,60	9,38	11,08	16,55	14,39	20,00	18,58	10,56	6,54	4,35	4,84

Tabella 441: *Stazione di Lido di Camaiore (LU): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	**Gen**	**Feb**	**Mar**	**Apr**	**Mag**	**Giu**	**Lug**	**Ago**	**Set**	**Ott**	**Nov**	**Dic**
1990	23,03	19,18	22,99	21,72	6,81	0,95	1,34	0,83	1,53	2,94	1,91	1,52
1991	2,55	2,96	2,21	2,35	3,26	2,08	3,21	2,93	3,04	2,08	5,06	2,27
1992	5,13	5,21	1,38	1,22	2,15	1,58	6,55	2,29	2,44	2,65	1,88	4,84
1993	3,24	1,44	1,33	5,61	10,36	1,14	2,10	1,02	1,51	2,17	3,61	14,32
1994	17,13	8,94	2,13	1,52	2,38	1,50	2,62	1,52	3,34	16,01	17,76	23,06
1995	5,20	2,22	7,01	7,49	2,99	4,43	11,33	7,84	11,38	1,37	3,49	2,60
1996	3,01	3,19	2,80	2,25	2,59	1,25	1,99	1,62	1,07	1,67	1,84	0,98
1997	3,72	2,74	1,28	2,22	1,95	1,40	1,81	1,98	1,09	1,20	1,86	1,29
1998	4,38	15,11	3,70	11,40	8,16	2,20	2,25	3,53	2,46	1,88	2,35	2,01
1999	1,44	2,46	1,64	1,96	2,05	3,92	5,67	2,05	1,46	1,78	2,40	1,70
2000	1,76	1,46	1,45	3,53	21,32	19,46	18,67	22,16	22,30	24,29	21,81	23,06
2001	2,37	1,99	2,58	1,50	2,41	2,47	1,60	1,00	1,63	2,32	0,87	2,00
2002	1,93	3,81	1,15	1,16	2,89	2,37	2,48	2,38	2,25	1,72	1,87	3,98
2003	1,96	3,21	0,58	1,89	1,94	4,14	18,67	0,80	1,20	1,74	2,73	0,80
2004	1,50	3,62	1,48	2,05	1,37	1,81	3,32	1,34	1,00	2,33	0,90	2,29
2005	1,07	1,68	2,01	1,75	2,38	1,30	1,86	1,79	2,28	2,00	1,59	2,23
2006	1,95	3,03	0,58	1,83	4,06	4,48	1,31	2,06	1,58	1,36	1,54	2,23
2007	23,03	19,18	22,99	21,72	21,32	19,46	18,67	22,16	22,30	24,29	21,81	23,06
2008	2,77	2,82	1,27	1,89	1,39	2,25	1,66	1,74	1,81	1,55	1,85	1,74
2009	2,43	2,09	0,63	1,31	2,33	0,72	1,55	1,50	1,80	1,51	2,47	2,75

Tabella 442: *Stazione di Lido di Camaiore (LU): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1990	0,57	0,70	0,92	1,04	0,22	0,01	0,06	0,04	0,08	0,16	0,49	0,98
1991	0,02	0,24	0,12	0,09	0,33	0,15	0,05	0,02	0,24	0,10	0,17	0,01
1992	0,02	0,03	0,17	0,25	0,08	0,17	0,02	0,05	0,11	0,50	0,09	0,11

1993	0,10	0,05	0,07	0,09	0,08	0,20	0,17	0,07	0,39	0,35	0,11	0,54
1994	0,16	0,12	0,03	0,24	0,08	0,03	0,10	0,10	0,32	0,03	0,22	0,23
1995	0,17	0,15	0,92	1,04	0,61	0,01	0,04	0,02	0,17	0,14	0,04	0,05
1996	0,29	0,20	0,14	0,19	0,10	0,04	0,04	0,05	0,04	0,01	0,29	0,19
1997	0,27	0,17	0,08	0,06	0,04	0,03	0,00	0,07	0,16	0,07	0,03	0,10
1998	0,01	0,28	0,17	0,13	0,31	0,23	0,26	0,24	0,18	0,17	0,20	0,49
1999	0,10	0,18	0,19	0,26	0,34	0,32	0,33	0,27	0,26	0,15	0,21	0,26
2000	0,43	0,50	0,49	0,40	0,96	1,04	1,01	0,90	0,80	0,68	0,60	0,64
2001	0,17	0,25	0,41	0,26	0,26	0,26	0,21	0,18	0,20	0,14	0,03	0,18
2002	0,17	0,09	0,06	0,11	0,35	0,22	0,07	0,09	0,21	0,09	0,26	0,15
2003	0,20	0,12	0,05	0,24	0,13	0,13	1,01	0,15	0,03	0,54	0,05	0,22
2004	0,23	0,32	0,01	0,10	0,40	0,07	0,05	0,11	0,11	0,01	0,13	0,11
2005	0,11	0,03	0,09	0,14	0,01	0,05	0,05	0,08	0,21	0,34	0,23	0,08
2006	0,01	0,04	0,06	0,09	0,46	0,11	0,03	0,13	0,12	0,20	0,22	0,26
2007	0,57	0,70	0,92	1,04	0,96	1,04	1,01	0,90	0,80	0,68	0,60	0,64
2008	0,01	0,13	0,19	0,11	0,06	0,11	0,03	0,10	0,10	0,10	0,14	0,24
2009	0,01	0,02	0,00	0,10	0,17	0,17	0,01	0,04	0,09	0,22	0,13	0,05

Tabella 443: *Stazione di Lido di Camaiore (LU): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1990	31	28	31	30	27	0	0	0	3	0	0	0
1991	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20	0	0
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
1995	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
1998	5	0	0	0	0	1	6	0	4	11	2	0
2000	0	5	0	29	31	30	31	31	30	31	30	31
2002	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	20	31	4	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
2007	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0

Tabella 444: *Stazione di Lido di Camaiore (LU): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1990	31	28	31	30	27	0	0	0	3	0	0	0
1991	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20	0	0
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
1995	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
1998	5	0	0	0	0	1	6	0	4	11	2	0
2000	0	5	0	29	31	30	31	31	30	31	30	31
2003	0	0	0	0	0	20	31	4	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
2007	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	11	8	0	0

2009	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0

Tabella 445: *Stazione di Lido di Camaiore (LU): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1990	31	28	31	30	27	0	0	0	3	0	0	0
1991	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20	0	0
1992	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
1993	14	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	31
1995	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
1998	5	0	0	0	0	1	6	0	4	11	2	0
2000	0	5	0	29	31	30	31	31	30	31	30	31
2003	0	0	0	0	0	20	31	4	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
2007	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0

Tabella 446: *Stazione di Lido di Camaiore (LU): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1990	31	28	31	30	27	0	0	0	3	0	0	9
1991	11	0	0	0	0	0	0	0	1	20	0	0
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
1995	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
1998	5	0	0	0	0	1	6	0	4	11	2	0
2000	0	5	0	29	31	30	31	31	30	31	30	31
2003	0	0	0	0	0	20	31	4	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
2007	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0

Tabella 447: *Stazione di Lido di Camaiore (LU): velocità del vento -numero di giorni interi non disponibili . Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

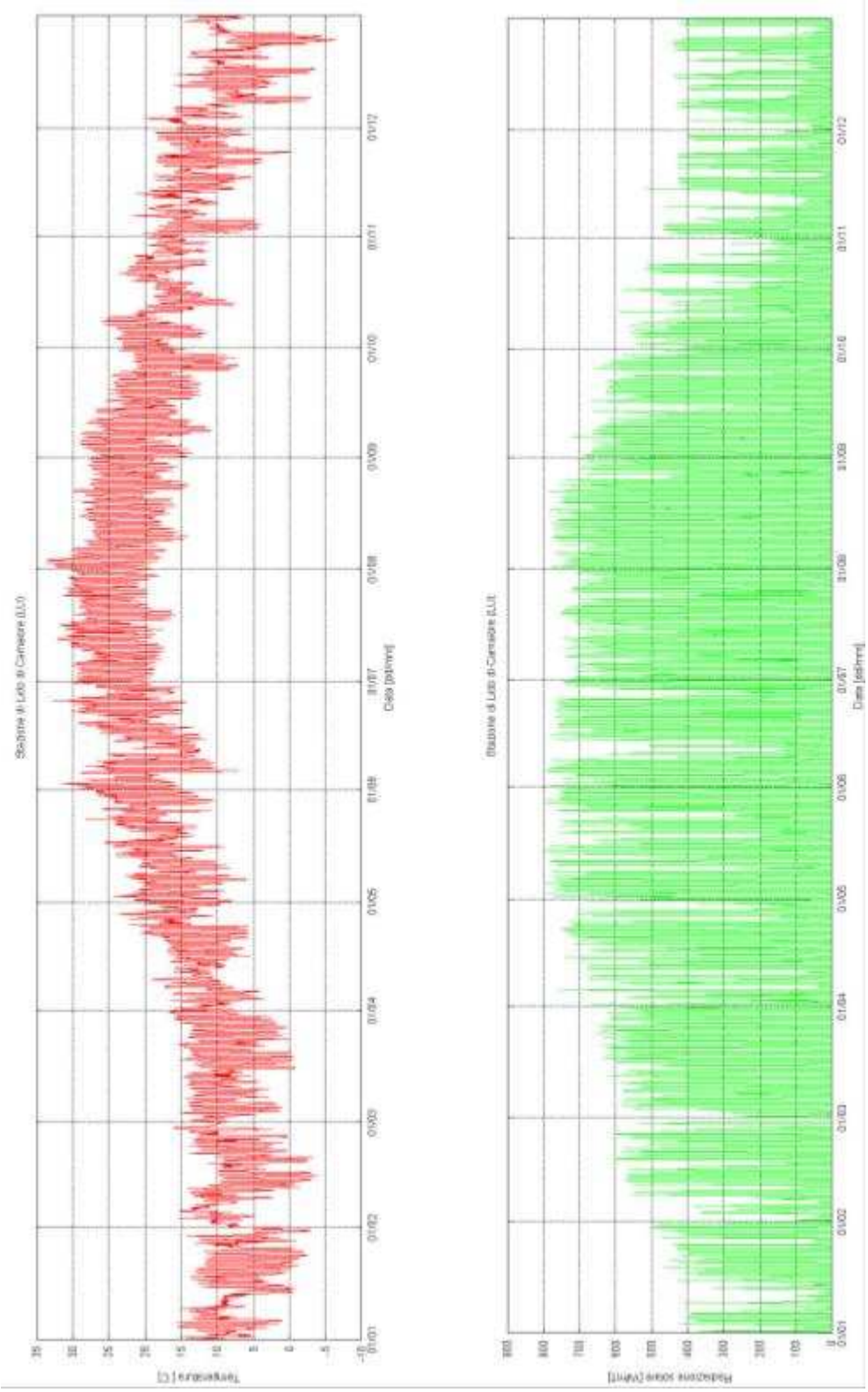

Figura 96: *Anno caratteristico per la stazione di Lido di Camaiore (LU): temperatura e radiazione solare*

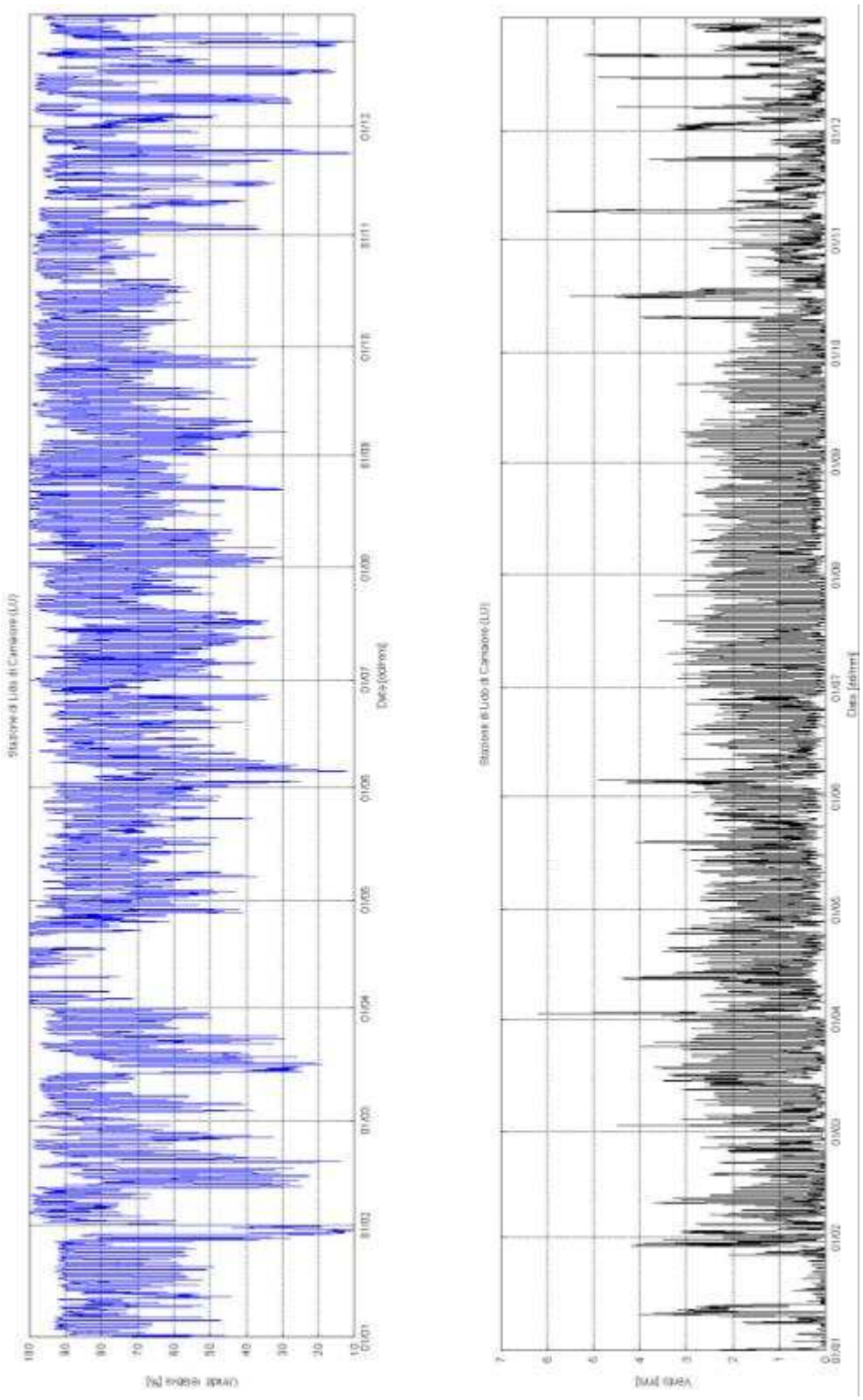

Figura 97: *Anno caratteristico per la stazione di Lido di Camaiore (LU): umidità relativa e velocità del vento.*

7.7. Provincia di Massa Carrara

Nota: per il parametro radiazione solare è stata utilizzata la serie storica relativa alla stazione di Lido di Camaiore (LU), poiché nella stazione di Carrara il suddetto parametro era presente all'interno dei dati registrati, ma di scarsa qualità.

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	1999	Maggio	2008	Settembre	1997
Febbraio	1993	Giugno	1997	Ottobre	2004
Marzo	2006	Luglio	1993	Novembre	2008
Aprile	2006	Agosto	1993	Dicembre	1999

Tabella 448: *Stazione di Carrara (MS): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
Minima	-0,9	0,0	9,0	0,0
Media	15,6	145,3	70,0	0,8
massima	34,7	819,6	100,0	5,5
percentile 1	2,2	0,0	17,0	0,0
percentile 2	3,1	0,0	23,0	0,0
percentile 5	4,8	0,0	32,0	0,0
percentile 50	15,3	1,1	73,5	0,4
percentile 95	26,9	637,0	95,0	2,6
percentile 98	29,0	687,0	99,0	3,1
percentile 99	30,7	719,0	100,0	3,5

Tabella 449: *Stazione di Carrara (MS): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	4,00	0,79	3,24	1,67	1,04	1,26	3,28	2,29	0,95	1,48	1,67	2,10
1994	2,22	1,94	2,55	1,66	2,76	2,49	2,46	1,85	1,39	2,71	2,12	1,16
1995	2,98	2,65	3,59	3,07	4,77	4,96	2,01	3,92	5,11	1,48	3,06	1,40
1996	1,51	5,28	4,11	2,02	4,59	2,67	5,95	5,19	5,41	2,27	1,11	2,57
1997	1,19	1,90	7,15	8,04	3,49	2,21	5,11	1,64	1,32	2,83	3,07	1,56
1998	0,71	2,15	1,33	1,16	1,03	0,50	1,02	1,74	0,91	1,69	5,45	1,85
1999	1,97	2,13	1,11	1,60	1,38	2,05	1,80	1,52	3,26	0,65	2,57	0,76
2000	2,22	2,26	17,40	11,89	11,19	17,36	17,75	15,89	15,77	19,70	15,97	13,34
2001	3,47	4,89	6,18	1,17	3,73	1,11	1,04	1,85	3,53	4,24	1,94	1,92
2002	1,06	4,77	3,09	1,61	2,69	4,08	1,86	2,45	1,64	1,98	3,97	1,68
2003	1,21	5,38	2,45	1,38	2,98	4,60	3,31	7,21	2,35	2,87	2,02	1,24
2004	1,73	1,56	2,76	1,61	3,81	1,74	1,59	1,28	1,99	2,50	1,62	1,34
2005	2,25	5,83	2,34	1,61	1,17	1,90	1,42	2,16	1,67	1,81	1,87	2,91
2006	4,66	1,40	2,01	1,06	1,37	1,44	6,22	3,35	2,59	2,72	3,43	2,85
2007	5,69	4,61	2,03	3,46	1,54	1,28	0,67	2,14	1,26	1,14	1,71	1,32
2008	3,56	1,33	1,05	1,37	1,32	1,63	1,26	1,91	2,94	2,67	1,08	1,24
2009	1,91	1,14	1,81	2,41	3,54	1,69	2,22	4,91	5,16	1,59	3,72	1,28

Tabella 450: *Stazione di Carrara (MS): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	2,70	8,10	10,38	9,48	14,00	13,62	16,74	15,38	8,31	4,55	4,76	5,16
1994	3,44	5,06	9,65	10,85	12,81	12,95	20,36	17,90	8,77	8,51	2,70	3,56

1995	3,80	4,24	10,13	9,45	11,39	14,63	19,29	14,35	10,03	8,11	6,87	4,91
1996	3,62	6,74	7,66	10,42	12,90	12,95	17,07	17,74	10,84	8,03	5,19	3,45
1997	2,74	6,37	11,84	13,92	14,16	12,58	21,62	16,69	12,94	5,87	5,83	5,30
1998	5,90	5,49	9,89	8,52	14,55	16,47	21,71	16,43	10,67	5,47	4,11	4,18
1999	1,71	4,59	7,54	9,22	11,23	15,55	18,97	14,06	9,91	5,85	3,10	4,74
2000	2,28	4,46	6,73	5,05	6,42	6,11	0,29	7,26	7,55	10,74	14,24	12,63
2001	3,49	4,22	3,61	10,33	11,27	14,49	17,13	15,77	9,49	5,54	4,73	3,74
2002	2,93	4,63	10,06	9,42	11,33	14,25	17,13	13,35	8,54	4,83	6,45	5,73
2003	2,47	8,22	11,45	10,75	12,90	13,78	0,29	14,26	10,25	5,04	5,03	3,98
2004	2,96	4,50	6,90	9,12	12,58	13,62	18,49	15,13	10,65	3,56	4,23	3,85
2005	2,47	4,20	7,16	10,35	14,16	14,32	18,74	13,64	8,65	4,77	3,86	4,28
2006	3,19	4,28	5,90	10,45	6,80	13,89	17,04	12,51	9,31	5,48	3,79	2,61
2007	9,46	10,10	8,68	7,95	6,42	6,11	0,29	7,26	7,55	10,74	14,24	12,63
2008	4,24	3,31	4,00	7,36	9,26	12,59	18,16	15,90	8,30	5,11	4,13	4,54
2009	2,57	4,84	8,02	9,72	14,26	12,65	19,26	16,51	10,32	7,93	4,59	4,67

Tabella 451: *Stazione di Carrara (MS): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	2,31	7,06	3,19	1,04	1,27	0,87	0,89	0,69	1,82	1,46	3,93	0,95
1994	1,81	0,81	4,27	3,59	3,38	1,59	1,67	3,48	5,09	0,79	3,66	3,45
1995	4,11	5,04	1,61	2,71	2,78	3,51	3,70	2,16	4,62	2,37	2,08	2,93
1996	1,89	1,74	0,77	1,93	5,04	1,72	2,15	2,78	3,43	3,00	2,00	1,98
1997	2,98	1,22	1,91	2,98	1,43	2,58	3,04	1,04	0,80	3,02	3,53	6,48
1998	5,98	2,83	0,92	1,86	1,64	0,80	1,71	0,79	1,15	1,12	3,18	1,28
1999	1,75	3,14	1,50	6,54	8,22	1,47	2,28	2,24	1,17	2,82	1,61	0,85
2000	1,27	0,84	19,60	19,23	21,62	21,89	17,72	21,38	16,31	20,71	21,41	22,62
2001	2,91	1,73	4,83	1,25	2,01	1,03	2,83	0,89	1,12	2,61	1,07	2,55
2002	1,21	3,62	2,55	0,58	2,51	2,38	2,49	1,66	1,96	0,75	1,33	3,09
2003	1,90	5,06	2,49	3,45	3,01	1,94	1,82	2,77	4,60	3,32	1,40	1,88
2004	1,32	3,10	1,92	1,43	1,64	1,53	3,74	1,85	3,59	1,54	3,23	1,41
2005	3,48	2,14	1,31	2,27	2,10	1,74	1,65	1,64	2,51	0,94	0,98	1,46
2006	1,84	1,05	0,64	1,76	2,38	4,86	3,26	1,25	1,01	2,43	1,24	2,14
2007	22,09	17,46	19,60	19,23	21,62	21,89	17,72	21,38	16,31	20,71	21,41	22,62
2008	1,78	1,41	1,72	1,49	1,91	0,68	2,16	2,33	3,59	2,19	1,50	1,69
2009	1,50	1,08	2,26	2,05	4,52	1,66	2,13	3,54	5,18	4,76	2,26	1,15

Tabella 452: *Stazione di Carrara (MS): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	0,10	0,07	0,09	0,11	0,11	0,22	0,18	0,06	0,41	0,40	0,06	0,59
1994	0,16	0,14	0,01	0,26	0,11	0,01	0,10	0,09	0,35	0,01	0,17	0,17
1995	0,17	0,13	0,90	1,02	0,58	0,01	0,03	0,02	0,20	0,09	0,09	0,00
1996	0,29	0,21	0,12	0,16	0,13	0,01	0,05	0,04	0,01	0,05	0,34	0,14
1997	0,27	0,15	0,06	0,04	0,07	0,05	0,00	0,07	0,13	0,03	0,02	0,05
1998	0,01	0,26	0,15	0,15	0,28	0,21	0,26	0,25	0,15	0,12	0,15	0,44
1999	0,10	0,17	0,17	0,24	0,31	0,30	0,32	0,28	0,24	0,11	0,16	0,21
2000	0,43	0,49	0,50	0,42	0,93	1,02	1,00	0,91	0,77	0,63	0,55	0,58
2001	0,17	0,27	0,43	0,28	0,29	0,28	0,22	0,17	0,23	0,09	0,02	0,23
2002	0,17	0,11	0,07	0,13	0,38	0,25	0,08	0,10	0,18	0,13	0,31	0,09
2003	0,20	0,13	0,07	0,26	0,15	0,11	1,00	0,15	0,00	0,58	0,10	0,28

2004	0,23	0,34	0,01	0,12	0,42	0,09	0,05	0,10	0,08	0,05	0,08	0,06
2005	0,11	0,02	0,07	0,16	0,02	0,03	0,05	0,09	0,18	0,30	0,18	0,02
2006	0,01	0,03	0,08	0,07	0,44	0,09	0,02	0,12	0,09	0,15	0,17	0,21
2007	0,57	0,68	0,90	1,02	0,93	1,02	1,00	0,91	0,77	0,63	0,55	0,58
2008	0,01	0,11	0,21	0,14	0,03	0,09	0,04	0,10	0,08	0,05	0,09	0,30
2009	0,01	0,00	0,02	0,08	0,14	0,14	0,02	0,04	0,06	0,18	0,18	0,00

Tabella 453: *Stazione di Carrara (MS): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	2
1994	10	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	1	0
1996	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
2000	0	5	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2001	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	12	7	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2007	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 454: *Stazione di Carrara (MS): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
1995	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
1998	5	0	0	0	0	1	6	0	4	11	2	0
2000	0	5	0	29	31	30	31	31	30	31	30	31
2003	0	0	0	0	0	20	31	4	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
2007	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	11	8	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0

Tabella 455: *Stazione di Carrara (MS): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	2
1994	10	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	1	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
2000	0	5	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2001	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2007	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tabella 456: *Stazione di Carrara (MS): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
1995	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
1998	5	0	0	0	0	1	6	0	4	11	2	0
2000	0	5	0	29	31	30	31	31	30	31	30	31
2003	0	0	0	0	0	20	31	4	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
2007	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0

Tabella 457: *Stazione di Carrara (MS): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

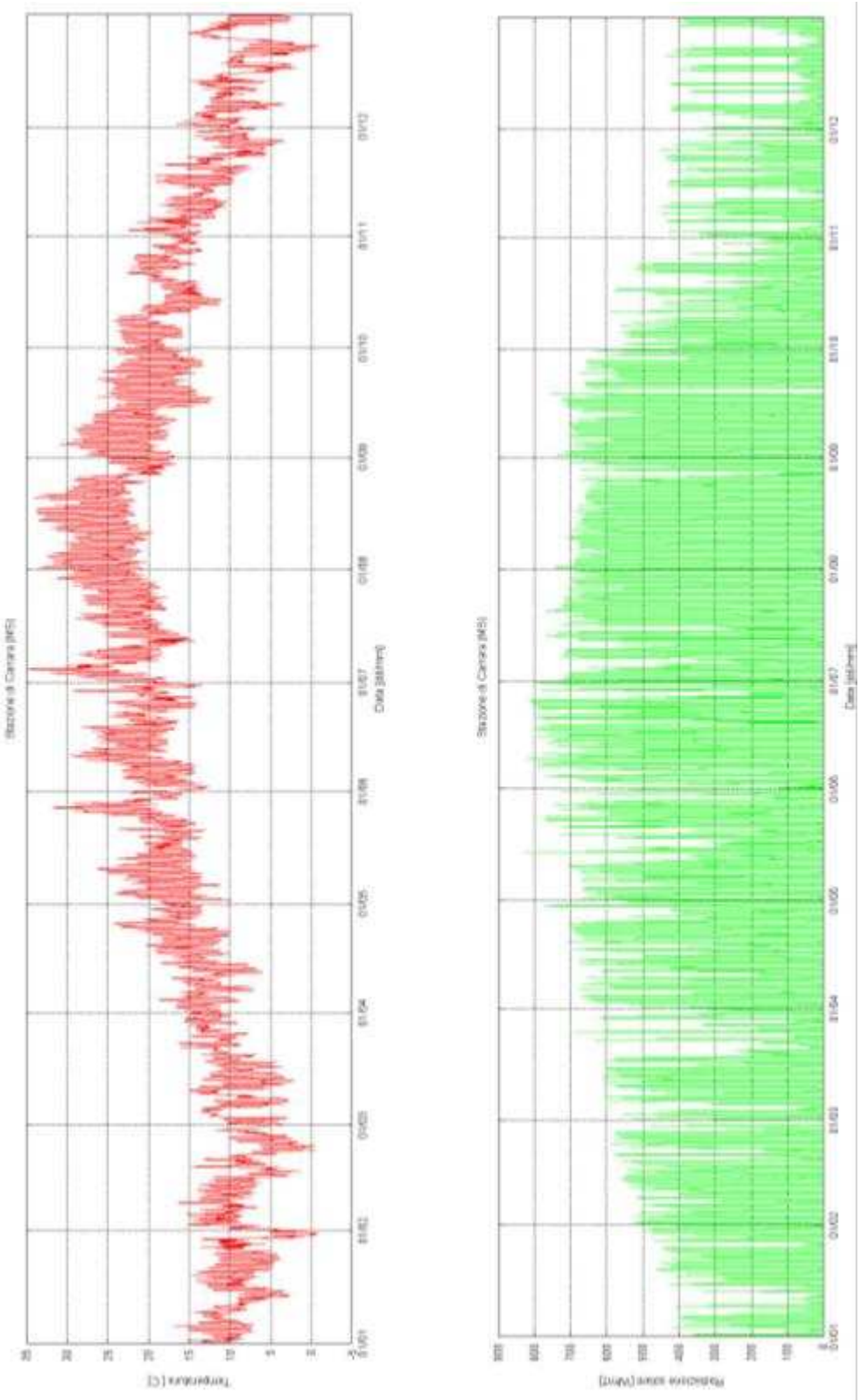

Figura 98: *Anno caratteristico per la stazione di Carrara (MS): temperatura e radiazione solare*

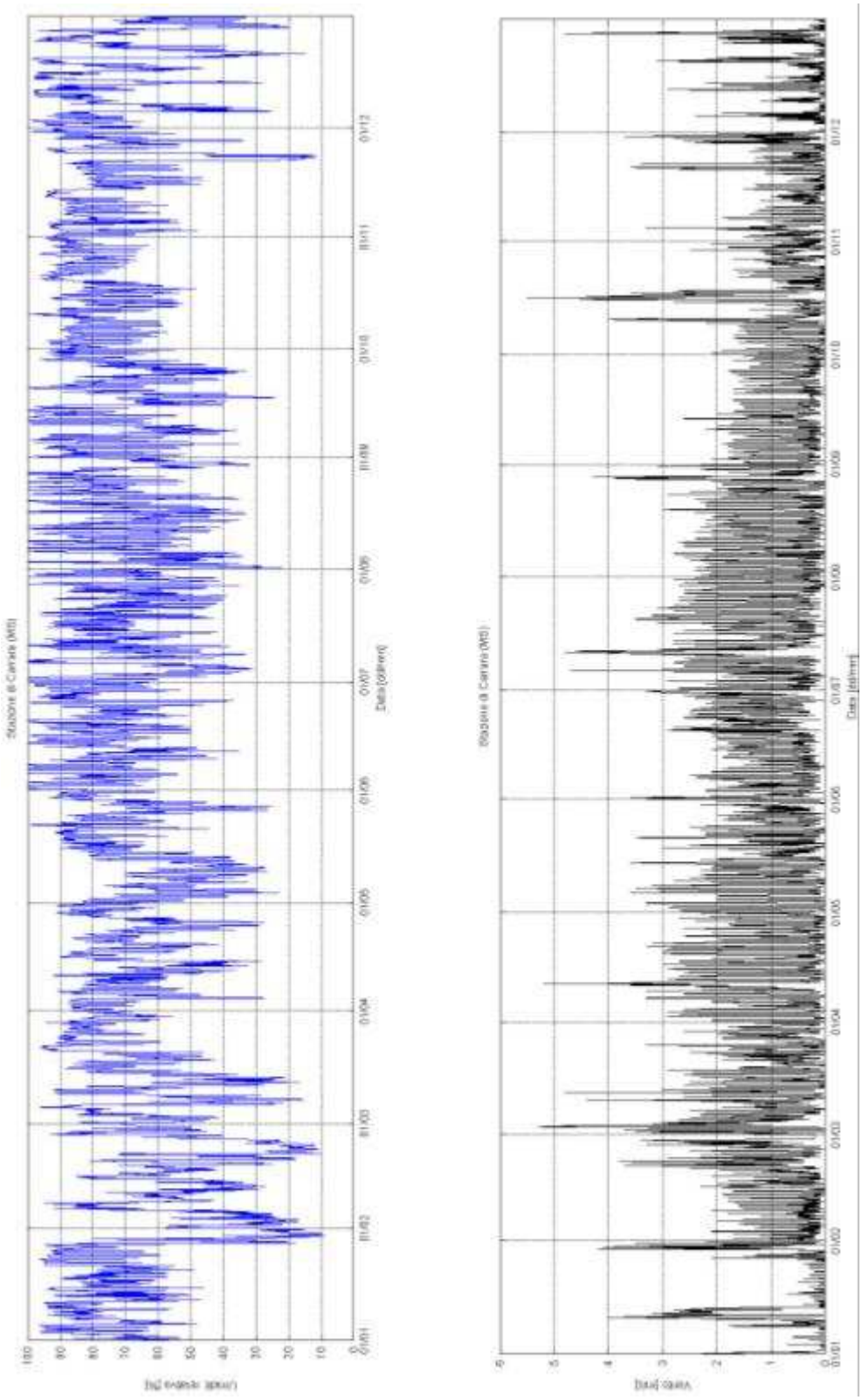

Figura 99: *Anno caratteristico per la stazione di Carrara (MS): umidità relativa e velocità del vento.*

7.8. Provincia di Pisa

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	1994	Maggio	1998	Settembre	1993
Febbraio	2008	Giugno	1992	Ottobre	2004
Marzo	2001	Luglio	1996	Novembre	2008
Aprile	1999	Agosto	2005	Dicembre	1998

Tabella 458: *Stazione di Metato (PI): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-4,6	0,0	5,0	0,0
media	14,9	150,9	82,4	1,5
massima	34,6	910,0	100,0	11,5
percentile 1	-1,0	0,0	32,3	0,0
percentile 2	0,7	0,0	38,5	0,0
percentile 5	3,4	0,0	46,5	0,1
percentile 50	14,9	2,0	88,0	1,0
percentile 95	26,8	671,0	100,0	4,2
percentile 98	28,8	775,0	100,0	5,2
percentile 99	29,8	809,4	100,0	6,2

Tabella 459: *Stazione di Metato (PI): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1990	1,72	4,72	0,88	1,51	1,67	1,44	2,10	1,82	1,25	3,79	1,28	2,51
1991	2,42	2,54	3,44	2,61	7,06	3,51	1,55	2,74	3,52	3,37	2,61	5,30
1992	1,82	0,85	1,24	0,83	2,50	3,40	2,59	1,14	1,72	1,37	2,29	1,25
1993	1,80	3,75	3,65	0,94	0,89	2,30	4,56	1,95	0,71	0,92	2,50	2,10
1994	1,86	0,95	2,01	1,67	1,23	1,52	4,98	3,50	2,04	1,73	1,98	1,79
1995	1,62	2,02	2,14	1,39	3,45	5,97	1,02	4,16	4,06	1,15	2,21	1,16
1996	3,04	2,32	2,18	0,66	2,92	1,17	4,25	3,78	4,66	2,62	1,36	2,00
1997	1,71	2,47	1,37	2,51	1,08	1,13	3,58	1,39	1,02	1,96	1,10	1,77
1998	1,67	1,47	1,73	0,98	0,84	0,60	1,90	1,66	1,21	1,50	3,37	2,08
1999	0,78	2,40	0,85	1,46	1,34	2,20	2,42	1,79	3,23	1,27	1,85	0,87
2000	2,13	1,33	1,41	5,25	16,25	15,94	16,91	16,81	13,29	16,30	15,76	11,91
2001	2,87	1,13	3,95	2,03	1,19	1,33	0,90	1,65	4,12	2,53	1,76	3,67
2002	4,12	2,58	1,33	0,92	1,45	1,80	2,86	4,28	2,42	1,74	3,54	2,63
2003	3,03	4,25	1,70	2,55	4,62	8,00	5,84	9,10	1,93	1,53	2,86	2,28
2004	1,38	3,01	1,29	1,01	2,89	2,16	1,54	2,67	2,58	4,62	1,14	3,03
2005	1,86	4,17	2,71	1,43	3,56	4,62	2,73	0,80	3,00	2,42	2,22	2,66
2006	3,11	1,00	1,71	1,45	0,85	1,67	6,51	3,71	1,71	1,58	1,89	2,26
2007	3,97	3,70	0,92	4,17	1,00	1,60	3,29	4,30	2,17	2,24	2,40	2,32
2008	3,35	1,07	0,77	1,07	1,32	1,44	1,31	1,39	3,02	1,82	1,03	1,04
2009	1,56	1,42	1,08	3,19	2,55	1,78	1,26	2,33	2,87	2,17	2,36	1,02

Tabella 460: *Stazione di Metato (PI): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1990	3,65	4,94	7,51	8,46	17,29	16,32	19,87	14,27	11,47	6,07	4,39	5,57
1991	3,96	5,49	7,27	10,40	11,98	15,54	19,45	15,27	10,90	6,55	5,39	3,61
1992	4,38	6,09	6,40	9,36	16,58	11,94	20,45	16,14	13,00	4,84	5,24	5,61

1993	3,73	6,89	10,87	8,91	18,10	17,42	19,84	15,43	9,61	4,94	4,48	7,79
1994	4,98	4,81	8,94	9,68	14,90	15,30	20,19	14,46	8,01	7,54	2,94	6,92
1995	4,53	4,40	9,03	7,88	12,77	16,61	19,80	12,91	10,53	8,99	5,59	6,80
1996	6,45	6,45	7,55	8,96	15,65	15,36	16,71	14,98	10,00	7,32	4,43	6,92
1997	4,76	5,27	11,00	11,43	15,94	13,54	20,45	14,27	14,23	6,39	5,28	6,05
1998	4,73	5,22	10,10	8,02	16,06	17,52	20,87	14,22	9,27	5,23	4,84	6,21
1999	3,80	4,70	8,07	7,30	12,19	15,52	16,90	10,91	9,62	6,20	3,92	8,19
2000	4,31	5,01	6,11	2,49	4,16	5,08	3,39	6,89	7,07	11,06	14,12	18,71
2001	5,72	4,22	4,08	10,37	15,74	19,06	20,39	16,27	11,52	7,07	4,94	6,48
2002	4,12	4,06	10,59	9,58	14,07	16,92	18,90	12,95	10,27	6,01	6,69	8,36
2003	5,49	7,83	11,96	10,48	15,81	16,89	19,22	13,56	11,22	5,68	5,11	7,09
2004	4,98	4,54	5,66	7,31	11,95	13,96	16,93	13,24	11,27	3,07	4,51	6,50
2005	4,50	3,77	6,40	8,46	15,52	15,16	18,64	11,66	9,16	4,86	4,48	7,18
2006	5,21	4,33	5,85	10,59	18,58	18,06	21,80	14,04	12,97	9,13	4,52	4,51
2007	4,82	5,41	7,85	14,03	16,52	14,92	21,16	15,30	15,30	10,86	7,15	5,50
2008	6,63	6,45	7,44	9,76	13,71	15,69	21,51	16,85	11,43	6,49	4,85	7,02
2009	5,08	6,27	10,13	10,53	19,52	15,86	23,19	16,78	13,45	9,68	4,58	7,92

Tabella 461: *Stazione di Metato (PI): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1990	2,74	3,52	0,83	1,71	1,62	0,69	0,65	1,25	2,01	1,25	1,20	1,62
1991	0,96	0,88	1,39	1,47	2,92	3,02	1,41	2,26	2,06	0,62	2,30	1,44
1992	4,73	1,02	1,36	1,19	4,08	2,16	3,90	4,06	3,20	2,35	3,89	1,19
1993	0,86	4,51	1,50	1,53	1,37	0,81	0,93	0,69	2,43	1,32	1,88	1,85
1994	0,54	1,81	2,00	0,67	0,96	2,28	2,78	1,55	1,53	3,77	3,59	2,70
1995	4,39	3,57	3,78	1,64	2,41	1,72	2,51	3,05	2,10	1,74	4,58	1,81
1996	1,36	3,04	3,23	0,98	1,50	1,81	0,52	1,04	1,53	0,72	2,19	1,17
1997	2,31	1,36	1,57	3,59	1,84	1,83	2,63	1,15	0,88	2,38	1,62	1,88
1998	0,97	1,28	1,10	1,38	1,36	1,99	0,82	0,94	1,21	1,57	3,03	1,04
1999	1,47	2,34	1,22	3,00	4,60	1,17	1,48	1,20	1,18	1,30	1,13	1,33
2000	0,63	1,17	0,86	3,55	21,21	20,11	21,11	20,78	18,80	23,59	21,84	22,00
2001	0,75	1,00	3,67	0,99	0,93	3,78	1,95	2,70	2,38	2,13	3,73	4,59
2002	1,39	2,75	2,28	2,19	1,34	1,31	1,41	3,08	1,50	1,75	1,27	2,64
2003	0,71	5,30	0,92	3,36	1,39	1,69	1,38	2,31	4,87	4,34	1,60	3,91
2004	1,69	2,06	1,49	1,00	1,31	1,71	2,33	1,48	2,32	1,81	2,49	1,92
2005	1,42	3,52	1,08	1,71	1,41	1,11	1,12	1,53	1,76	0,98	1,18	1,71
2006	1,82	0,91	0,85	1,42	0,93	4,22	1,06	1,43	1,06	0,66	1,64	1,39
2007	2,69	2,96	0,66	2,26	1,49	2,09	0,51	0,82	1,17	2,63	3,80	1,26
2008	1,73	0,66	1,93	1,78	1,10	3,05	1,56	1,21	2,75	1,38	0,92	2,03
2009	1,21	1,08	0,95	0,84	3,27	0,99	1,12	1,01	3,38	1,87	3,06	2,32

Tabella 462: *Stazione di Metato (PI): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1990	0,58	0,19	0,44	0,45	0,10	0,12	0,03	0,15	0,28	0,29	0,04	0,18
1991	0,15	0,19	0,32	0,37	0,07	0,16	0,07	0,14	0,04	0,09	0,50	0,72
1992	0,19	0,57	0,44	0,23	0,12	0,06	0,31	0,39	0,46	0,18	0,48	0,21
1993	0,56	0,29	0,04	0,27	0,32	0,03	0,06	0,26	0,17	0,45	0,73	0,09
1994	0,47	0,03	0,52	0,17	0,08	0,02	0,12	0,03	0,20	0,01	0,71	0,49
1995	0,17	0,19	0,20	0,12	0,04	0,25	0,07	0,08	0,31	0,38	0,32	0,34

1996	0,62	0,67	0,35	0,10	0,25	0,19	0,14	0,04	0,19	0,01	0,27	0,06
1997	0,24	0,05	0,10	0,18	0,35	0,29	0,01	0,02	0,19	0,44	0,23	0,09
1998	0,23	0,09	0,35	0,94	0,04	0,08	0,07	0,21	0,28	0,04	0,29	0,07
1999	0,48	0,51	0,52	0,09	0,26	0,04	0,31	0,30	0,33	0,18	0,12	0,36
2000	0,00	0,32	0,36	0,95	1,56	1,44	1,34	1,27	1,33	1,38	1,48	1,59
2001	0,14	0,07	0,07	0,13	0,11	0,06	0,37	0,21	0,26	0,42	0,69	0,45
2002	0,57	0,11	0,05	0,32	0,39	0,00	0,04	0,08	0,05	0,17	0,31	0,12
2003	0,08	0,24	0,05	0,55	0,19	0,20	0,23	0,30	0,34	1,18	0,16	0,32
2004	0,21	0,33	0,23	0,17	0,11	0,03	0,05	0,26	0,05	0,01	0,15	0,05
2005	0,21	0,28	0,27	0,46	0,01	0,01	0,06	0,07	0,16	0,19	0,01	0,08
2006	0,27	0,02	0,10	0,44	0,03	0,00	0,08	0,42	0,08	0,18	0,39	0,31
2007	0,09	0,15	0,18	0,36	0,09	0,28	0,35	0,35	0,41	0,06	0,16	0,20
2008	0,08	0,19	0,30	0,03	0,13	0,14	0,05	0,03	0,09	0,10	0,36	0,56
2009	0,17	0,11	0,16	0,07	0,14	0,11	0,30	0,40	0,19	0,16	0,02	0,05

Tabella 463: *Stazione di Metato (PI): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1990	11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
1991	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
1995	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1996	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
2000	0	5	0	29	31	30	31	31	30	31	30	31
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2003	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0

Tabella 464: *Stazione di Metato (PI): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1990	11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
1991	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
1995	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1996	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
2000	0	5	0	29	31	30	31	31	30	31	30	31
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2003	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0

Tabella 465: *Stazione di Metato (PI): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1990	11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
1991	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
1995	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1996	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
2000	0	5	0	29	31	30	31	31	30	31	30	31

2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2003	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0

Tabella 466: *Stazione di Metato (PI): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1990	11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
1991	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
1995	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1996	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
2000	0	5	0	29	31	30	31	31	30	31	30	31
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2003	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0

Tabella 467: *Stazione di Metato (PI): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

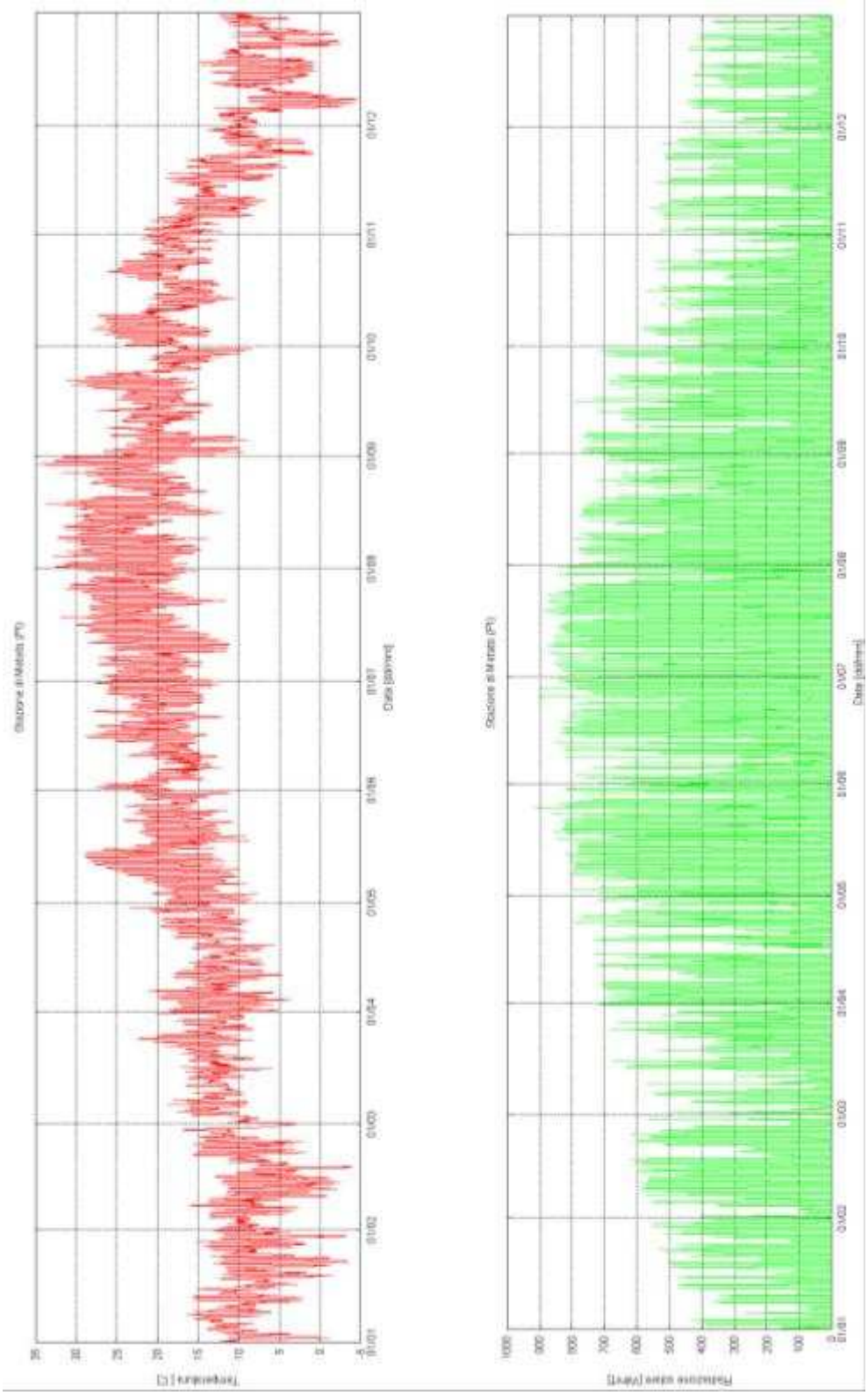

Figura 100: *Anno caratteristico per la stazione di Metato (PI): temperatura e radiazione solare*

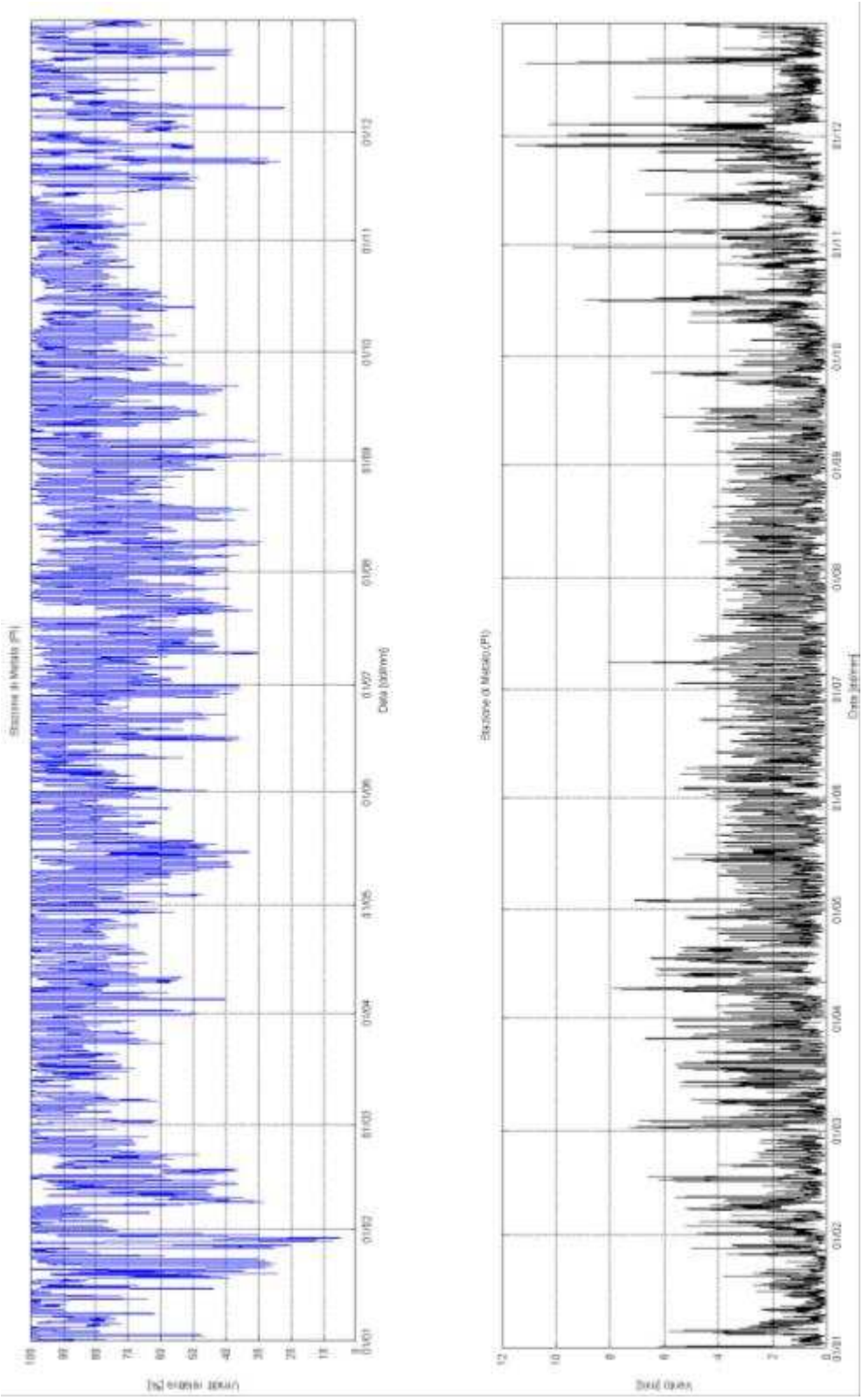

Figura 101: *Anno caratteristico per la stazione di Metato (PI): umidità relativa e velocità del vento.*

7.9. Provincia di Prato

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2001	Maggio	2005	Settembre	1998
Febbraio	2008	Giugno	1998	Ottobre	2000
Marzo	1999	Luglio	2007	Novembre	1997
Aprile	2000	Agosto	2005	Dicembre	1999

Tabella 468: *Stazione di Artimino (PO): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-4,4	0,0	15,5	0,0
media	14,9	163,0	71,7	1,7
massima	37,0	916,0	100,0	14,4
percentile 1	1,0	0,0	24,5	0,0
percentile 2	1,9	0,0	28,5	0,1
percentile 5	4,1	0,0	35,0	0,1
percentile 50	14,2	2,8	74,5	1,1
percentile 95	28,2	710,0	97,0	5,4
percentile 98	30,6	810,4	98,0	7,1
percentile 99	32,0	849,7	99,0	8,1

Tabella 469: *Stazione di Artimino (PO): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	2,88	3,17	2,66	1,32	2,99	1,64	2,60	2,77	5,91	2,58	1,65	2,90
1997	3,88	3,89	1,87	3,63	1,16	2,21	2,82	1,46	2,91	2,34	1,46	1,79
1998	2,41	2,69	1,50	1,59	1,33	0,95	0,88	1,83	0,85	2,51	2,53	3,12
1999	1,59	2,73	0,87	1,33	1,18	2,30	1,68	1,28	2,84	0,62	2,52	0,68
2000	3,21	2,26	1,99	1,02	2,67	2,81	4,10	1,17	2,48	1,60	0,79	1,90
2001	1,83	1,40	2,62	3,11	1,03	1,78	1,24	2,38	4,83	3,68	1,41	1,07
2002	2,98	4,94	6,31	3,25	15,35	15,96	16,87	14,62	15,59	17,90	16,04	9,44
2003	1,12	4,20	2,00	3,47	5,94	9,40	6,38	7,93	2,70	2,14	3,82	2,21
2004	3,38	0,72	2,02	1,23	4,77	1,91	1,17	1,82	1,76	1,99	1,86	1,65
2005	3,38	6,44	2,12	1,80	1,02	2,48	1,01	3,56	1,48	2,18	2,39	2,91
2006	2,87	1,73	2,20	1,84	1,48	2,49	5,08	4,98	2,27	2,24	1,80	2,61
2007	4,10	4,32	1,03	6,55	1,24	1,56	0,63	3,75	2,26	1,63	1,86	1,81
2008	3,36	1,09	1,35	1,20	1,33	2,14	1,76	1,56	4,04	2,18	0,61	1,56
2009	1,46	1,67	1,52	3,06	2,75	1,63	1,42	4,10	3,52	1,98	2,14	1,21

Tabella 470: *Stazione di Artimino (PO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	5,34	4,58	10,41	9,94	14,44	13,73	21,32	19,11	10,36	7,65	3,95	2,66
1997	5,23	6,08	13,54	13,80	16,40	11,03	18,58	15,24	12,52	4,98	5,63	3,24
1998	4,34	4,11	8,47	7,12	11,14	11,42	24,81	20,82	13,82	7,42	4,96	3,05
1999	4,50	5,33	9,18	8,52	13,61	13,40	19,68	16,72	13,36	7,39	4,48	4,34
2000	4,89	5,72	7,81	8,39	16,06	13,89	22,19	20,04	14,79	5,74	4,68	4,34
2001	5,83	4,79	5,75	12,80	14,54	15,00	22,03	21,75	13,12	8,98	5,03	4,06
2002	5,38	4,01	11,79	7,47	6,20	4,57	0,00	1,22	6,24	10,57	14,66	10,23
2003	5,25	8,43	13,71	13,39	17,12	15,20	23,48	20,56	14,46	7,65	6,25	3,73
2004	6,31	3,29	8,58	10,60	15,32	14,63	23,81	19,40	14,29	4,03	4,88	2,98

2005	4,73	4,25	9,25	11,74	16,99	14,30	22,03	17,75	12,56	6,77	5,45	3,79
2006	6,64	5,26	7,07	12,17	16,12	13,70	21,97	16,98	14,42	9,95	4,35	2,40
2007	4,63	5,22	8,55	16,80	15,51	12,20	24,52	18,01	15,09	10,50	5,66	2,39
2008	6,54	5,01	6,09	9,57	12,80	11,80	22,16	20,98	12,82	6,06	5,19	3,70
2009	5,31	5,47	8,81	11,02	18,35	12,23	24,26	22,40	14,69	9,27	3,95	3,83

Tabella 471: *Stazione di Artimino (PO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	1,13	1,76	3,06	1,20	2,77	1,63	1,19	1,12	4,31	1,19	2,41	0,83
1997	1,22	1,84	3,04	4,36	0,84	4,79	3,92	1,06	1,55	1,78	0,89	2,00
1998	0,80	0,64	1,95	2,36	1,47	2,76	3,50	1,23	1,84	3,83	2,62	1,07
1999	2,91	1,63	1,95	4,12	4,49	2,52	1,30	2,99	3,17	3,25	1,53	0,82
2000	1,01	0,81	3,00	4,55	2,62	2,29	0,74	1,58	1,41	0,99	2,58	2,66
2001	0,76	1,20	4,97	1,72	1,29	2,61	1,56	1,71	2,78	2,48	3,11	3,75
2002	2,17	3,28	3,63	1,54	17,07	15,28	15,01	15,93	15,99	19,59	21,41	21,84
2003	1,32	5,39	3,30	2,66	3,36	2,26	1,79	2,93	4,22	3,65	1,57	2,84
2004	1,12	3,64	1,82	1,28	1,23	2,69	3,43	2,42	2,50	3,55	1,77	1,48
2005	1,74	3,22	1,44	1,16	2,03	3,11	1,08	0,96	2,78	2,23	2,04	1,90
2006	3,10	0,76	1,02	1,86	1,74	6,99	3,38	2,51	1,12	1,29	1,42	1,27
2007	3,09	2,63	1,37	5,76	0,70	2,29	3,11	2,63	1,39	4,86	4,65	3,20
2008	1,88	0,61	3,38	0,87	1,26	3,60	1,99	2,29	3,23	3,17	1,23	2,24
2009	1,76	1,13	0,98	0,86	4,60	0,75	0,90	3,44	2,69	3,45	2,49	1,43

Tabella 472: *Stazione di Artimino (PO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	0,01	0,42	0,53	0,20	0,35	0,63	0,44	0,11	0,18	0,02	0,30	0,18
1997	0,12	0,26	0,26	0,31	0,32	0,33	0,23	0,40	0,52	0,91	0,11	0,48
1998	0,20	0,38	0,25	0,58	0,27	0,06	0,30	0,74	0,16	0,29	0,74	0,45
1999	0,41	0,07	0,13	0,02	0,03	0,00	0,23	0,21	0,04	0,29	0,03	0,16
2000	0,31	0,42	0,22	0,18	0,24	0,07	0,24	0,19	0,14	0,24	0,40	0,44
2001	0,11	0,06	0,17	0,21	0,35	0,27	0,05	0,24	0,41	0,51	1,16	0,41
2002	0,78	0,21	0,11	0,62	1,69	1,72	1,81	1,68	1,68	1,52	1,60	2,03
2003	1,15	1,03	0,14	0,72	0,02	0,19	0,22	0,38	0,43	1,29	0,31	0,42
2004	0,09	0,46	0,26	0,10	0,17	0,35	0,11	0,08	0,29	0,24	0,10	0,33
2005	0,02	0,34	0,76	0,18	0,22	0,12	0,20	0,04	0,46	0,53	0,42	0,33
2006	0,56	0,17	0,11	0,73	0,46	0,50	0,63	0,74	0,53	0,44	1,06	0,50
2007	0,80	0,33	0,59	0,33	0,36	0,24	0,10	0,43	0,36	0,72	0,49	0,47
2008	0,36	0,01	0,12	0,57	0,30	0,70	0,47	0,27	0,07	0,41	0,16	0,02
2009	0,83	0,48	0,33	0,27	0,33	0,19	0,42	0,38	0,43	0,06	0,80	0,29

Tabella 473: *Stazione di Artimino (PO): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
2002	0	0	0	13	31	30	31	31	30	31	30	31
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
2007	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 474: *Stazione di Artimino (PO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
2002	0	0	0	13	31	30	31	31	30	31	30	31
2007	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 475: *Stazione di Artimino (PO): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
2002	0	0	0	13	31	30	31	31	30	31	30	31
2007	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 476: *Stazione di Artimino (PO): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	11
2002	0	0	0	13	31	30	31	31	30	31	30	31
2007	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 477: *Stazione di Artimino (PO): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

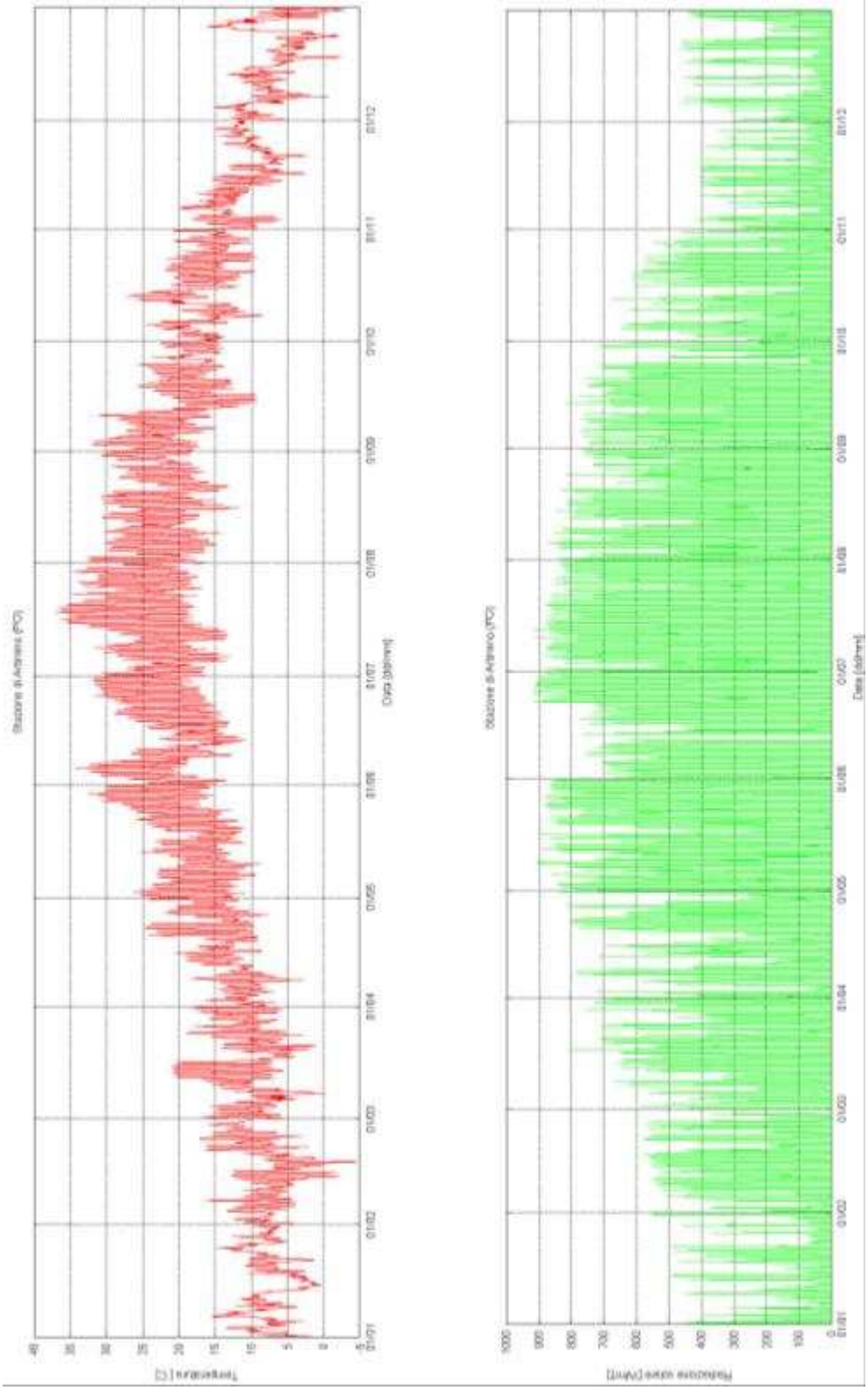

Figura 102: *Anno caratteristico per la stazione di Artimino (PO): temperatura e radiazione solare*

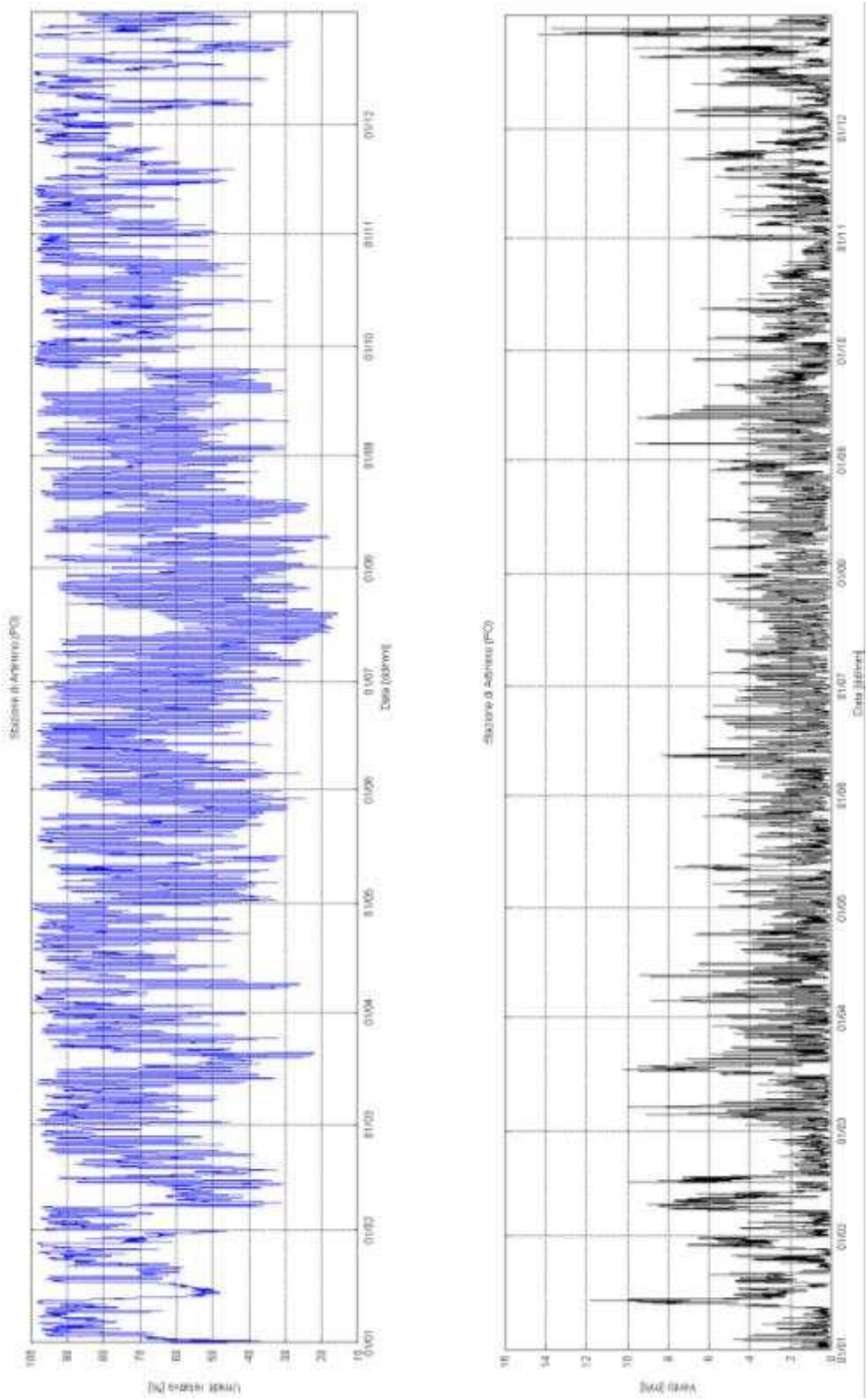

Figura 103: *Anno caratteristico per la stazione di Artimino (PO): umidità relativa e velocità del vento.*

7.10. Provincia di Pistoia

Nota: per il parametro radiazione solare è stata utilizzata la serie storica relativa alla stazione di Albano (PT), poiché nella stazione di Santomato questo parametro non era presente all'interno dei dati registrati.

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	1998	Maggio	2008	Settembre	2005
Febbraio	2004	Giugno	1998	Ottobre	1999
Marzo	1999	Luglio	2007	Novembre	1999
Aprile	2004	Agosto	1996	Dicembre	1999

Tabella 478: *Stazione di Santomato (PT): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-4,2	0,0	17,0	0,0
media	14,2	158,3	77,7	2,3
massima	37,2	1000,0	100,0	12,0
percentile 1	-0,7	0,0	27,0	0,0
percentile 2	0,5	0,0	31,0	0,0
percentile 5	2,9	0,0	37,0	0,2
percentile 50	13,8	7,0	84,0	1,9
percentile 95	28,1	768,5	100,0	5,8
percentile 98	31,0	871,8	100,0	7,1
percentile 99	32,4	917,0	100,0	8,3

Tabella 479: *Stazione di Santomato (PT): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	11,32	13,89	16,39	15,40	16,60	16,96	1,52	3,04	6,20	2,66	1,34	2,18
1997	2,90	3,15	2,00	2,35	1,04	2,40	2,93	1,21	2,79	2,37	1,47	2,16
1998	2,30	3,23	1,62	1,08	1,29	0,69	1,03	2,50	0,88	2,16	2,34	3,18
1999	1,18	2,93	0,94	1,22	1,15	2,35	2,13	1,63	3,58	0,64	2,52	0,59
2000	2,92	2,24	2,06	0,84	2,62	3,47	4,40	1,00	2,47	2,01	0,94	2,85
2001	3,22	1,82	3,81	2,22	1,32	2,08	1,86	2,42	5,05	3,64	1,47	3,11
2002	3,40	3,52	2,91	2,22	16,60	16,96	17,72	14,62	15,23	18,01	16,75	10,50
2003	0,96	5,95	1,99	2,03	2,53	6,81	4,32	7,48	2,50	3,11	2,23	1,11
2004	2,94	1,18	2,56	0,73	5,41	2,12	1,55	1,70	1,72	2,14	1,64	2,01
2005	3,12	6,51	3,08	1,36	1,32	2,52	1,35	3,78	1,61	2,17	2,07	3,30
2006	2,59	1,57	3,04	1,35	1,53	3,16	4,77	5,59	2,22	2,33	1,62	3,43
2007	4,17	4,54	1,74	4,88	1,12	1,48	0,88	3,55	2,33	1,29	1,49	1,99
2008	3,61	1,43	1,37	1,07	1,14	1,90	1,48	1,38	3,63	2,21	0,91	1,65
2009	1,37	1,78	1,45	2,78	2,27	1,70	1,46	4,82	4,91	1,75	2,59	1,37

Tabella 480: *Stazione di Santomato (PT): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	3,87	6,50	8,42	9,40	15,10	16,35	16,77	17,27	9,65	5,35	7,44	3,08
1997	2,29	4,71	10,87	12,97	16,32	13,01	18,06	15,98	15,08	4,32	7,70	3,56
1998	3,26	4,96	9,25	8,80	15,84	18,72	20,03	16,98	10,94	4,48	2,61	1,92
1999	2,23	5,25	7,90	9,99	15,03	17,35	17,96	14,91	12,10	7,22	2,31	2,63
2000	2,03	5,15	7,71	5,76	3,52	3,31	4,16	6,22	7,09	13,45	20,40	8,27

2001	4,23	4,64	3,89	11,52	14,42	16,39	16,19	18,01	9,90	3,70	8,04	2,63
2002	1,84	2,84	10,06	10,67	14,25	15,55	14,90	13,49	9,24	3,63	9,20	5,03
2003	2,61	7,42	11,13	11,41	15,00	15,82	16,84	14,88	10,71	3,18	9,20	4,65
2004	4,03	2,98	5,74	8,74	12,65	15,32	16,87	14,24	10,41	3,61	6,35	14,87
2005	6,79	2,82	6,11	7,53	13,16	14,59	15,09	11,91	4,81	4,39	20,40	8,27
2006	8,07	3,56	2,28	10,84	13,42	14,09	14,90	11,21	9,70	2,59	12,47	4,27
2007	5,55	1,94	5,25	13,44	11,58	10,79	15,96	11,14	9,08	2,78	9,80	4,21
2008	6,09	1,62	4,05	6,53	9,23	9,85	14,03	14,01	6,37	5,48	13,50	5,37
2009	6,03	2,22	5,12	7,58	13,19	10,25	13,90	13,24	6,64	4,03	12,90	5,79

Tabella 481: *Stazione di Santomato (PT): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	22,87	17,69	20,25	20,07	18,05	15,42	1,52	1,30	3,28	1,36	2,56	0,67
1997	1,40	1,66	4,70	6,19	1,83	3,30	2,91	1,37	2,06	3,18	1,46	1,41
1998	0,71	1,91	3,59	2,40	1,04	1,41	1,37	2,37	1,59	2,56	4,27	1,87
1999	2,60	2,50	1,91	2,35	4,08	1,22	1,77	2,08	1,17	2,29	2,09	0,85
2000	1,21	0,96	1,83	3,20	1,64	2,89	1,46	1,98	1,90	1,70	2,94	3,02
2001	0,81	1,51	5,19	1,48	1,38	1,64	3,53	1,59	2,81	3,01	1,65	3,12
2002	1,35	5,56	3,36	3,02	18,05	15,42	14,19	15,88	16,79	21,77	22,96	23,35
2003	2,20	6,89	3,27	2,68	1,92	1,41	1,61	3,23	4,50	2,41	1,79	2,88
2004	0,73	6,13	1,46	1,34	1,39	1,72	3,10	3,58	2,04	5,14	1,83	1,54
2005	2,73	3,90	2,56	1,37	1,27	0,99	2,36	1,98	5,08	3,39	2,10	1,75
2006	4,62	0,89	1,85	1,73	1,63	6,58	1,79	4,35	1,67	1,06	2,07	1,19
2007	5,22	3,96	1,43	5,15	2,12	3,13	2,22	4,35	1,23	4,38	3,32	2,26
2008	3,14	1,02	3,36	1,43	1,50	4,50	1,99	1,81	3,75	1,78	1,06	2,78
2009	1,50	1,03	1,27	0,91	4,08	0,84	0,95	4,46	3,87	5,61	3,02	1,19

Tabella482: *Stazione di Santomato (PT): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	0,90	0,97	0,94	0,04	0,37	0,82	0,56	0,11	0,21	0,56	0,19	0,59
1997	0,49	0,19	0,26	0,86	0,53	0,12	0,06	0,59	0,24	0,96	0,46	0,84
1998	0,83	0,26	0,46	0,81	0,79	0,10	0,13	0,65	0,03	0,43	0,94	0,24
1999	0,30	0,13	0,03	0,12	0,07	0,20	0,53	0,11	0,06	0,07	0,74	0,14
2000	0,07	0,62	2,74	2,51	1,96	1,94	1,92	1,92	2,28	2,23	2,46	2,73
2001	0,77	0,45	0,25	0,08	0,36	0,09	0,02	0,00	0,41	0,74	0,62	0,74
2002	0,98	0,34	0,10	0,61	0,08	0,08	0,07	0,08	0,08	0,45	0,32	0,90
2003	1,05	1,09	0,08	0,78	0,10	0,34	0,00	0,14	0,25	0,68	0,30	0,47
2004	0,14	0,37	0,05	0,08	0,32	0,17	0,07	0,33	0,14	0,45	0,17	0,51
2005	1,21	0,73	0,75	0,30	0,01	0,12	0,28	0,09	0,01	0,83	2,46	2,73
2006	1,48	0,29	0,20	0,48	0,08	0,04	0,08	0,37	0,14	0,21	0,93	0,11
2007	1,07	0,46	0,63	0,03	0,32	0,34	0,21	0,25	0,44	0,83	0,34	0,04
2008	0,88	1,01	0,75	0,84	0,01	0,83	0,57	0,47	0,19	1,15	0,99	0,66
2009	0,10	0,94	0,68	0,38	0,48	0,33	0,46	0,32	0,18	0,09	1,14	0,38

Tabella 483: *Stazione di Santomato (PT): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	31	28	31	30	31	30	9	0	0	0	1	0
1997	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	11	31	30	31	31	30	31	30	31

2007	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 484: *Stazione di Santomato (PT): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	0	5	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2001	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	27
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	24
2005	12	2	15	0	0	0	0	0	0	15	30	31
2006	24	7	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0

Tabella 485: *Stazione di Santomato (PT): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	31	28	31	30	31	30	9	0	0	0	1	0
1997	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	11	31	30	31	31	30	31	30	31
2007	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 486: *Stazione di Santomato (PT): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	0	5	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2001	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	27
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	24
2005	12	2	15	0	0	0	0	0	0	15	30	31
2006	24	7	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0
2007	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0

Tabella 487: *Stazione di Santomato (PT): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

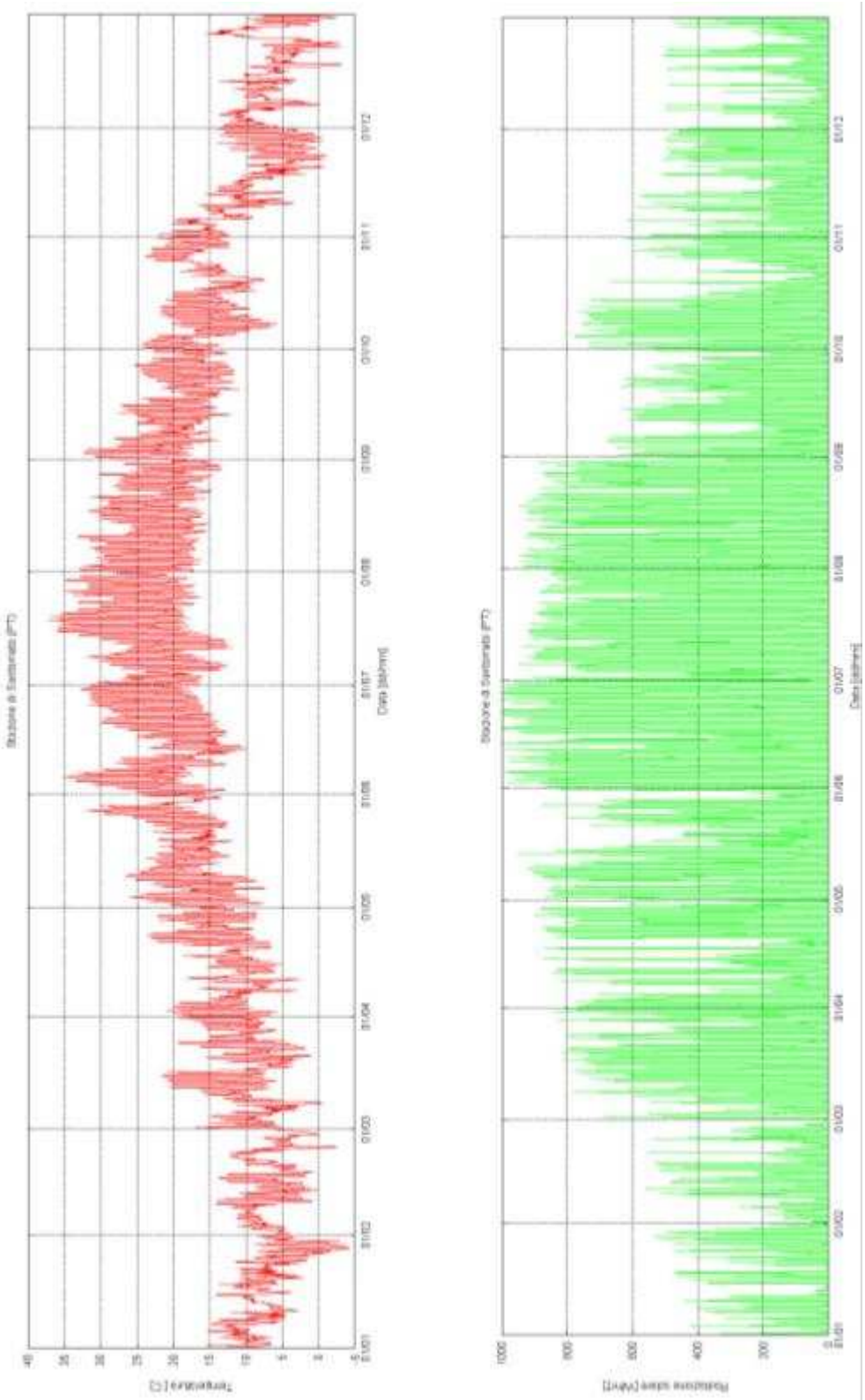

Figura 104: *Anno caratteristico per la stazione di Santomato (PT): temperatura e radiazione solare*

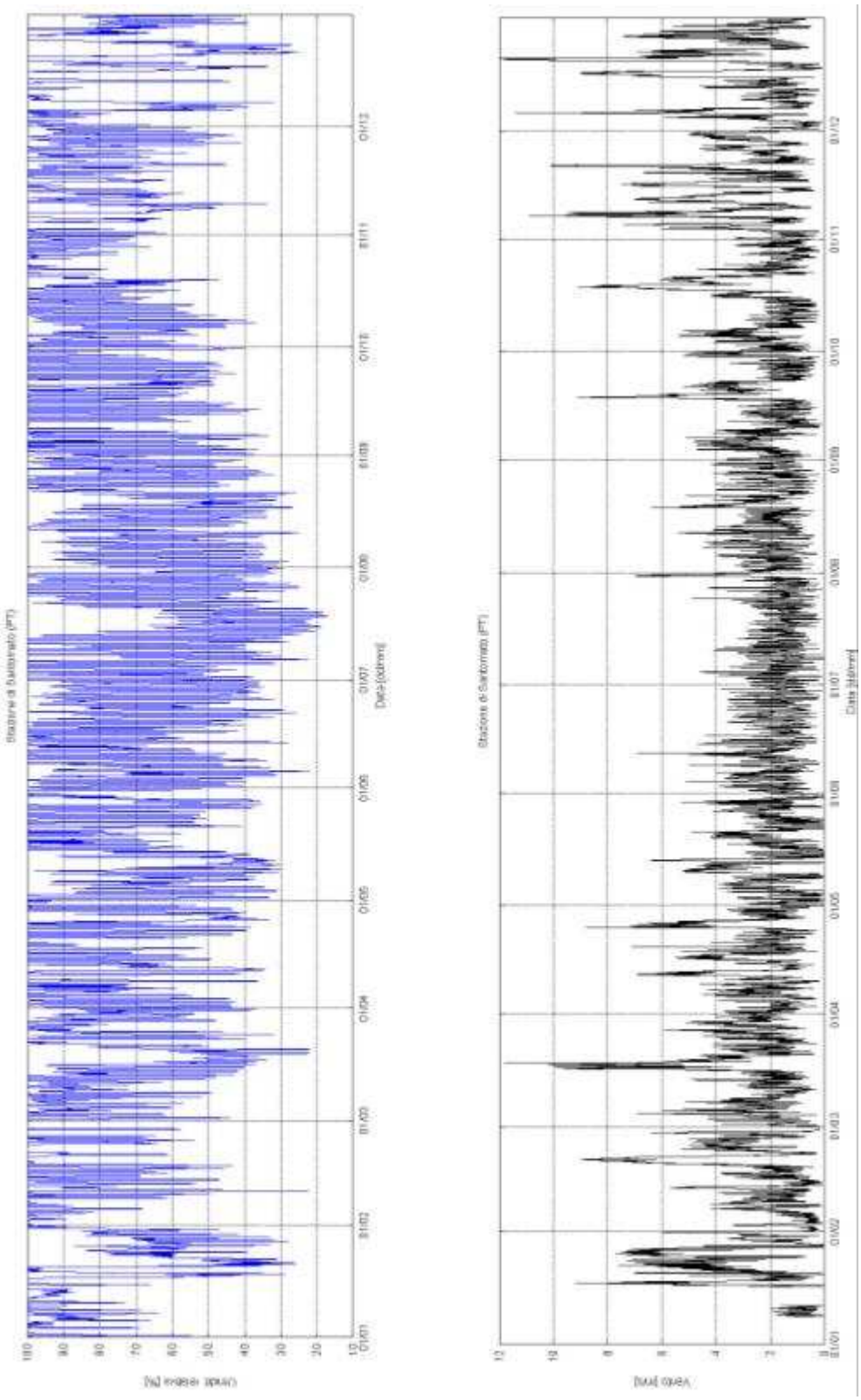

Figura 105: *Anno caratteristico per la stazione di Santomato (PT): umidità relativa e velocità del vento.*

7.11. Provincia di Siena

Nota: per il parametro radiazione solare è stata utilizzata la serie storica relativa alla stazione di Anghiari (AR), poiché nella stazione di Monteroni d'Arbia il suddetto parametro era presente all'interno dei dati registrati, ma per un periodo non sufficientemente lungo.

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	1997	Maggio	2008	Settembre	1998
Febbraio	2005	Giugno	2006	Ottobre	1997
Marzo	2008	Luglio	2000	Novembre	1997
Aprile	1999	Agosto	2006	Dicembre	1997

Tabella 488: *Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-9,0	0,0	19,0	0,0
media	12,2	127,2	82,2	1,3
massima	35,4	1000,0	100,0	11,8
percentile 1	-4,5	0,0	28,0	0,0
percentile 2	-3,3	0,0	30,0	0,0
percentile 5	-1,0	0,0	36,5	0,1
percentile 50	11,6	5,0	93,8	0,7
percentile 95	27,4	615,0	100,0	4,7
percentile 98	30,3	755,8	100,0	5,6
percentile 99	31,6	834,8	100,0	6,1

Tabella 489: *Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1995	4,82	7,01	13,41	18,73	15,84	19,03	21,03	2,62	3,61	2,85	2,04	1,57
1996	1,38	2,43	2,61	1,06	2,53	1,95	1,87	9,10	4,47	15,70	1,52	1,94
1997	0,76	1,19	1,71	4,59	1,47	0,75	1,89	2,03	1,57	2,25	1,04	1,21
1998	0,90	1,35	2,13	1,07	1,97	1,02	3,90	2,51	1,32	1,92	1,78	1,98
1999	0,96	1,76	1,07	1,00	3,06	2,40	1,77	1,62	3,54	1,60	5,54	7,94
2000	1,59	1,94	1,50	2,68	2,51	3,29	1,85	1,02	1,87	2,76	2,31	3,05
2001	2,06	0,88	5,43	2,28	1,50	1,79	1,41	1,89	3,49	3,35	1,41	2,11
2002	2,90	3,61	1,58	1,49	1,20	5,59	21,03	23,43	14,25	15,70	10,48	6,08
2003	1,01	4,89	1,67	2,01	2,96	6,34	4,06	4,35	2,10	1,60	3,81	3,86
2004	3,54	6,65	2,31	1,74	5,29	2,28	1,45	1,68	1,63	1,96	2,40	1,79
2005	2,60	5,46	2,85	2,42	1,26	1,67	0,84	2,84	1,46	3,05	1,24	1,78
2006	9,56	1,41	1,99	1,32	2,56	3,81	7,68	6,32	1,91	1,23	1,59	1,28
2007	1,34	2,83	1,06	3,02	1,34	1,11	1,40	1,31	1,47	1,49	2,64	2,02
2008	1,77	1,07	0,86	0,90	1,02	2,26	1,41	1,40	4,23	3,09	2,03	1,86
2009	1,14	0,57	1,48	4,34	3,71	0,97	2,38	2,69	3,23	2,56	2,27	1,86

Tabella 490: *Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1995	7,14	12,55	8,81	6,97	5,68	6,24	3,15	13,05	8,69	6,68	4,37	6,91
1996	2,82	4,86	6,26	8,31	13,55	13,56	17,59	15,35	7,65	5,57	4,54	7,39
1997	2,47	5,47	9,50	10,11	14,09	13,06	16,62	13,71	11,09	4,89	6,11	5,91
1998	2,50	5,01	8,94	6,80	12,13	13,82	16,53	12,35	5,72	3,06	3,04	3,82

1999	2,11	2,86	4,36	5,11	9,83	13,76	16,30	12,14	9,08	6,02	4,84	5,72
2000	1,89	5,15	6,37	6,85	13,13	13,62	15,82	13,60	8,18	2,99	5,64	8,59
2001	2,98	4,01	5,20	9,28	11,67	12,82	16,14	14,25	7,79	5,00	5,47	4,56
2002	1,13	3,86	8,59	8,05	11,12	9,64	3,15	3,71	7,78	12,96	15,87	17,04
2003	1,91	6,18	11,36	10,23	11,68	11,69	14,88	12,29	6,87	4,22	6,11	6,14
2004	2,24	5,26	6,26	7,51	9,90	11,42	14,36	11,03	5,92	2,93	4,67	7,18
2005	2,60	3,54	7,11	9,11	10,96	10,89	12,43	7,47	4,42	3,47	5,81	7,65
2006	6,24	2,26	2,95	6,08	7,51	6,99	7,17	6,08	4,86	2,64	5,27	6,31
2007	2,18	5,93	8,52	16,23	17,00	15,76	23,72	17,83	14,09	8,79	5,66	3,85
2008	3,14	6,29	8,29	11,10	14,42	14,86	22,43	21,16	12,14	6,84	4,57	6,78
2009	2,73	6,04	10,33	10,16	19,32	14,96	23,33	20,13	12,75	8,32	5,21	6,75

Tabella 491: *Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1995	24,41	18,84	20,41	19,96	17,71	13,22	12,68	3,93	3,76	2,19	5,87	2,25
1996	1,33	1,15	2,35	1,48	2,08	2,74	3,07	4,47	6,28	3,28	1,66	1,69
1997	2,95	2,12	2,77	3,34	1,86	3,92	5,45	4,57	2,85	1,11	2,78	2,34
1998	1,88	1,82	1,03	2,07	3,32	1,33	0,78	1,80	3,22	4,68	1,31	2,63
1999	2,46	1,12	2,55	3,81	4,49	1,97	3,63	2,71	2,48	4,12	2,81	5,25
2000	10,92	3,64	1,88	1,30	1,38	1,55	0,54	2,87	3,88	2,70	1,63	2,08
2001	1,67	1,27	2,92	1,04	1,71	2,41	1,51	2,91	2,15	2,67	0,77	3,92
2002	1,56	4,06	1,03	2,88	4,32	5,45	12,68	15,43	16,88	21,75	23,32	25,18
2003	1,42	5,67	3,81	2,30	1,86	1,64	2,73	3,83	4,85	2,56	2,58	0,85
2004	1,01	5,34	3,53	3,51	2,26	1,79	1,46	3,17	1,08	4,44	1,36	1,62
2005	0,80	1,07	2,00	2,39	3,32	3,48	1,57	1,16	3,05	1,58	0,66	1,02
2006	8,06	1,67	1,31	0,94	1,88	4,36	1,24	2,29	1,88	1,97	1,16	0,85
2007	1,96	1,96	1,21	3,83	2,83	1,71	5,84	2,50	4,12	9,05	7,21	3,39
2008	1,40	2,84	1,30	2,10	2,71	2,94	1,40	4,04	3,27	5,83	1,46	1,05
2009	1,95	1,59	2,44	1,79	6,71	0,88	1,27	3,34	3,19	3,68	1,79	1,67

Tabella 492: *Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1995	1,24	0,04	0,23	0,29	0,34	1,10	1,13	0,95	0,97	0,65	0,12	0,07
1996	0,50	0,47	0,26	0,20	0,24	0,10	0,02	0,16	0,19	0,38	0,02	0,31
1997	0,24	0,24	0,30	0,61	0,29	0,04	0,06	0,27	0,43	0,66	0,18	0,12
1998	0,13	0,59	0,54	0,34	0,47	0,19	0,21	0,52	0,18	0,18	1,11	0,22
1999	0,29	0,51	0,27	0,18	0,12	0,03	0,31	0,00	0,08	0,22	0,09	0,75
2000	0,21	0,35	0,02	0,01	0,06	0,01	0,02	0,18	0,08	0,28	0,18	0,46
2001	0,49	0,29	0,06	0,04	0,06	0,03	0,03	0,12	0,14	0,62	0,38	0,86
2002	0,42	0,36	1,71	1,54	1,29	1,10	1,13	0,95	0,97	1,09	1,13	1,45
2003	1,21	0,77	0,30	0,60	0,09	0,18	0,04	0,28	0,10	0,23	0,09	0,33
2004	0,07	0,52	0,39	0,35	0,02	0,14	0,04	0,01	0,19	2,34	0,03	0,13
2005	0,65	0,00	0,41	0,00	0,13	0,07	0,26	0,21	0,20	0,62	0,28	0,00
2006	0,42	0,01	0,30	0,29	0,27	0,02	0,14	0,13	0,04	0,15	0,66	0,08
2007	0,65	0,39	0,24	0,30	0,02	0,42	0,62	0,19	0,18	0,11	0,00	0,24
2008	0,60	0,31	0,07	0,40	0,02	0,12	0,27	0,19	0,26	0,22	0,26	0,33
2009	0,32	0,32	0,04	0,10	0,00	0,46	0,11	0,06	0,02	0,02	0,41	0,16

Tabella 493: *Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1995	31	28	31	30	31	30	31	1	0	0	0	0
1996	0	0	0	0	0	0	0	25	29	31	4	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
2002	0	0	0	0	0	24	31	31	30	31	30	31
2003	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	17
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
2006	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2007	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 494: *Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1995	31	28	31	30	31	30	31	1	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	13
2002	0	0	0	0	0	24	31	31	30	31	30	31
2003	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
2006	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2007	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 495: *Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1995	31	28	31	30	31	30	31	1	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
2002	0	0	0	0	0	24	31	31	30	31	30	31
2003	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
2006	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2007	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 496: *Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1995	1	0	0	0	8	5	0	0	0	0	0	0
1996	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
1997	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0
2001	25	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	6	31	30	31	31	30	31	30	31
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2005	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Tabella 497: *Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili.*

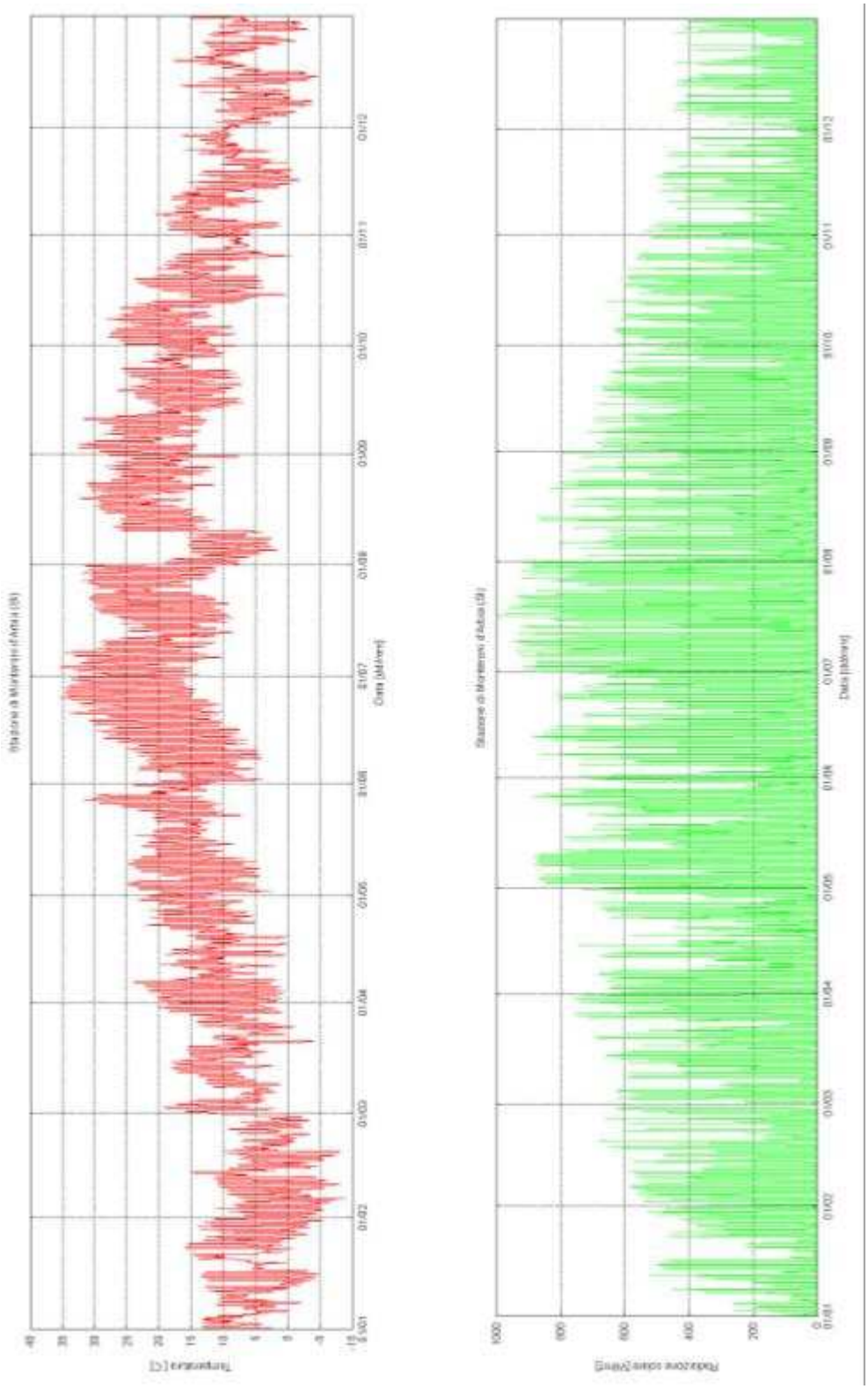

Figura 106: *Anno caratteristico per la stazione di Monteroni d'Arbia (SI): temperatura e radiazione solare*

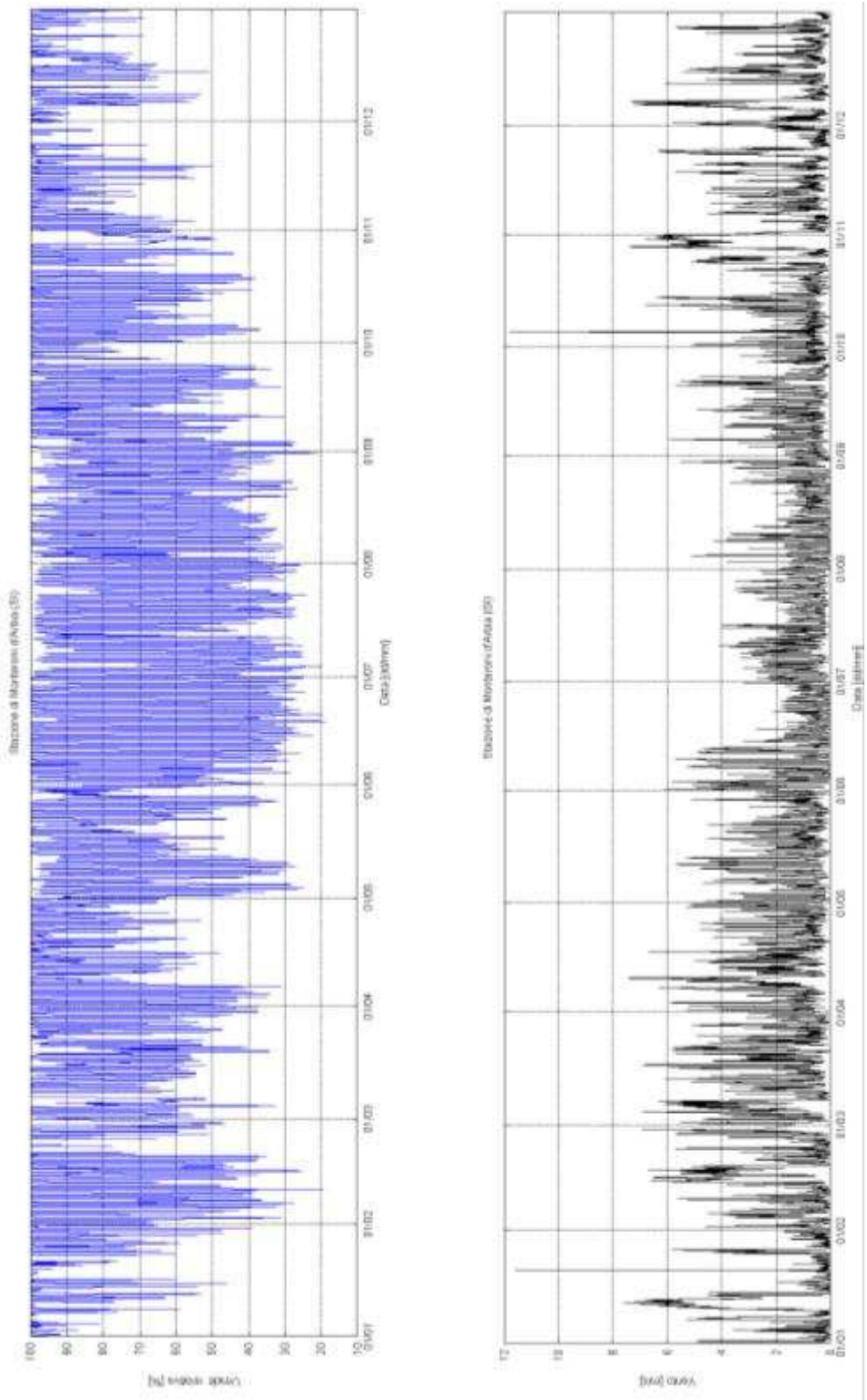

Figura 107: *Anno caratteristico per la stazione di Monteroni d'Arbia (SI): umidità relativa e velocità del vento.*

8. TRENTINO ALTO ADIGE

8.1. Dati meteorologici

I dati utilizzati per la presente analisi sono proprietà rispettivamente di ARPA Bolzano e ARPA Trento. Questi sono accessibili a fronte di richiesta diretta agli uffici preposti. In entrambi i casi è stata operata una procedura di validazione dei dati. In tabella 498 sono è riportata la posizione delle stazioni selezionate e in tabella 499 la lunghezza delle serie storiche disponibili. Le tabelle seguenti, 500, 501, 502 e 503 riportano la percentuale di dati validi per ognuno dei parametri meteorologici presi in esame.

Stazione	Provincia	Latitudine	Longitudine	Altitudine
Bolzano Via A. Alagi	BZ	46°29'59"	11°20'36"	265 m.
Trento Sud	TN	46°01'23"	11°07'37"	185 m.

Tabella 498: *Stazioni meteorologiche utilizzate per l'analisi*

Stazione	Provincia	Anni	N° dati orari
Bolzano Via A. Alagi	BZ	12 (1997-2008)	105192
Trento Sud	TN	26 (1983-2008)	227592

Tabella 499: *Serie storiche utilizzate per l'analisi*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Bolzano Via A. Alagi	BZ	102117	97.1%	3075	2,9%
Trento Sud	TN	220375	96.8%	7217	3,2%

Tabella 500*: Numero e percentuale validità dati orari - temperatura*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Bolzano Via A. Alagi	BZ	92674	88,1%	12518	11,9%
Trento Sud	TN	215904	94,9%	11688	5,1%

Tabella 501: *Numero e percentuale validità dati orari - radiazione solare*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Bolzano Via A. Alagi	BZ	102135	97,1%	3057	2,9%
Trento Sud	TN	220396	96,8%	7196	3,2%

Tabella 502: *Numero e percentuale validità dati orari - umidità relativa*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Bolzano Via A. Alagi	BZ	89,4%	11131	10,6%	89,4%
Trento Sud	TN	97,0%	6748	3,0%	97,0%

Tabella 503: *Numero e percentuale validità dati orari - velocità del vento*

8.2. Provincia di Bolzano

Nota: dopo aver analizzato la serie storica della stazione di Bolzano - via Amba Alagi, che è situata all'interno del tessuto urbano, è emerso che la temperatura media era sistematicamente superiore a quella delle altre stazioni dell'area di Bolzano di circa 2°C. Questo è imputabile all'effetto isola di calore. Di conseguenza è stato deciso di correggere la temperatura operando uno shift verso il basso di 2,1°C (in maniera tale che il valore medio sulla serie storica andasse a coincidere con quello misurato presso la stazione gestita dall'ufficio Idrografico, che per il parametro temperatura presenta una serie storica di lunghezza superiore a 50 anni).

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2006	Maggio	2007	Settembre	2001
Febbraio	2004	Giugno	2008	Ottobre	2008
Marzo	2002	Luglio	2006	Novembre	2005
Aprile	2008	Agosto	2005	Dicembre	2007

Tabella 504: *Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-7,6	0,0	9,0	0,1
media	11,3	161,2	57,8	2,2
massima	37,5	1036,0	99,0	8,4
percentile 1	-4,4	0,0	15,0	0,3
percentile 2	-3,6	0,0	19,0	0,4
percentile 5	-2,5	0,0	26,0	0,5
percentile 50	11,2	3,0	57,0	1,8
percentile 95	26,9	745,0	91,0	4,8
percentile 98	30,0	845,8	95,0	5,4
percentile 99	31,8	875,0	97,0	5,8

Tabella 505: *Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	1,18	1,26	2,00	2,49	1,68	4,02	2,98	1,20	3,33	2,79	1,58	2,06
1998	1,58	4,90	0,93	2,27	1,30	1,75	1,08	1,33	2,58	3,71	3,49	2,05
1999	1,56	3,56	1,17	1,89	0,84	3,90	1,36	2,62	1,93	1,52	2,41	3,50
2000	2,49	1,96	0,94	1,46	1,64	2,77	4,72	1,19	2,32	2,26	2,45	1,33
2001	0,90	2,16	0,74	3,87	1,32	4,63	2,09	1,49	5,55	3,06	1,60	3,08
2002	2,18	3,09	2,42	0,94	1,39	0,66	1,63	1,49	1,61	1,65	3,47	3,06
2003	1,00	5,06	2,29	1,82	2,60	4,87	2,03	6,81	1,80	5,34	2,01	1,15
2004	1,51	1,04	1,72	0,79	4,07	1,51	1,79	1,28	2,76	2,72	2,44	1,47
2005	1,09	3,90	2,86	1,42	2,16	2,67	2,24	1,01	1,77	2,26	2,17	4,80
2006	1,96	3,77	2,87	1,22	0,73	2,24	5,77	5,30	4,23	2,74	2,20	2,26
2007	4,57	5,60	1,56	6,75	1,69	2,03	1,75	2,10	1,45	1,44	1,50	0,78
2008	3,54	2,72	1,50	2,02	1,42	1,82	2,45	1,39	2,54	1,44	2,41	1,11

Tabella 506: *Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	0,64	5,27	13,34	13,48	9,76	6,81	13,75	12,22	11,19	4,34	4,22	6,48
1998	0,77	6,17	13,21	7,51	10,28	8,78	11,85	11,38	4,72	3,86	1,52	5,03
1999	0,37	6,82	10,64	10,16	3,97	3,42	18,65	13,80	11,57	5,09	5,82	15,99
2000	25,99	6,77	10,20	6,50	6,90	3,35	4,72	5,16	1,95	2,89	6,78	9,31
2001	4,01	4,77	5,97	13,87	11,68	15,55	16,28	14,13	10,94	7,36	4,55	2,19
2002	1,53	7,19	15,39	12,46	9,57	9,68	16,73	16,33	12,78	5,84	5,42	4,37
2003	1,36	12,33	17,06	13,42	9,78	11,39	21,14	14,69	15,19	7,67	4,89	5,83
2004	0,52	4,87	12,36	12,69	11,71	12,01	15,35	14,39	12,35	3,92	2,43	1,89
2005	1,60	10,90	15,87	12,16	12,06	11,65	16,41	14,23	12,11	6,58	4,51	1,41
2006	1,55	8,27	14,87	12,76	10,96	12,25	18,25	13,78	13,64	6,97	3,82	2,15
2007	1,10	7,86	13,23	16,52	11,09	10,48	17,99	13,20	13,62	8,58	4,53	1,61
2008	0,78	9,76	10,65	10,02	11,99	9,52	14,99	15,72	11,36	5,81	2,15	5,37

Tabella 507: *Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	8,03	2,79	2,82	5,88	0,99	3,58	0,62	1,25	2,32	6,56	1,70	1,91
1998	0,92	2,71	4,23	2,95	1,86	1,35	1,22	1,58	1,93	1,28	3,79	3,49
1999	2,20	1,63	2,51	1,59	2,87	1,44	1,12	3,46	1,75	1,28	2,49	3,34
2000	3,54	1,76	1,13	2,58	1,07	1,23	0,71	1,42	1,20	4,18	5,52	4,46
2001	5,20	1,03	6,59	1,24	1,62	0,85	2,57	1,50	1,46	2,58	2,91	5,88
2002	1,82	3,17	0,76	1,45	4,57	4,31	2,44	1,36	1,10	3,55	1,79	2,32
2003	1,96	4,57	5,50	3,71	3,11	2,11	3,03	5,70	6,30	4,33	2,66	3,09
2004	1,56	0,56	1,41	1,51	1,99	3,08	1,85	3,82	1,52	2,09	3,31	1,29
2005	4,41	4,34	2,27	0,91	2,54	2,93	0,89	1,10	3,12	2,24	1,65	1,82
2006	1,43	2,87	1,83	1,41	1,73	3,42	0,51	2,07	1,88	0,93	1,87	2,39
2007	3,27	2,84	1,28	2,33	0,54	3,17	2,94	2,49	1,60	2,24	3,61	2,49
2008	5,04	2,06	1,72	2,57	2,18	4,84	3,09	2,63	1,40	1,28	3,93	4,78

Tabella 508: *Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	0,63	0,27	0,05	0,37	0,37	0,46	0,13	0,34	0,05	0,17	0,48	0,12
1998	0,17	0,16	0,33	0,32	0,09	0,15	0,08	0,20	0,13	0,04	0,23	0,06
1999	0,22	0,36	0,24	0,04	0,12	0,06	0,20	0,29	0,17	0,19	0,50	0,82
2000	0,34	0,09	0,16	0,26	0,36	0,13	0,13	0,10	0,17	0,09	0,02	0,03
2001	0,07	0,57	0,34	0,36	0,25	0,05	0,04	0,03	0,04	0,07	0,25	0,71
2002	0,66	0,50	0,03	0,06	0,35	0,24	0,24	0,07	0,12	0,03	0,08	0,41
2003	0,00	0,01	0,12	0,30	0,28	0,16	0,02	0,02	0,22	0,60	0,22	0,20
2004	0,36	0,00	0,04	1,27	2,56	2,71	0,16	0,14	0,00	0,22	0,12	0,08
2005	0,41	0,63	0,10	0,30	0,16	0,21	0,14	0,05	0,27	0,41	0,01	0,18
2006	0,06	0,49	0,10	0,02	0,16	0,25	0,11	0,08	0,34	0,12	0,15	0,35
2007	0,28	0,05	0,15	0,05	0,09	0,07	0,15	0,30	0,41	0,26	0,38	0,05

2008	0,13	0,24	0,20	0,09	0,33	0,47	0,19	0,07	0,12	0,11	0,27	0,28

Tabella 509: *Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	0	10	13	0	0	1	0	0	2	0
2000	1	0	0	3	10	2	0	0	0	1	2	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
2002	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
2004	2	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0
2008	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 510: *Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	0	0	0	0	0	0	0	7	8	0	0	0
1999	0	0	0	10	13	13	15	1	0	10	22	31
2000	27	28	16	3	24	28	12	29	14	1	2	0
2001	0	0	0	0	5	19	9	1	0	0	0	1
2002	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	24	1	0	1	0	0
2004	2	0	0	0	0	3	0	0	5	1	0	0
2008	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 511: *Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	0	10	13	0	0	1	0	0	2	0
2000	1	0	0	3	10	2	0	0	0	1	2	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
2002	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
2004	2	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0
2008	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 512: *Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	0	10	13	0	0	2	0	0	8	8
2000	1	0	0	3	11	6	0	0	0	1	0	0
2001	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	2
2002	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
2004	2	0	0	4	0	0	0	0	5	1	0	0
2008	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0

***Tabella 513**: Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

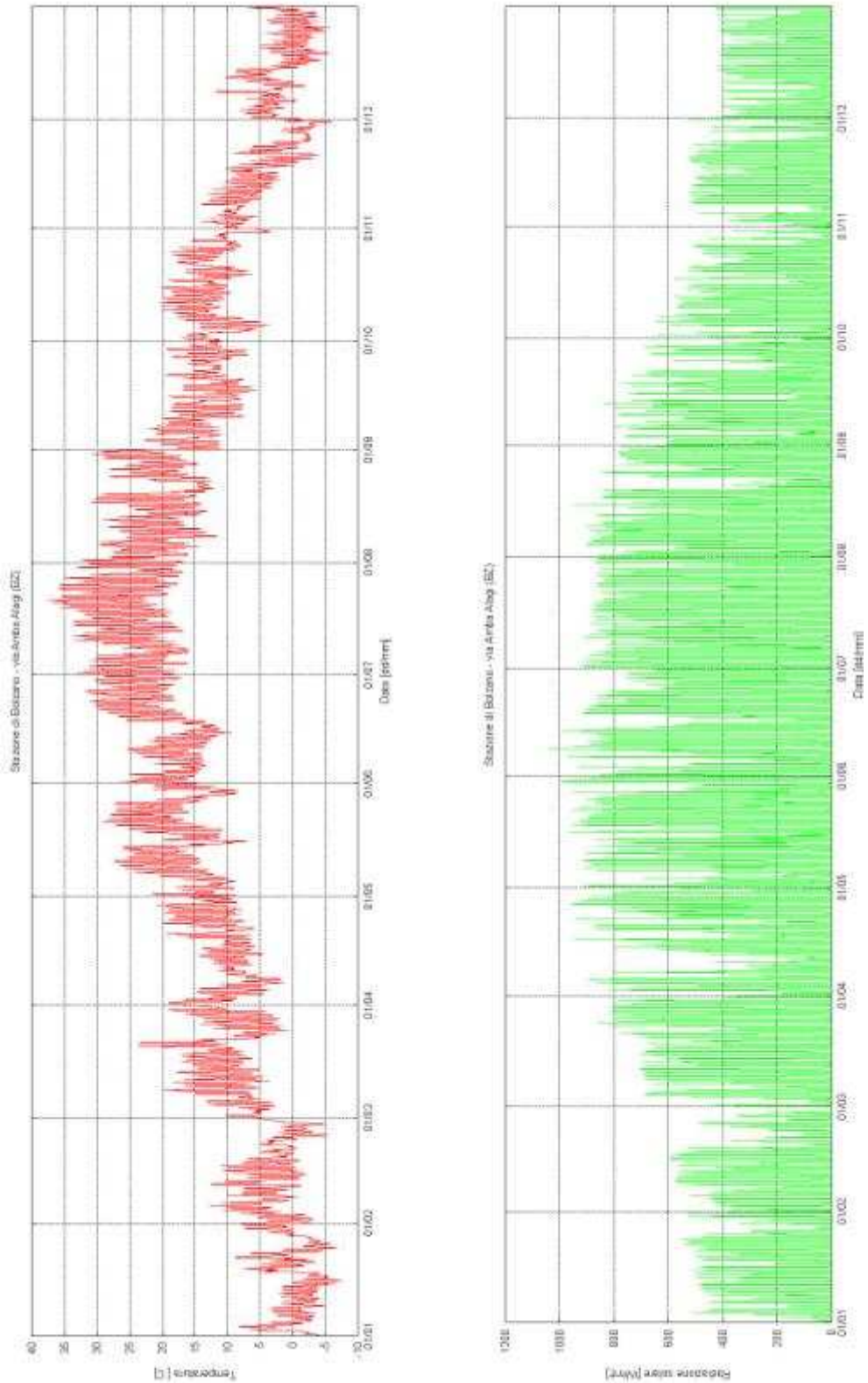

***Figura 108:** Anno caratteristico per la stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): temperatura e radiazione solare*

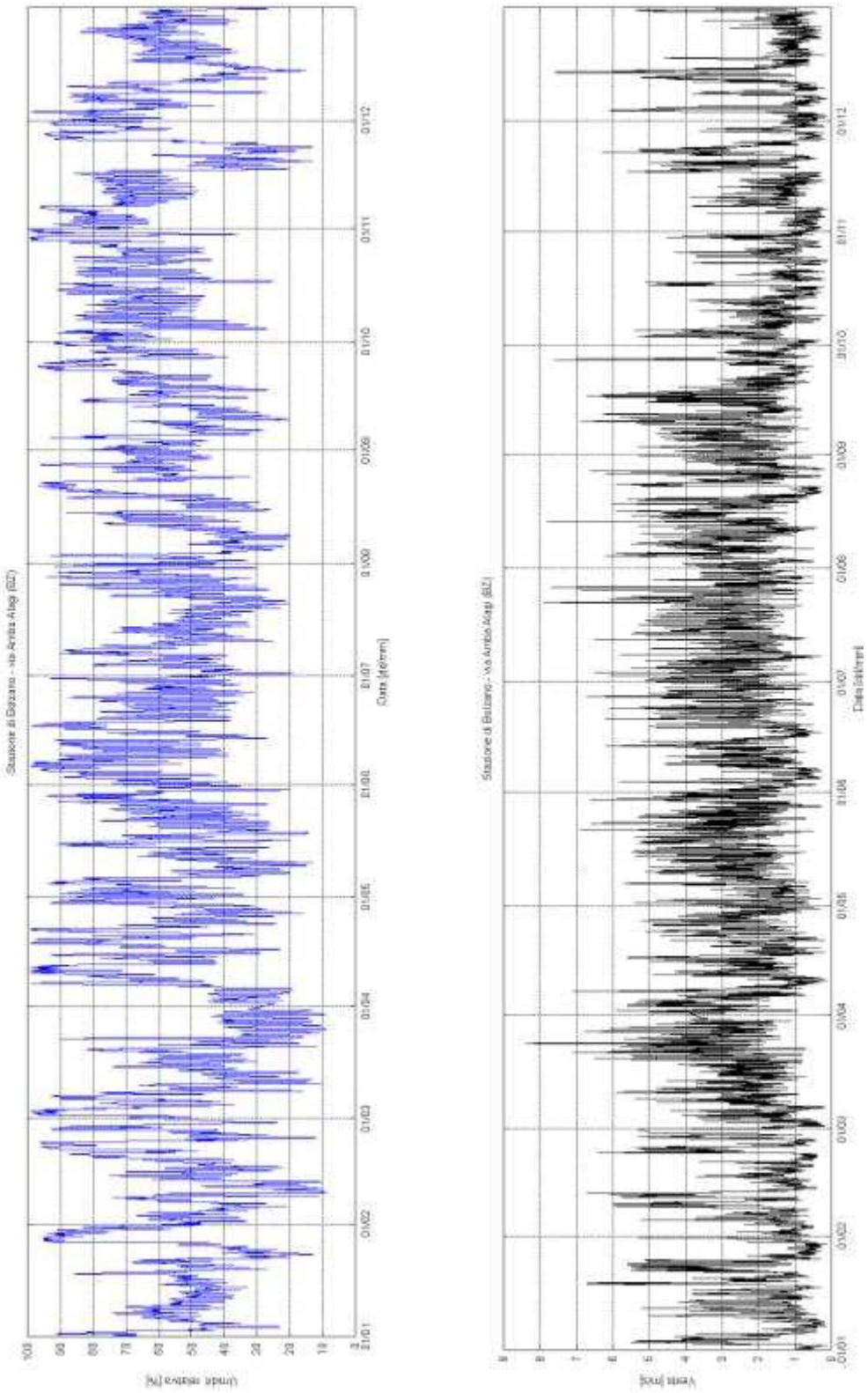

Figura 109: *Anno caratteristico per la stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): umidità relativa e velocità del vento.*

8.3. Provincia di Trento

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	1993	Maggio	1984	Settembre	1988
Febbraio	1994	Giugno	1990	Ottobre	1991
Marzo	2005	Luglio	1993	Novembre	1986
Aprile	1983	Agosto	1986	Dicembre	1993

Tabella 514: *Stazione di Trento Sud (TN): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-9.4	0.0	4.8	0,0
media	11,2	128,5	66,4	1,3
massima	33,2	919,4	99,7	10,0
percentile 1	-5,4	0,0	14,6	0,0
percentile 2	-3,8	0,0	17,7	0,0
percentile 5	-1,8	0,0	24,3	0,0
percentile 50	11,2	5,5	70,8	0,5
percentile 95	26,2	622,2	96,7	5,0
percentile 98	28,6	705,5	98,7	6,0
percentile 99	29,8	763,8	99,1	6,7

Tabella 515: *Stazione di Trento Sud (TN): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1983	2,7	3,69	1,03	0,73	4,53	2,11	3,21	2,67	0,84	1,98	3,89	1,37
1984	1,29	1,46	2,76	2,01	7,6	2,63	2,01	3,27	3,6	1,77	1,04	0,81
1985	7,08	4,14	3,75	1,8	2,32	3,09	1,65	1,68	1,98	2,18	3,02	1,18
1986	1,4	3,82	2,37	1,94	2,36	2,11	4,03	0,82	1,56	1,09	1,08	3,88
1987	2,53	1,23	5,41	0,99	4,98	2,83	1,19	1,49	3,99	2,24	1,48	1,57
1988	2,23	0,72	1,79	1,47	1,96	2,91	1,02	0,85	0,6	2,26	5,24	0,91
1989	2,49	1,79	1,46	2,81	2,19	3,84	3,77	1,69	1,34	3,44	2,26	3,42
1990	2,3	1,43	1,98	1,84	2,36	2,03	1,32	1,75	1,13	1,5	2,39	2,43
1991	0,89	4,11	3,43	2,75	5,1	0,94	1,49	2,26	3,41	2,37	1,72	2,37
1992	0,75	1,15	1,75	1,29	2,06	2,82	1,82	3,05	1,4	2,8	0,97	1,22
1993	1,02	2,14	1,53	0,79	0,98	2,22	3,03	1,6	2,1	1,1	1,99	1,47
1994	1,93	0,48	4,43	1,35	1,27	0,89	2,25	2,33	0,86	1,51	3,74	2,46
1995	0,93	2,22	2,65	1,19	1,34	3,37	3,16	1,09	3,86	1,2	1,22	1,63
1996	2,02	1,31	2,37	1,91	1,18	1,37	2,24	2,15	4,12	1,57	1,98	2,37
1997	1,68	2,56	3,24	1,41	1,18	1,03	3,18	1,01	2,44	3,15	1,56	1,85
1998	0,85	3,76	0,68	1,85	1,3	1,59	0,82	2,19	1,48	2,02	1,72	2,04
1999	1,22	1,26	0,66	1,57	1,77	1,23	1,56	1,05	2,01	1,3	1,57	0,77
2000	1,5	2,01	1,47	2,15	3,95	2,46	4,26	2,04	1,76	2,58	1,29	2,9
2001	1,94	2,54	2,12	1,24	2,95	0,63	1,8	2,27	4,42	3,35	0,92	2,96
2002	2,27	2,8	2,82	0,73	0,68	2,64	1,53	2,01	1,71	0,71	4,27	4,41
2003	0,98	2,8	1,45	2,14	4,22	7,24	3,14	5,85	1,62	2,5	2,75	2,26
2004	1,03	1,38	1,32	1,12	2,58	1,49	1,29	1,49	1,46	3,16	1,97	1,54
2005	1,3	1,52	2,89	1,17	2,44	3,74	1,69	1,44	2,01	1,79	1,52	4,18
2006	1,23	2,74	2,02	1,76	1,03	3,34	5,81	4,14	3,74	2,79	2,03	2,28
2007	3,03	4,44	2,48	7,23	2,89	2,51	2,17	1,63	1,12	0,81	1,24	1,01

2008	2,6	2,43	1,26	0,91	1,98	1,72	1,3	1,78	2,5	2,11	1,73	1,33

Tabella 516: *Stazione di Trento Sud (TN): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1983	1,45	3,49	9,07	9,38	7,78	5,22	7,3	7,24	5,92	4,21	1,14	1,1
1984	4,05	3,56	8,74	10,08	7,05	5,82	8,04	7,42	4,62	3,88	2,08	2,72
1985	7,16	3,99	5,76	10,08	9,68	5,52	7,42	10,26	6,06	3,78	2,88	1,61
1986	7,02	2,36	8,13	4,23	11,05	4,9	6,52	7,87	5,29	4,49	2,65	1,19
1987	5,19	2,86	9,22	9,69	10,54	5,02	6,68	7,74	4,92	3,83	2,81	1,32
1988	9,39	5,88	9,16	7,98	9,18	4,87	7,55	8,71	5,12	3,48	1,47	1,03
1989	2,61	3,56	8,52	5,3	11,83	5,66	7,01	9,81	4,26	5,79	1,94	1,21
1990	5,33	4,74	8,7	7,98	11,73	4,19	7,59	9,23	5,22	4,32	3,37	1,19
1991	4,09	4,64	6,37	9,25	11,89	5,5	7,68	9,87	5,06	4,74	2,32	0,84
1992	3,16	4,88	7,97	7,65	11,89	4,54	6,65	6,24	5,26	3,48	2,08	1,19
1993	5,02	5,91	10,29	8,55	11,76	5,42	7,75	9,81	4,11	3,81	2,06	1,26
1994	5,05	3,47	11,29	8,43	11,22	5,76	8,49	9,9	4,62	4,56	2,98	1,42
1995	4,11	3,47	10,84	10,35	11,08	5,26	8,41	8,65	4,59	4,72	2,17	1,64
1996	7,33	4,51	8,42	8,95	12,25	6,36	8,17	8,81	5,43	4,58	3,12	1,48
1997	4,78	5,72	12,77	13,95	13,93	4,5	8,17	9,55	7,09	3,88	2,95	1,55
1998	4,83	7,06	12,51	7,11	13,44	5,89	8,78	10,07	4,46	4,81	2,3	1,26
1999	3,69	4,31	7,11	6,32	9,87	4,26	9,01	7,93	5,09	5,24	1,88	1,35
2000	1,67	5,57	10,52	8,21	14,25	6,71	2,34	9,39	3,33	7,32	5,78	1,51
2001	18,63	10,3	7,03	5,62	4,95	6,81	8,2	9,31	4,85	3,68	1,42	0,9
2002	4,44	3,31	11,11	8,35	9,98	6,3	7,88	10,9	5,62	3,68	4,02	1,97
2003	4,8	2,11	6,19	10,96	15,37	7,26	8,2	10,97	7,06	5,03	3,31	1,13
2004	3,62	3,66	9,55	9,45	14,79	6,69	8,75	10,32	6,66	2,84	1,16	1,1
2005	0,74	6,99	12,26	9,58	15,28	7,06	9,01	9,03	5,96	4,32	1,3	1,13
2006	2,34	4,96	10,67	10,12	12,44	7,49	9,68	9,13	7,06	4,87	1,2	0,9
2007	4,22	4,92	9,26	14,02	13,89	6,06	9,65	8,97	7,39	5,88	1,44	0,9
2008	4,8	7,17	10,64	9,48	13,73	6,22	9,2	11,39	6,92	4,94	1,61	1,22

Tabella 517: *Stazione di Trento Sud (TN): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1983	2,15	2,15	2,97	2,1	4,36	1,41	1,28	3,02	1,07	1,21	1,93	1,86
1984	2,59	3,75	1,12	0,98	4,71	1,43	0,67	3,9	3,35	1,93	2,79	2,49
1985	1,87	2,86	3,96	1,62	1,44	1,47	1,82	1,7	2,08	1,39	0,84	2,62
1986	0,9	0,89	2,91	2,44	1,26	0,79	0,84	1,14	1,39	2,29	0,62	1,96
1987	2,62	2,98	1,98	1,97	1,93	1,02	0,46	1,36	1,53	1,38	1,05	2,39
1988	1,79	2,91	3,85	1,41	2,29	1,14	0,89	1,93	1,85	0,81	1,61	1,29
1989	1,94	1,57	1,49	3,61	3,25	0,65	3,73	1,46	1,03	2,72	1,12	2,59
1990	1,84	1,4	1,61	1,64	2,37	0,72	1,36	0,85	2,03	1,21	1,86	2,02
1991	1,47	1,39	4,99	2,08	2,62	0,68	1,45	1,24	1	0,72	0,85	3,12
1992	1,76	0,63	1,73	1,04	0,9	2,8	3,76	1,17	1,65	1,5	0,9	2
1993	0,86	3,6	2,94	0,87	1,1	0,61	0,43	1,76	2,8	1,91	1,14	0,7
1994	3,12	2,5	2,55	3,89	2,85	4,01	2,87	3,95	0,95	1,44	2,43	1,04
1995	4,28	2,13	3,02	2,56	1,83	1,42	1,04	1,73	2,24	1,57	3,43	2,55
1996	4,13	2,54	2,79	3,41	0,82	2,58	1,49	2,47	2,04	1,51	1,3	2,01
1997	3,36	1,99	4,6	7,34	3,14	1,24	1,47	1,7	2,11	3,03	1,89	2,95
1998	1,93	2,19	4,6	2,73	0,82	1,57	0,92	2,74	1,15	0,96	3,24	3,27
1999	2,44	4,48	2,21	0,83	3,68	1,96	1,36	3,85	4,67	1,59	0,98	2,98

2000	1,35	0,56	1,37	4	1,55	1,22	2,41	3,46	2,71	4,34	4,5	4,03
2001	2,51	0,43	7,06	1,16	2,37	1,76	1,06	1,85	1,47	1,89	1,85	4,6
2002	2,34	2,37	1,31	2,24	3,66	2,33	3,07	2,2	1,35	0,82	2,06	2,51
2003	1,43	2,42	2,11	1,94	2,33	1,1	1,14	2,85	4,6	1,87	2,46	1,34
2004	1,31	1,04	1,82	1,6	0,79	0,95	1,4	1,68	2,16	1,4	1,98	1,26
2005	3,75	3,57	1,05	1,41	2,01	1,99	1,62	1,51	1,71	1,45	1,23	1,4
2006	2,08	2,73	1,55	1,85	2,12	4,39	3,08	1,02	1,3	1,03	1,94	2,31
2007	1,84	2,12	1,09	2,74	1,58	0,76	3,98	1,55	3,5	2,45	3,7	4,22
2008	1,36	1,8	1,39	0,45	0,84	1,82	0,69	2,24	1,53	1,45	1,49	2,3

Tabella 518: *Stazione di Trento Sud (TN): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1983	0,23	0,23	0,33	0,01	0,27	0,31	0,49	0,17	0,03	0,1	0,45	0,4
1984	0,14	0,52	0,51	0,24	0,12	0,04	0,87	0,19	0,13	0,35	0,36	0,01
1985	0,56	0,61	0,36	0,35	0,27	0,02	0,1	0,07	0,5	0,4	0,21	0,36
1986	0,08	0,06	0,3	0,17	0,36	0,38	0,26	0,08	0,25	0,12	0,18	0,31
1987	0,37	0,23	0,4	0,11	0,05	0,25	0,24	0,17	0,21	0,18	0,08	0,45
1988	0,06	0,45	0,2	0,4	0,34	0,36	0,13	0,04	0,05	0,19	0,02	0,1
1989	0,5	0,45	0,51	0,23	0,22	0,27	0,28	0,12	0,07	0,02	0,1	0,28
1990	0,6	0,23	0,21	0,35	0,04	0,16	0,16	0,09	0,09	0,13	0,23	0,23
1991	0,35	0,35	0,5	0,21	0,06	0,25	0,07	0,09	0,07	0,04	0,04	0,05
1992	0,26	0,25	0,33	0,01	0,07	0,48	0,35	0,2	0,32	0,03	0,23	0,01
1993	0,12	0,4	0,48	0,35	0,14	0,42	0,03	0,15	0,15	0,06	0,15	0,02
1994	0,13	0,06	0,4	0,07	0,19	0	0,38	0,15	0,14	0,03	0,2	0,16
1995	0,29	0,27	0,39	0,16	0,21	0,57	0,51	0,32	0,62	0,67	0,08	0,17
1996	0,52	0,13	0,11	0,33	0,22	0,04	0,04	0,32	0,08	0,05	0	0,11
1997	0,43	0,21	0,3	0,26	0,04	0,25	0,29	0,42	0,03	0,13	0,29	0,1
1998	0,02	0,38	0,45	0,09	0,11	0,18	0,35	0,35	0,33	0,07	0,07	0,22
1999	0,24	0,63	0,51	0,14	0,3	0,01	0,21	0,48	0,43	0,08	0,06	0,26
2000	0,05	0,24	0,02	0,4	0,14	0,03	0,03	0,35	0,19	0,02	0,34	0,11
2001	0,25	0,4	0,27	0,53	0,12	0,61	0,57	0,06	0,54	0,04	0,55	0,44
2002	0,13	0,21	0,32	0,3	0,19	0,4	0,19	0,38	0,58	0,42	0,55	0,12
2003	0,53	0,34	0,21	0,89	0,68	0,38	0,73	0,66	0,82	0,56	0,15	0,59
2004	0,08	0,7	0,16	0,14	0,38	0,59	0,24	0,73	0,61	0,35	0,87	0,33
2005	0,74	0,73	0,01	0,28	0,62	0,62	0,48	0,55	0,32	0,27	0,12	0,05
2006	0,14	0,18	0,6	0,19	0,23	0,89	0,48	0,2	0,03	0,06	0,05	0,23
2007	0,02	0,4	0,05	0,22	0,16	0,18	0,29	0,06	0,33	0,2	0,11	0,17
2008	0,17	0,21	0,31	0,07	0,15	0,23	0,01	0,21	0,15	0,08	0,08	0,28

Tabella 519: *Stazione di Trento Sud (TN): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1983	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1984	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0
1985	12	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
1988	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	3	0	19	0	1	0	0

2000	0	0	0	0	1	6	0	7	0	17	17	4
2002	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0

Tabella 520: *Stazione di Trento Sud (TN): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1983	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1984	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1985	12	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
1988	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1993	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	3	0	19	0	1	0	0
2000	0	0	0	0	1	6	0	7	0	15	17	21
2001	31	28	31	30	31	19	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
2003	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 521: *Stazione di Trento Sud (TN): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1983	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4
1984	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1985	12	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
1988	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	3	0	20	0	1	0	0
2000	0	0	0	0	1	5	0	7	0	15	15	4
2002	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0

Tabella 522: *Stazione di Trento Sud (TN): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1983	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1984	0	0	1	0	0	0	13	6	0	0	10	10
1985	12	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
1988	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	3	0	19	0	1	0	0
2000	0	0	0	0	1	5	0	7	0	14	15	4
2002	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0

Tabella 523: *Stazione di Trento Sud (TN): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

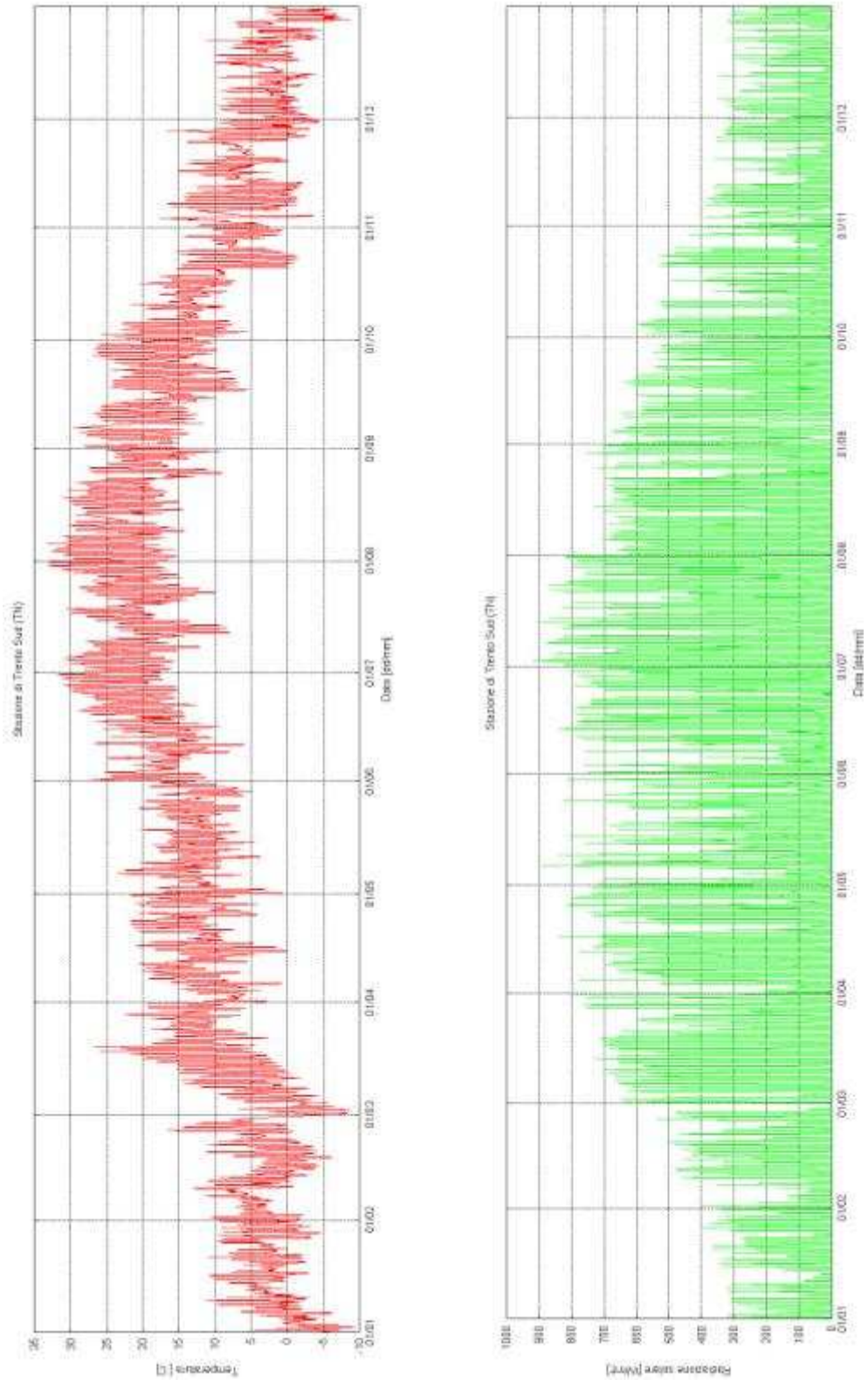

Figura 110: *Anno caratteristico per la stazione di Trento Sud (TN): temperatura e radiazione solare*

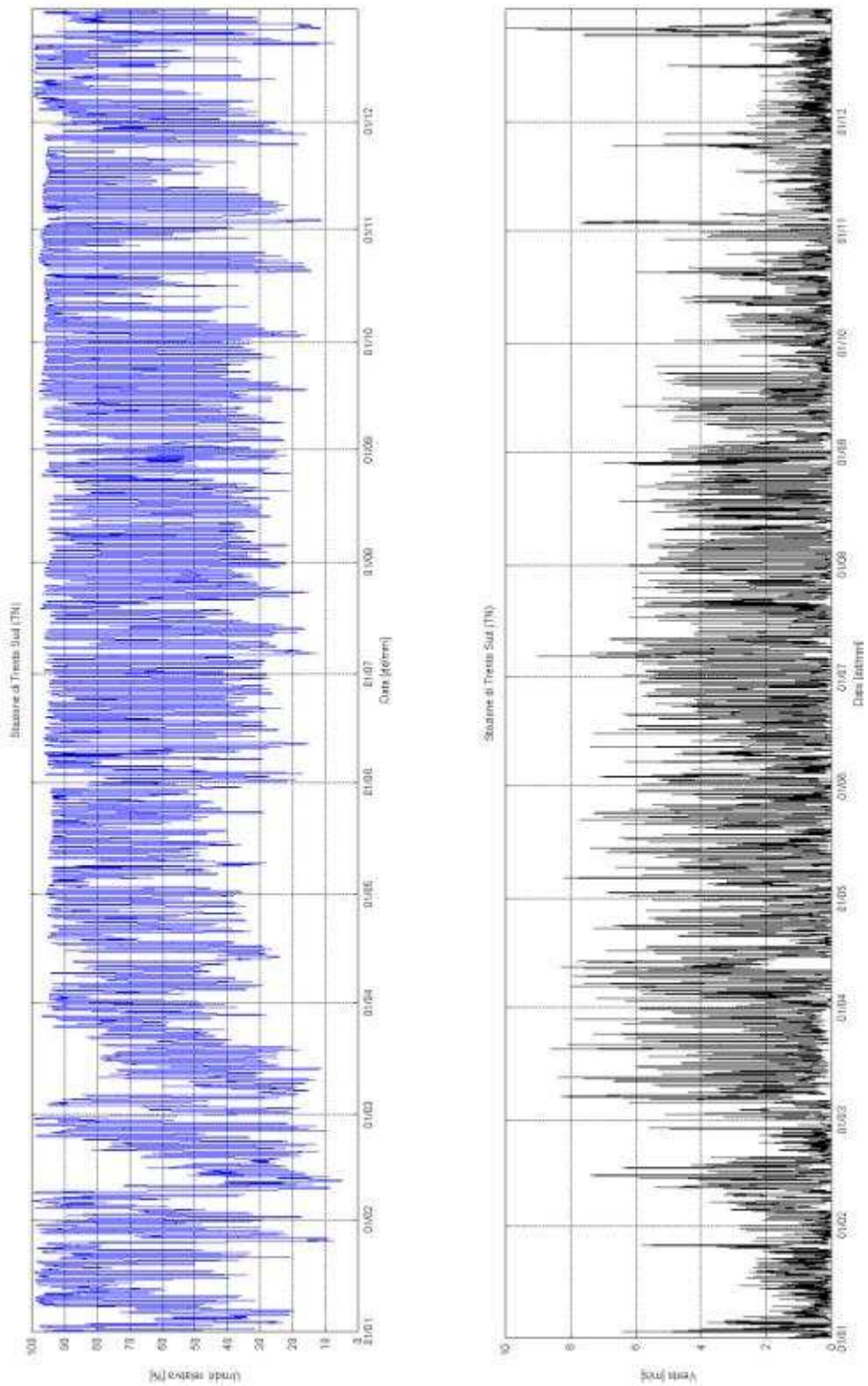

Figura 111: *Anno caratteristico per la stazione di Trento Sud (TN):umidità relativa e velocità del vento.*

9. VALLE D'AOSTA

9.1. Dati meteorologici

I dati utilizzati per la presente analisi sono proprietà di ARPA Valle d'Aosta; questi sono accessibili a fronte di richiesta diretta agli uffici preposti. È stata operata una procedura di validazione dei dati.
In tabella 524 è riportata la posizione delle stazioni selezionate e in tabella 525 la lunghezza della serie storica disponibile.
Le tabelle seguenti, 526, 527, 528 e 529 riportano la percentuale di dati validi per ognuno dei parametri meteorologici presi in esame.

Stazione	Provincia	Latitudine	Longitudine	Altitudine
Aosta - Piazza Plouves	AO	45°44'13"	7°19'24"	581 m.

Tabella 524: *Stazione meteorologica utilizzata per l'analisi*

Stazione	Provincia	Anni	N°dati orari
Aosta - Piazza Plouves	AO	10 (1999-2008)	87672

Tabella 525: *Serie storiche utilizzate per l'analisi*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Aosta - Piazza Plouves	AO	87243	99,5%	429	0,5%

Tabella 526: *Numero e percentuale validità dati orari - temperatura*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Aosta - Piazza Plouves	AO	84225	96,1%	3447	3,9%

Tabella 527: *Numero e percentuale validità dati orari - radiazione solare*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Aosta - Piazza Plouves	AO	85663	97,7%	2009	2,3%

Tabella 528: *Numero e percentuale validità dati orari - umidità relativa*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Aosta - Piazza Plouves	AO	87215	99,5%	457	0,5%

Tabella 529: *Numero e percentuale validità dati orari - velocità del vento*

Risultati

9.2. Provincia di Aosta

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2007	Maggio	2002	Settembre	1999
Febbraio	2004	Giugno	2002	Ottobre	2004
Marzo	2002	Luglio	2002	Novembre	2006
Aprile	1999	Agosto	1999	Dicembre	2008

Tabella 530: *Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minimo	-6,3	0,0	10,0	0,0
media	12,4	125,3	61,1	1,1
massimo	33,6	947,2	100,0	6,6
percentile 1	-3,6	0,0	11,1	0,1
percentile 2	-1,9	0,0	13,1	0,2
percentile 5	0,3	0,0	20,0	0,2
percentile 50	12,6	0,0	64,0	0,8
percentile 95	25,3	640,8	93,3	2,8
percentile 98	27,7	741,4	97,0	3,5
percentile 99	29,3	803,3	98,1	4,0

Tabella 531: *Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	1,30	2,12	0,77	1,40	2,37	5,34	2,25	2,33	0,86	2,21	2,24	1,24
2000	1,10	2,65	1,46	2,00	2,05	2,47	4,40	1,24	1,46	2,64	3,58	1,77
2001	2,19	1,62	0,70	2,38	1,40	3,28	2,18	1,15	3,60	3,68	0,99	2,81
2002	1,55	2,31	1,54	1,06	3,42	1,14	3,68	3,04	2,98	1,53	3,05	1,92
2003	0,58	5,94	1,34	1,46	1,16	6,36	3,39	6,18	1,19	4,39	2,80	0,93
2004	0,98	0,68	2,60	2,00	3,43	1,30	2,48	1,05	1,50	1,10	2,25	1,81
2005	1,43	3,35	2,17	1,40	1,41	1,60	0,75	2,29	1,36	3,23	2,48	2,61
2006	2,72	2,35	3,14	1,95	1,28	2,12	7,18	0,98	3,77	4,06	4,43	1,84
2007	5,32	3,58	1,94	7,24	1,98	1,93	1,69	0,96	1,30	1,32	1,40	1,19
2008	2,15	1,98	1,46	1,20	2,25	1,88	2,12	2,09	1,56	2,23	1,64	0,71

Tabella 532: *Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	3,57	5,18	11,63	12,96	14,16	13,39	16,29	10,25	5,01	5,27	5,68	17,08
2000	5,70	3,61	10,01	8,38	12,71	14,02	14,58	10,99	7,88	4,85	7,81	17,47
2001	9,47	4,18	7,66	12,58	11,03	16,02	14,90	11,77	6,65	2,57	5,78	13,89
2002	6,44	4,00	9,05	12,03	10,08	13,96	13,84	11,03	5,65	3,38	6,85	18,44
2003	7,76	4,03	8,56	10,84	12,45	15,12	14,74	10,97	7,55	3,11	7,18	17,05
2004	8,89	4,10	9,17	10,88	14,09	15,62	14,45	11,65	7,99	3,04	4,71	14,73
2005	6,31	3,63	9,05	10,46	12,56	17,77	13,89	11,35	5,90	3,92	16,01	8,34
2006	19,80	7,21	11,79	16,50	16,13	19,02	19,19	15,88	8,43	6,22	2,26	5,25
2007	1,62	6,00	11,92	16,00	14,16	17,42	18,29	10,88	7,17	1,39	3,08	12,28
2008	7,31	3,50	7,50	9,83	12,06	15,86	19,94	10,72	5,77	1,89	5,05	13,86

Tabella 533: *Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	1,85	1,89	1,88	0,88	2,44	1,46	1,23	4,18	2,68	1,83	1,65	1,55
2000	2,00	1,49	1,92	3,49	2,16	1,56	1,30	2,08	1,17	2,02	3,83	2,95
2001	4,22	1,04	5,53	2,03	3,02	2,37	2,63	1,76	3,12	2,14	2,94	4,03
2002	3,24	1,68	0,96	1,73	2,54	2,12	3,21	3,31	2,20	2,28	2,33	4,81
2003	0,84	1,91	2,45	1,60	1,23	1,17	1,85	2,93	1,72	1,89	5,19	1,68
2004	3,67	1,80	1,55	3,25	1,92	3,51	1,39	1,56	1,18	3,93	1,31	3,94
2005	1,47	2,66	2,61	0,98	4,42	1,36	1,82	1,77	2,55	2,26	1,74	4,03
2006	2,25	2,03	1,39	1,99	4,18	3,21	2,06	7,67	1,94	1,07	3,97	2,58
2007	3,69	1,04	2,02	3,03	2,82	2,31	3,77	1,10	4,26	3,08	6,75	4,66
2008	1,67	1,79	5,39	2,51	1,66	3,56	1,14	1,55	1,26	2,16	1,15	1,48

Tabella 534: *Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0,00	0,55	0,02	0,03	0,03	0,09	0,19	0,04	0,09	0,02	0,02	0,25
2000	0,15	0,16	0,34	0,11	0,03	0,00	0,19	0,00	0,18	0,01	0,13	0,07
2001	0,22	0,16	0,14	0,36	0,23	0,27	0,01	0,08	0,42	0,03	0,22	0,25
2002	0,17	0,06	0,07	0,03	0,11	0,03	0,06	0,03	0,07	0,16	0,14	0,06
2003	0,21	0,19	0,14	0,21	0,20	0,11	0,09	0,01	0,09	0,40	0,18	0,11
2004	0,23	0,01	0,05	0,12	0,18	0,32	0,06	0,11	0,25	0,03	0,05	0,14
2005	0,25	0,23	0,03	0,03	0,26	0,07	0,13	0,22	0,15	0,08	0,13	0,05
2006	0,28	0,38	0,20	0,17	0,04	0,12	0,36	0,16	0,37	0,17	0,05	0,28
2007	0,06	0,22	0,10	0,38	0,03	0,25	0,02	0,23	0,05	0,15	0,20	0,06
2008	0,23	0,36	0,20	0,12	0,30	0,45	0,23	0,17	0,22	0,12	0,15	0,05

Tabella 535: *Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0

Tabella 536: *Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	18	18	21	0	0	6	30	2
2006	31	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 537: *Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 538: *Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
2000	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 539: *Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

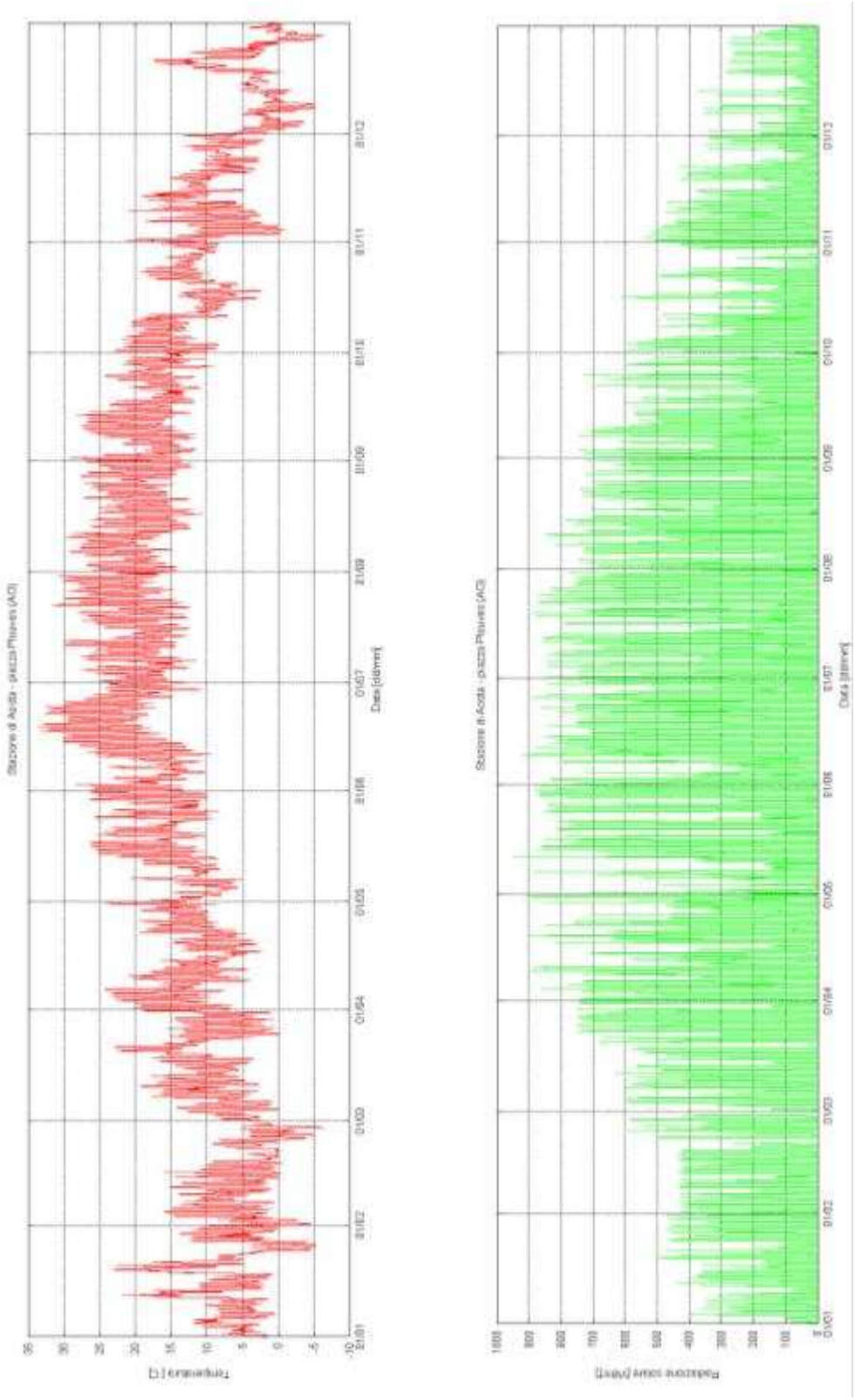

Figura 112: *Anno caratteristico per la stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): temperatura e radiazione solare*

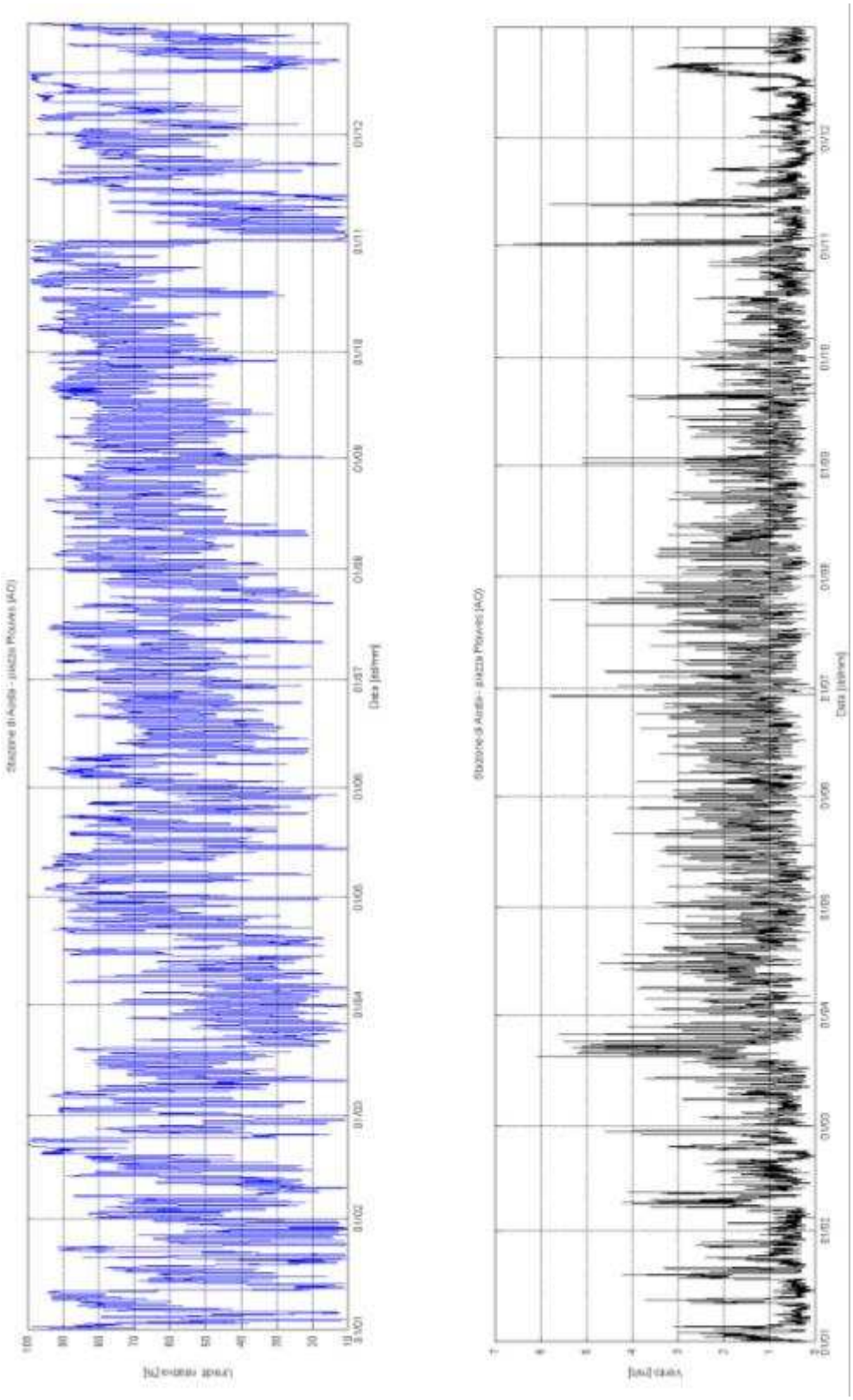

Figura 113: *Anno caratteristico per la stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): umidità relativa e velocità del vento.*

10.VENETO

10.1. Dati meteorologici

I dati utilizzati per la presente analisi sono proprietà di ARPA Veneto; essi sono accessibili a fronte di richiesta diretta agli uffici preposti. È stata operata una procedura di validazione dei dati. In tabella 540 è riportata la posizione delle stazioni selezionate e in tabella 541 la lunghezza della serie storica disponibile. Le tabelle seguenti, 542, 543, 544 e 545 riportano la percentuale di dati validi per ognuno dei parametri meteorologici presi in esame.

Stazione	Provincia	Latitudine	Longitudine	Altitudine
Feltre	BL	46°00'58"	11°53'41"	267 m.
Ca Oddo	PD	45°11'42"	11°44'43"	6 m.
Concadirame	RO	45°05'35"	11°43'15"	6 m.
Castelfranco Veneto	TV	45°41'42"	11°56'53"	50 m.
Valle Averto	VE	45°20'58"	12°08'30"	0 m.
Breganze	VI	45°43'14"	11°34'34"	182 m.
Buttapietra	VR	45°21'11"	11°00'37"	39 m.

Tabella 540: *Stazioni meteorologiche utilizzata per l'analisi*

Stazione	Provincia	Anni	N°dati orari
Feltre	BL	12 (1997-2008)	105192
Ca Oddo	PD	12 (1997-2008)	105192
Concadirame	RO	12 (1997-2008)	105192
Castelfranco Veneto	TV	12 (1997-2008)	105192
Valle Averto	VE	12 (1997-2008)	105192
Breganze	VI	12 (1997-2008)	105192
Buttapietra	VR	12 (1997-2008)	105192

Tabella 541: *Serie storiche utilizzate per l'analisi*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Feltre	BL	104545	99,4%	647	0,6%
Ca Oddo	PD	104381	99,2%	811	0,8%
Concadirame	RO	104434	99,3%	758	0,7%
Castelfranco Veneto	TV	80597	76,6%	24595	23,4%
Valle Averto	VE	96349	91,6%	8843	8,4%
Breganze	VI	105021	99,8%	171	0,2%
Buttapietra	VR	104639	99,5%	553	0,5%

Tabella 542: *Numero e percentuale validità dati orari - temperatura*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Feltre	BL	103585	98,5%	1607	1,5%
Ca Oddo	PD	104684	99,5%	508	0,5%
Concadirame	RO	105109	99,9%	83	0,1%
Castelfranco Veneto	TV	105176	100,0%	16	0,0%
Valle Averto	VE	95254	90,6%	9938	9,4%
Breganze	VI	105021	99,8%	171	0,2%
Buttapietra	VR	104670	99,5%	522	0,5%

Tabella 543: *Numero e percentuale validità dati orari - radiazione solare*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Feltre	BL	104563	99,4%	629	0,6%
Ca Oddo	PD	102210	97,2%	2982	2,8%
Concadirame	RO	104728	99,6%	464	0,4%
Castelfranco Veneto	TV	104913	99,7%	279	0,3%
Valle Averto	VE	95256	90,6%	9936	9,4%
Breganze	VI	105021	99,8%	171	0,2%
Buttapietra	VR	104515	99,4%	677	0,6%

Tabella 544: *Numero e percentuale validità dati orari - umidità relativa*

Stazione	Provincia	Validi		Non validi	
Feltre	BL	103787	98,7%	1405	1,3%
Ca Oddo	PD	93576	89,0%	11616	11,0%
Concadirame	RO	104444	99,3%	748	0,7%
Castelfranco Veneto	TV	95278	90,6%	9914	9,4%
Valle Averto	VE	93331	88,7%	11861	11,3%
Breganze	VI	104677	99,5%	515	0,5%
Buttapietra	VR	104374	99,2%	818	0,8%

Tabella 545: *Numero e percentuale validità dati orari - velocità del vento*

Risultati

10.2. Provincia di Belluno

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2005	Maggio	2006	Settembre	1998
Febbraio	2000	Giugno	1998	Ottobre	2002
Marzo	2001	Luglio	2005	Novembre	2007
Aprile	1998	Agosto	1998	Dicembre	2001

Tabella 546: *Stazione di Feltre (BL): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-17,2	0,0	6,0	0,0
media	9,6	139,3	81,0	0,4
massima	34,7	1034,0	100,0	6,4
percentile 1	-13,5	0,0	22,0	0,0
percentile 2	-11,5	0,0	32,0	0,0
percentile 5	-7,7	0,0	42,0	0,0
percentile 50	10,3	0,0	89,0	0,2
percentile 95	25,8	708,0	100,0	1,1
percentile 98	29,1	839,8	100,0	1,6
percentile 99	30,7	886,0	100,0	2,0

Tabella 547: *Stazione di Feltre (BL): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	2,76	1,36	1,72	3,38	1,41	3,54	3,17	1,50	2,42	3,34	1,43	2,84
1998	2,04	2,67	1,23	2,03	1,01	1,18	1,21	2,61	0,83	2,11	4,23	3,43
1999	2,01	1,93	0,90	1,79	1,18	2,71	1,51	1,78	3,68	0,94	2,84	2,77
2000	5,09	2,10	1,05	3,41	2,29	3,02	5,59	1,15	2,31	0,86	2,42	3,01
2001	2,71	1,08	1,36	4,06	1,54	2,62	1,47	2,88	4,83	3,26	2,51	6,25
2002	4,66	2,60	2,63	1,33	1,11	1,57	1,46	1,98	1,93	0,86	3,97	4,61
2003	2,24	3,33	1,06	2,53	2,46	5,46	2,92	7,40	2,92	3,79	2,78	1,16
2004	1,83	2,03	2,44	1,23	3,64	2,54	1,63	0,74	0,97	3,10	1,73	1,26
2005	3,65	3,33	3,17	1,68	1,01	1,29	1,16	4,44	2,53	1,54	1,70	2,87
2006	4,20	3,28	1,79	1,53	0,66	3,16	6,35	5,76	3,89	1,86	1,48	2,42
2007	4,20	5,33	1,51	6,27	1,47	1,35	1,54	1,97	2,08	1,07	1,39	1,74
2008	4,11	2,07	0,68	1,47	1,07	1,44	1,43	1,88	3,42	1,56	1,89	1,70

Tabella 548: *Stazione di Feltre (BL): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	10,02	3,83	8,63	10,21	11,86	8,66	13,23	9,08	10,05	4,28	8,75	17,82
1998	10,02	4,62	10,01	4,76	12,63	12,81	15,00	11,63	8,22	6,56	5,13	13,24
1999	7,70	6,12	8,95	7,69	9,15	13,35	13,20	9,12	8,62	6,80	6,92	15,44
2000	6,57	4,97	10,62	6,84	11,90	14,61	13,07	12,13	9,43	5,25	11,60	15,21
2001	12,22	6,08	6,01	8,06	13,52	13,31	13,31	11,60	8,02	4,39	5,85	10,15
2002	7,83	4,88	12,55	6,49	9,28	12,43	14,00	10,69	8,05	5,18	10,52	17,27

2003	8,86	7,92	12,43	4,78	13,06	13,11	13,20	9,82	9,52	5,98	9,60	14,30
2004	9,15	4,45	8,24	6,09	11,79	11,26	12,50	9,44	8,22	4,35	5,58	13,11
2005	5,79	5,12	10,22	7,16	13,16	11,91	12,88	7,60	7,82	5,56	6,05	16,53
2006	8,22	5,20	8,85	8,19	11,96	16,11	17,49	11,15	11,52	6,92	6,61	12,31
2007	8,63	3,62	8,24	10,94	11,63	11,96	16,94	10,18	11,69	7,27	4,86	11,18
2008	12,35	5,65	7,21	5,99	10,25	10,53	11,84	10,26	6,09	4,89	9,58	17,95

Tabella 549: *Stazione di Feltre (BL): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	3,45	1,58	2,08	5,75	1,43	5,70	3,16	4,98	2,59	0,94	2,48	4,17
1998	2,93	2,23	1,89	5,11	1,22	3,20	3,07	0,90	2,04	1,29	2,83	1,41
1999	1,83	3,54	1,06	1,25	3,21	0,95	1,22	2,09	1,17	1,37	2,15	1,24
2000	2,84	1,01	1,42	2,81	3,86	1,50	3,82	2,59	1,87	4,05	3,85	4,17
2001	4,48	2,47	6,38	2,45	3,09	1,27	2,00	1,49	1,79	1,90	0,83	2,80
2002	1,66	2,10	1,57	1,00	2,64	0,96	1,03	0,75	1,17	1,72	1,37	1,16
2003	1,69	3,63	2,76	1,85	5,86	2,45	2,46	6,04	1,97	1,38	2,28	2,28
2004	0,73	3,69	2,86	1,67	1,51	1,65	1,47	1,59	1,23	1,57	2,60	2,50
2005	5,57	4,29	2,16	1,31	4,26	3,42	1,98	1,24	1,13	1,18	1,58	2,63
2006	2,99	1,25	1,80	1,72	2,62	5,34	6,73	1,12	2,05	1,96	2,50	2,08
2007	2,33	1,60	1,49	3,81	2,69	1,01	4,13	2,32	4,39	1,81	4,22	3,53
2008	0,90	1,59	0,68	0,93	0,88	0,93	0,90	2,18	1,23	1,54	0,96	1,85

Tabella 550: *Stazione di Feltre (BL):umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	0,13	0,00	0,00	0,09	0,04	0,07	0,03	0,07	0,05	0,03	0,11	0,11
1998	0,06	0,10	0,11	0,01	0,01	0,03	0,09	0,01	0,03	0,01	0,13	0,04
1999	0,02	0,16	0,09	0,09	0,11	0,03	0,08	0,08	0,02	0,06	0,09	0,04
2000	0,05	0,02	0,01	0,07	0,10	0,03	0,06	0,07	0,03	0,05	0,02	0,12
2001	0,08	0,04	0,10	0,04	0,09	0,07	0,11	0,12	0,09	0,10	0,08	0,05
2002	0,06	0,00	0,02	0,05	0,15	0,09	0,07	0,03	0,02	0,02	0,02	0,06
2003	0,07	0,05	0,09	0,03	0,03	0,03	0,07	0,01	0,10	0,04	0,04	0,02
2004	0,08	0,04	0,10	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,09	0,07	0,03	0,07
2005	0,02	0,05	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,10	0,05	0,06	0,11	0,01
2006	0,07	0,16	0,03	0,03	0,07	0,10	0,11	0,01	0,04	0,07	0,02	0,15
2007	0,03	0,04	0,02	0,02	0,22	0,18	0,31	0,30	0,31	0,05	0,25	0,08
2008	0,18	0,14	0,29	0,28	0,32	0,30	0,27	0,26	0,21	0,17	0,27	0,25

Tabella 551: *Stazione di Feltre (BL):velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2001	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
2003	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabella 552: *Stazione di Feltre (BL): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0

2001	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
2003	0	0	1	26	0	0	0	0	0	0	2	1
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0
2007	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabella 553: *Stazione di Feltre (BL): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2001	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
2003	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabella 554: *Stazione di Feltre (BL): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
2003	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
2007	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabella 555: *Stazione di Feltre (BL): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

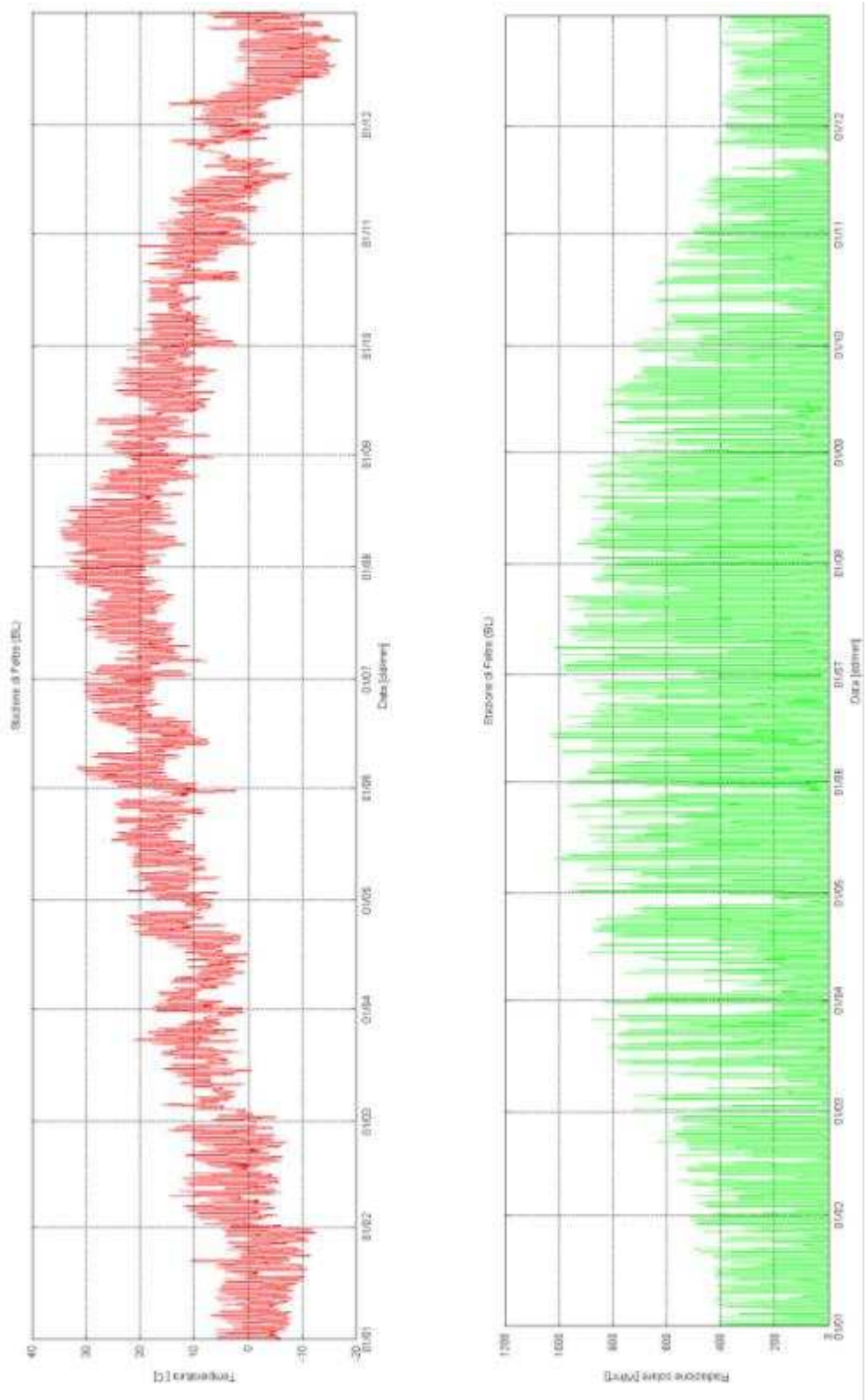

Figura 114: *Anno caratteristico per la stazione di Feltre(BL): temperatura e radiazione solare*

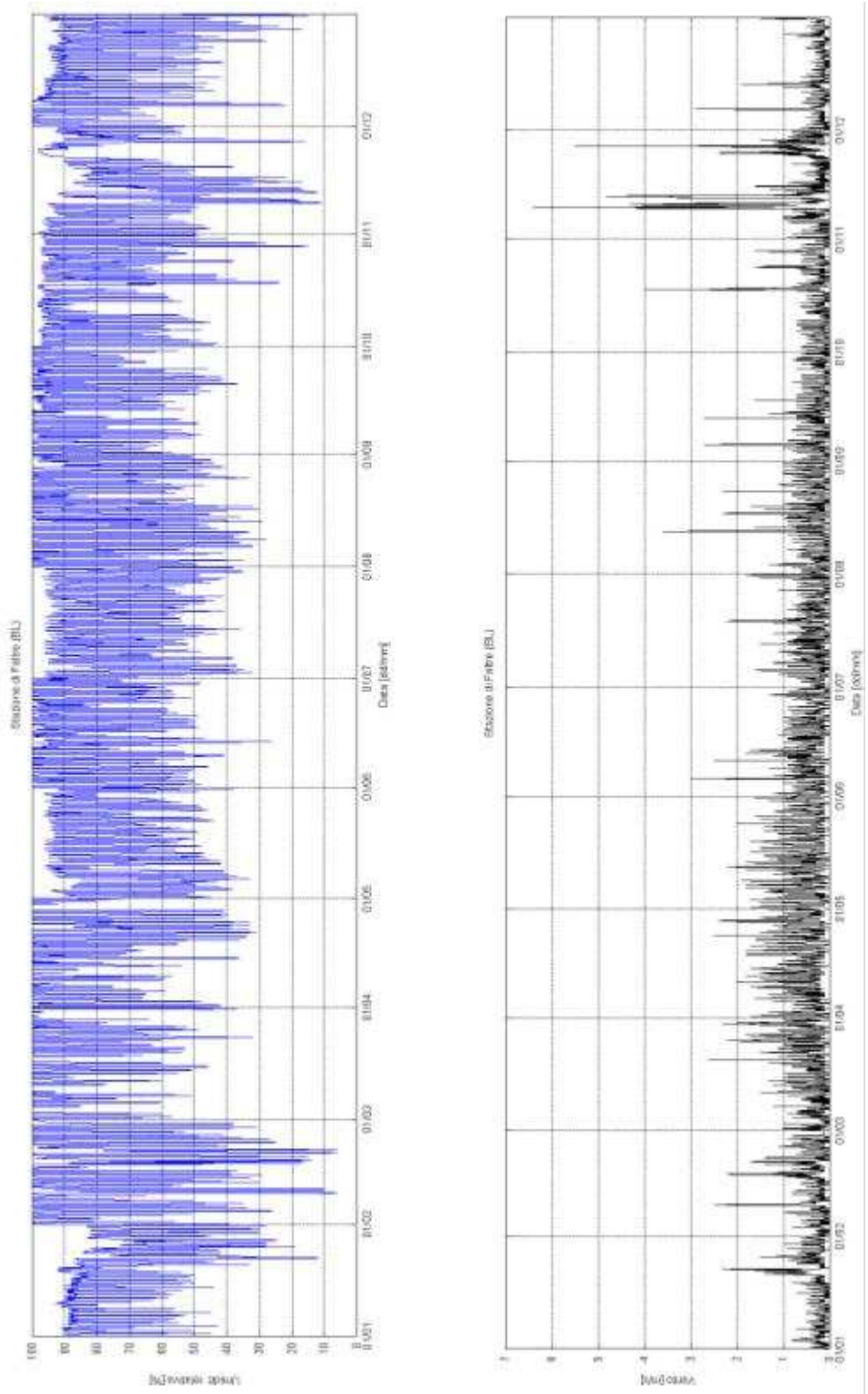

Figura 115: *Anno caratteristico per la stazione di Feltre(BL): umidità relativa e velocità del vento.*

10.3. Provincia di Padova

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2003	Maggio	1999	Settembre	2002
Febbraio	2008	Giugno	2004	Ottobre	1999
Marzo	2001	Luglio	2005	Novembre	2007
Aprile	2008	Agosto	2007	Dicembre	2002

Tabella 556: *Stazione di Ca Oddo (PD): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-6,2	0,0	21,0	0,0
media	13,7	148,0	80,3	2,1
massima	34,7	969,0	100,0	9,2
percentile 1	-1,7	0,0	32,0	0,1
percentile 2	-0,7	0,0	36,0	0,2
percentile 5	1,0	0,0	42,0	0,4
percentile 50	13,4	3,0	86,0	1,7
percentile 95	27,9	696,0	100,0	5,0
percentile 98	30,6	811,0	100,0	5,8
percentile 99	31,8	861,8	100,0	6,4

Tabella 557: *Stazione di Ca Oddo (PD): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	2,92	1,79	2,30	2,77	0,81	2,97	3,41	2,29	2,72	3,53	1,04	2,23
1998	2,73	3,32	1,30	0,96	1,34	1,06	1,10	2,62	1,07	2,23	2,64	4,58
1999	1,67	2,51	0,96	1,24	1,05	2,26	1,89	1,56	3,52	1,28	3,25	2,58
2000	5,37	2,24	1,69	2,71	2,81	2,52	4,49	1,96	1,77	1,54	2,72	3,70
2001	4,47	2,93	2,62	1,31	3,03	1,75	1,58	2,83	4,58	3,79	2,81	5,49
2002	4,56	3,08	2,84	0,80	1,21	1,85	1,56	2,51	2,00	2,05	4,25	3,96
2003	0,80	3,66	1,56	2,65	3,85	7,26	4,56	9,17	2,09	3,46	3,58	2,96
2004	1,83	2,77	2,03	0,81	3,79	1,65	1,90	1,83	0,68	2,26	1,89	2,53
2005	4,32	4,68	2,94	2,61	1,48	1,62	0,80	4,75	1,54	2,10	1,52	2,46
2006	2,61	1,53	3,14	1,21	1,87	2,17	3,64	6,42	2,83	2,00	1,76	2,67
2007	5,02	3,76	1,95	5,15	1,15	1,58	1,26	1,32	1,60	1,65	2,03	2,29
2008	3,87	1,27	1,70	1,51	1,70	1,38	1,50	1,96	4,36	2,06	1,29	1,30

Tabella 558: *Stazione di Ca Oddo (PD): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	10,46	4,26	12,41	13,94	16,25	14,36	17,84	14,90	12,97	5,05	9,09	16,23
1998	11,85	3,98	11,10	9,44	14,84	19,33	17,29	16,26	10,04	4,73	5,32	13,27
1999	10,52	5,08	7,26	9,45	13,42	18,36	16,68	13,38	10,47	4,61	7,92	11,73
2000	6,14	4,85	9,38	10,82	16,39	21,19	17,26	16,77	12,24	4,12	8,59	15,14
2001	11,91	4,65	5,70	12,08	15,99	19,26	16,58	17,42	10,47	4,63	6,69	7,78
2002	7,36	5,20	10,65	10,52	13,51	18,76	15,55	15,58	9,11	4,98	8,69	15,85
2003	8,23	8,54	11,61	10,42	18,42	21,29	18,26	17,26	12,58	6,18	7,19	10,78
2004	11,04	4,13	8,03	10,81	16,81	19,66	18,23	16,64	12,51	4,51	6,32	9,97
2005	7,26	4,74	10,90	11,48	17,84	20,52	16,87	12,97	11,54	6,04	7,72	11,81
2006	6,85	4,46	8,12	9,94	14,81	20,92	18,78	11,64	10,07	5,01	7,09	11,59
2007	12,72	3,52	6,99	13,68	14,28	15,96	17,64	14,45	12,01	5,95	4,89	10,52

2008	11,94	3,64	5,84	8,92	13,97	15,86	16,71	17,13	10,04	4,43	7,22	15,23

Tabella 559: *Stazione di Ca Oddo (PD): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	2,95	3,67	1,86	5,49	0,72	7,69	6,89	5,13	1,75	2,14	2,69	2,29
1998	1,85	2,24	5,14	2,91	0,96	2,49	2,80	2,44	2,84	2,44	3,94	1,74
1999	3,14	1,62	2,26	2,81	2,52	1,26	1,64	1,81	2,20	1,66	2,09	1,70
2000	5,49	1,04	1,36	1,75	1,32	2,09	1,70	3,02	1,91	4,37	4,09	2,45
2001	0,69	5,52	4,90	2,02	1,74	1,56	3,10	1,84	2,02	2,57	1,45	3,24
2002	1,59	3,35	3,13	4,17	3,40	1,27	0,85	2,60	1,48	2,83	2,29	1,20
2003	1,53	8,59	3,45	2,04	4,93	3,08	5,38	8,39	6,49	6,65	1,99	4,86
2004	2,41	3,18	2,96	2,81	0,81	1,12	2,60	2,01	3,75	1,65	3,60	3,53
2005	4,11	6,88	2,30	1,32	2,32	5,34	2,51	1,32	2,06	1,41	1,19	1,80
2006	2,98	1,49	1,67	1,23	1,34	5,04	4,00	2,73	0,97	1,56	1,22	1,70
2007	2,79	5,53	1,35	3,60	1,39	2,18	4,23	1,26	1,77	3,04	3,99	1,32
2008	2,72	1,96	3,02	2,78	2,03	5,93	2,39	2,04	1,83	1,91	2,96	2,78

Tabella 560: *Stazione di Ca Oddo (PD): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1998	-	-	-	0,05	0,10	0,21	0,25	0,04	0,22	0,38	0,26	0,41
1999	0,15	0,08	0,17	0,29	0,01	0,02	0,10	0,00	0,38	0,08	0,11	0,29
2000	0,30	0,62	0,28	0,04	0,03	0,10	0,01	0,23	0,12	0,12	0,36	0,49
2001	0,24	0,11	0,04	0,20	0,08	0,27	0,02	0,20	0,23	0,68	0,08	0,26
2002	0,59	0,12	0,30	0,23	0,05	0,12	0,08	0,14	0,06	0,10	0,08	0,02
2003	0,08	0,36	0,55	0,60	0,21	0,26	0,01	0,02	0,02	0,86	0,40	0,61
2004	0,04	0,07	0,02	0,19	0,06	0,02	0,10	0,19	0,10	0,08	0,10	0,42
2005	0,26	0,02	0,29	0,14	0,17	0,04	0,00	0,01	0,17	0,09	0,32	0,42
2006	0,79	0,51	0,18	0,18	0,03	0,33	0,02	0,52	0,33	0,13	0,75	0,00
2007	0,01	0,24	0,58	0,27	0,05	0,11	0,44	0,09	0,54	0,40	0,12	0,27
2008	0,27	0,01	0,90	0,15	0,53	0,06	0,18	0,16	0,43	0,01	0,69	1,05

Tabella 561: *Stazione di Ca Oddo(PD): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2003	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	8
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0

Tabella 562: *Stazione di Ca Oddo (PD): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2003	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0

Tabella 563: *Stazione di Ca Oddo(PD): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9	0
1999	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
2000	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	19	6	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	4
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0

Tabella 564: *Stazione di Ca Oddo (PD): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
1998	31	28	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2003	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
2006	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0

Tabella 565: *Stazione di Ca Oddo (PD): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

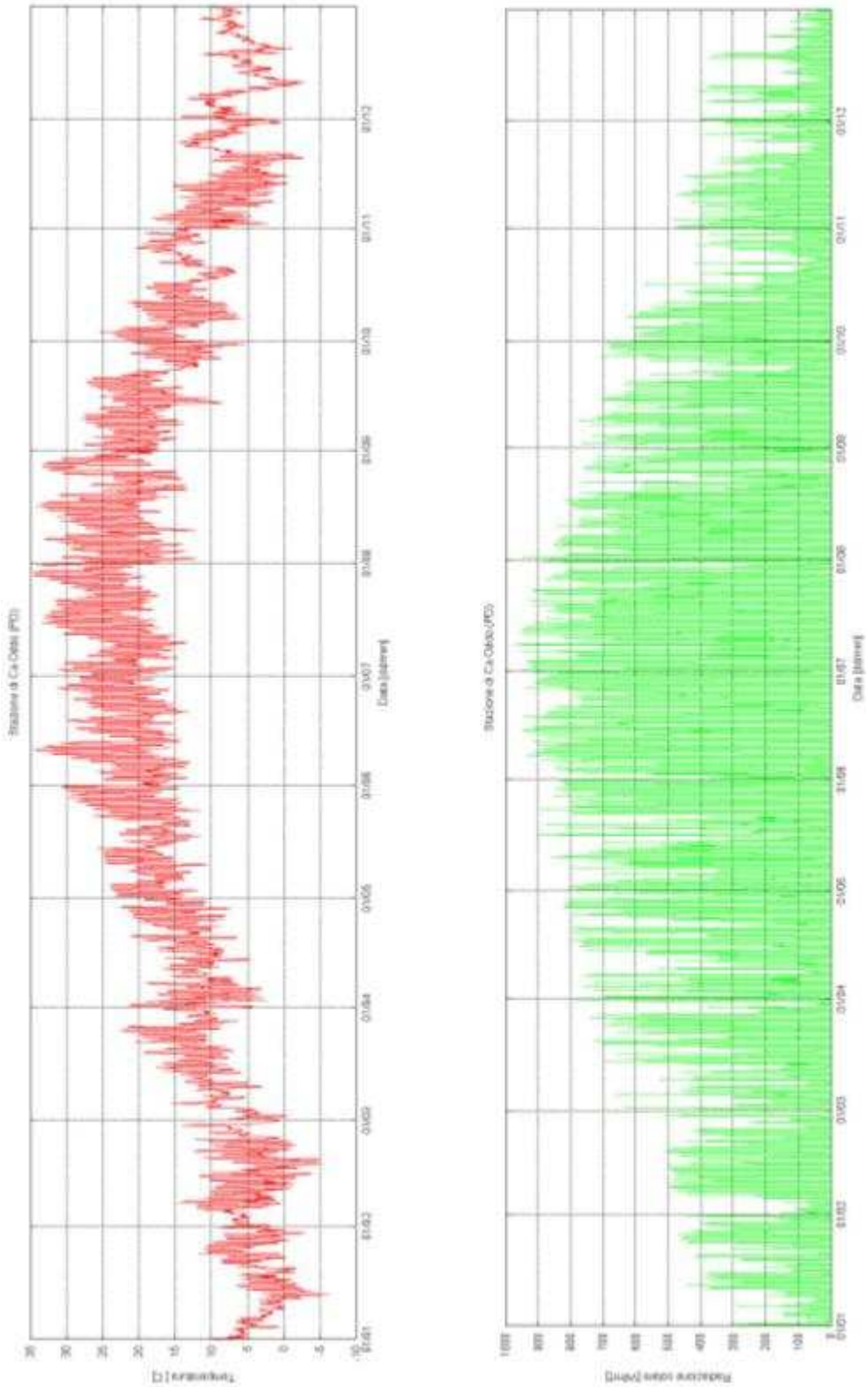

Figura 116: *Anno caratteristico per la stazione di Ca Oddo (PD): temperatura e radiazione solare*

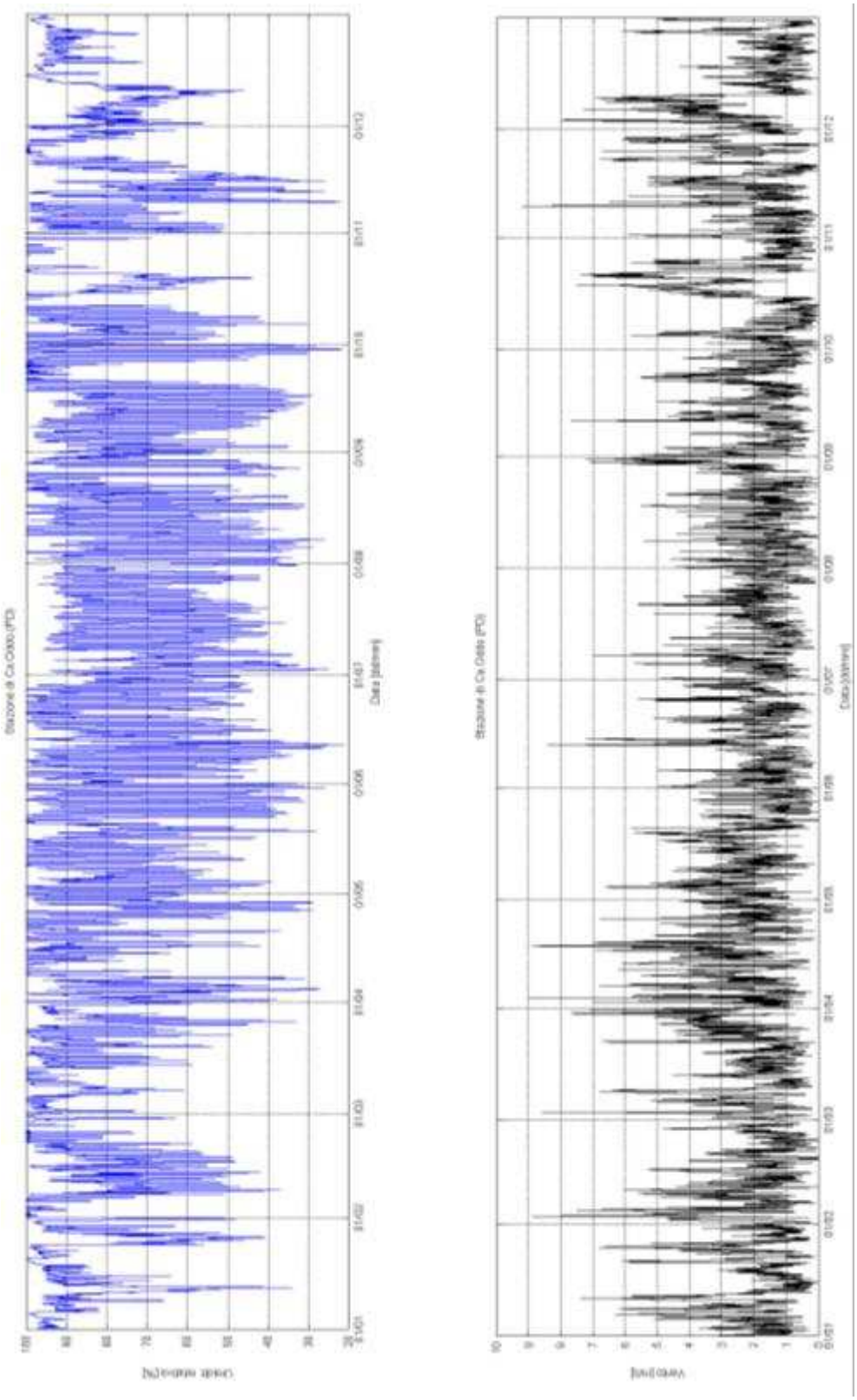

Figura 117: *Anno caratteristico per la stazione di Ca Oddo (PD): umidità relativa e velocità del vento.*

10.4. Provincia di Rovigo

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2000	Maggio	2001	Settembre	2002
Febbraio	2008	Giugno	1997	Ottobre	2000
Marzo	1999	Luglio	2005	Novembre	1998
Aprile	2004	Agosto	2007	Dicembre	2001

Tabella 566: *Stazione di Concadirame (RO): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-8,5	0,0	13,0	0,0
media	12,8	152,5	80,9	1,3
massima	35,9	981,0	100,0	7,6
percentile 1	-4,5	0,0	30,0	0,0
percentile 2	-3,3	0,0	34,0	0,0
percentile 5	-1,7	0,0	42,0	0,1
percentile 50	13,2	2,0	87,0	1,1
percentile 95	27,9	708,0	100,0	3,4
percentile 98	30,5	832,0	100,0	4,1
percentile 99	31,7	877,0	100,0	4,7

Tabella 567: *Stazione di Concadirame (RO): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	2,21	1,76	1,98	3,14	0,95	2,71	3,58	2,31	2,59	3,15	0,97	2,36
1998	2,70	2,69	1,85	1,20	1,58	1,11	0,99	2,42	1,26	2,23	2,76	4,50
1999	1,68	2,90	1,20	1,31	1,11	2,13	1,36	1,16	3,71	1,22	3,13	2,99
2000	5,40	2,57	1,60	2,44	2,79	2,78	4,17	1,84	1,87	0,85	1,94	3,19
2001	3,67	2,16	2,37	1,64	2,06	2,08	1,61	2,65	4,94	3,31	2,80	5,55
2002	4,83	3,16	2,57	0,82	1,34	1,97	1,67	2,35	1,88	1,73	4,21	3,79
2003	0,94	4,19	1,33	2,38	3,88	7,19	4,39	8,45	2,15	4,07	2,43	1,56
2004	1,94	2,74	2,24	0,78	3,99	1,52	1,18	1,60	0,80	2,92	1,82	2,86
2005	3,33	4,65	3,30	1,95	0,89	1,46	0,71	5,15	1,29	2,17	1,24	2,18
2006	2,44	1,10	2,73	1,08	1,81	2,44	4,07	5,55	3,49	2,21	1,89	3,00
2007	5,73	4,78	2,13	5,38	1,65	1,41	1,37	1,56	1,41	1,31	1,76	1,69
2008	4,52	1,58	1,57	1,41	1,68	1,33	1,32	2,37	4,12	2,47	1,73	1,45

Tabella 568: *Stazione di Concadirame (RO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	10,98	5,15	11,64	14,48	15,88	12,68	21,16	17,21	13,86	6,02	9,87	18,59
1998	11,95	4,71	10,01	9,51	14,82	17,28	20,71	18,40	11,30	6,09	5,88	15,33
1999	11,11	5,56	7,16	10,88	13,49	15,58	19,38	16,15	11,46	5,56	8,94	14,59
2000	7,30	4,63	9,20	11,61	15,88	18,15	20,45	18,48	12,36	4,25	9,27	18,24
2001	12,72	4,90	5,36	12,88	15,68	17,05	20,55	20,05	11,93	5,54	7,68	9,14
2002	8,04	5,28	11,14	11,55	13,80	16,38	19,16	18,44	9,70	5,54	9,44	18,82
2003	9,37	8,04	11,00	11,65	18,27	18,45	22,48	20,21	12,99	7,09	8,25	11,88
2004	10,91	4,24	7,44	11,88	17,01	17,32	21,90	19,63	12,96	4,27	7,05	12,95
2005	8,27	4,57	10,25	12,61	17,24	17,55	20,90	14,60	11,46	6,05	8,44	14,04
2006	7,82	4,13	8,19	11,25	15,46	17,38	22,00	17,28	11,53	5,68	7,60	12,27
2007	12,33	3,74	6,89	14,44	14,37	12,92	20,35	14,44	10,23	4,54	6,20	13,91

2008	12,85	3,17	5,09	9,58	13,27	12,92	18,67	16,44	8,03	2,66	9,27	18,04

Tabella 569: *Stazione di Concadirame (RO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	2,44	2,87	1,22	4,25	0,85	7,43	4,88	1,69	1,51	2,02	2,34	3,66
1998	0,75	1,96	3,22	4,41	1,28	3,18	3,79	1,38	2,65	2,66	2,29	1,47
1999	2,36	3,20	2,42	3,39	3,44	2,30	2,37	2,13	2,34	2,00	2,40	2,09
2000	1,31	0,85	1,05	2,09	1,19	2,54	1,63	2,58	1,07	3,66	2,21	2,40
2001	0,73	1,37	5,12	1,60	0,74	1,48	2,76	1,82	1,82	2,73	1,47	4,64
2002	1,56	2,66	3,17	1,24	2,16	1,89	1,55	1,82	0,97	1,30	2,67	1,75
2003	1,08	5,91	2,48	1,86	4,94	3,61	5,86	7,29	6,18	6,17	1,58	2,10
2004	1,86	5,09	3,00	2,00	1,77	3,41	2,56	2,01	2,16	1,37	2,38	2,88
2005	3,06	5,82	1,90	1,19	2,40	4,86	1,74	2,98	2,53	2,95	2,16	0,69
2006	1,96	0,81	1,12	1,49	2,40	2,01	2,16	3,40	2,59	1,15	1,21	1,14
2007	1,33	4,09	2,27	6,45	1,17	1,47	5,47	1,85	2,56	4,09	5,74	2,80
2008	1,22	0,73	1,33	1,08	1,21	4,76	1,63	1,48	1,83	3,02	1,13	0,95

Tabella 570: *Stazione di Concadirame (RO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	0,35	0,63	0,44	0,17	0,02	0,14	0,04	0,23	0,27	0,13	0,33	0,22
1998	0,34	0,52	0,26	0,22	0,26	0,15	0,13	0,19	0,14	0,08	0,00	0,20
1999	0,04	0,08	0,11	0,07	0,16	0,28	0,26	0,28	0,13	0,15	0,25	0,10
2000	0,13	0,34	0,02	0,26	0,22	0,16	0,21	0,03	0,24	0,08	0,12	0,26
2001	0,21	0,07	0,21	0,03	0,06	0,40	0,29	0,02	0,03	0,43	0,11	0,10
2002	0,39	0,29	0,22	0,18	0,22	0,09	0,16	0,08	0,03	0,02	0,10	0,21
2003	0,28	0,43	0,29	0,59	0,10	0,05	0,23	0,37	0,44	0,89	0,46	0,52
2004	0,26	0,42	0,21	0,08	0,08	0,03	0,10	0,20	0,23	0,03	0,01	0,22
2005	0,04	0,00	0,07	0,08	0,13	0,16	0,24	0,21	0,31	0,25	0,06	0,19
2006	0,51	0,38	0,13	0,01	0,14	0,16	0,32	0,01	0,00	0,42	0,71	0,19
2007	0,15	0,19	0,21	0,60	0,21	0,28	0,10	0,17	0,14	0,21	0,15	0,20
2008	0,11	0,02	0,60	0,17	0,11	0,29	0,21	0,12	0,10	0,24	0,32	0,56

Tabella 571: *Stazione di Concadirame (RO): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	13	8	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4

Tabella 572: *Stazione di Concadirame (RO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 573: *Stazione di Concadirame (RO): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2000	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0

Tabella 574: *Stazione di Concadirame (RO): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1998	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	1	0	0	0	0	0	6	0	0	0
2001	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 575: *Stazione di Concadirame (RO): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

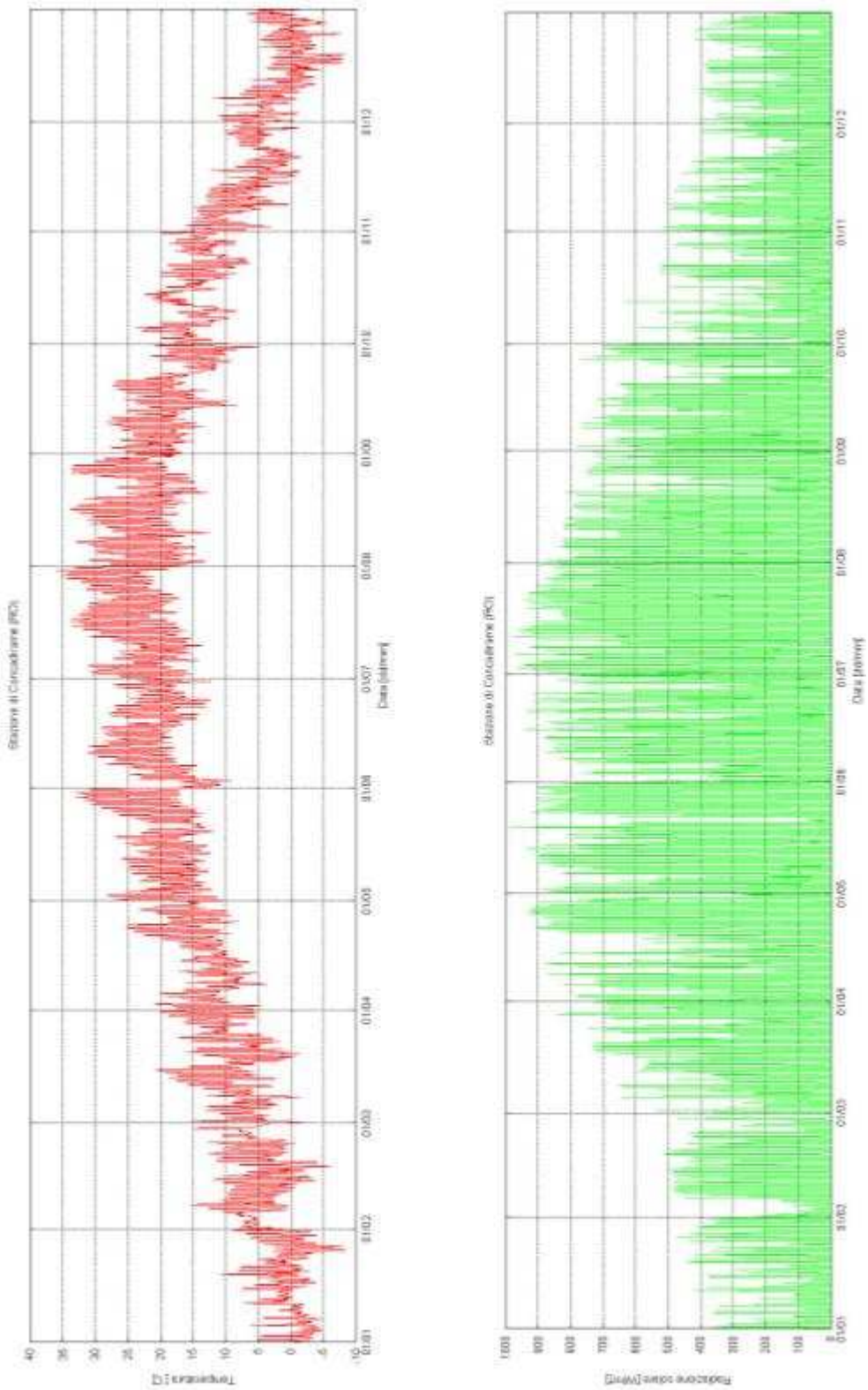

Figura 118: *Anno caratteristico per la stazione di Concadirame (RO): temperatura e radiazione solare*

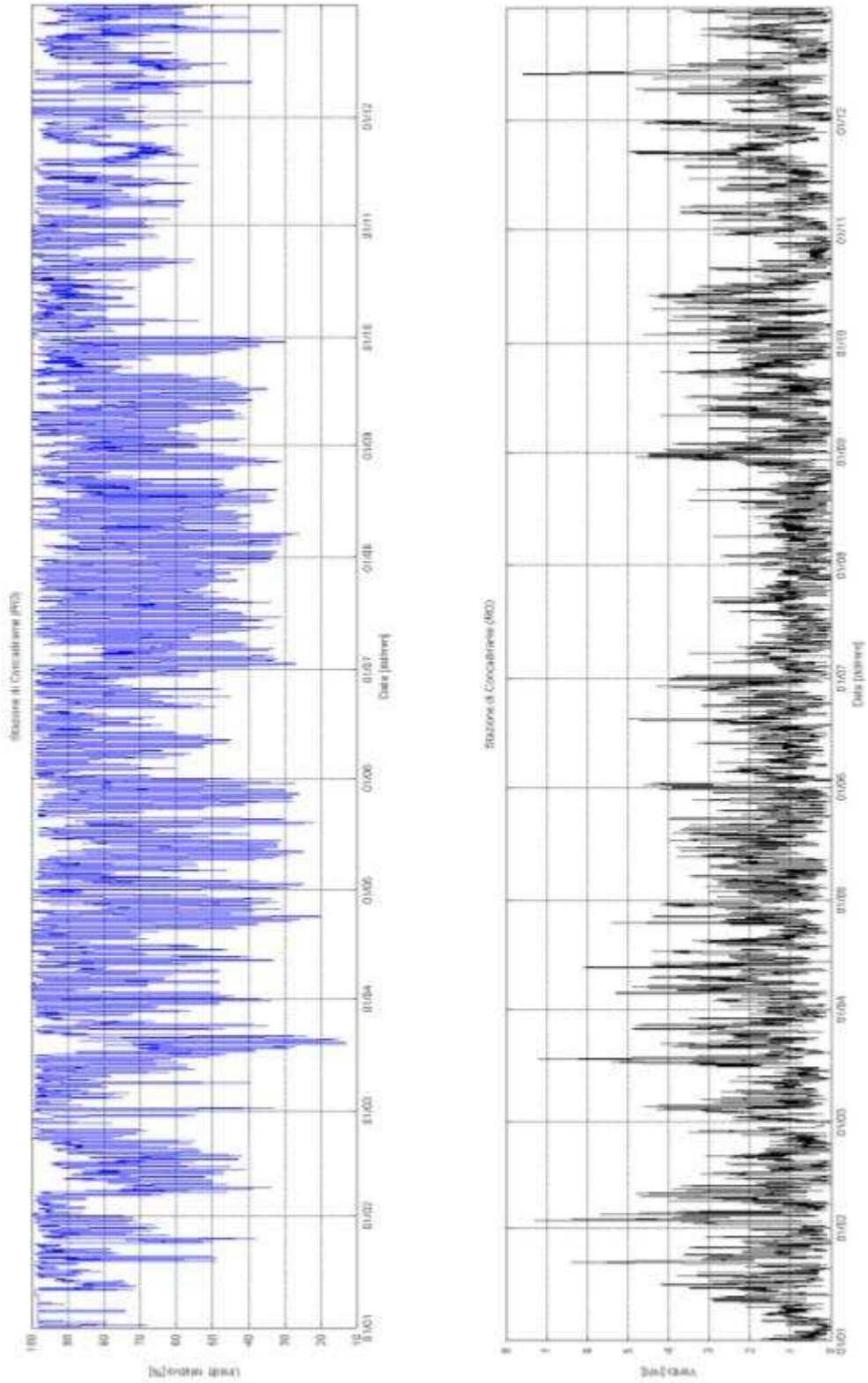

Figura 119: *Anno caratteristico per la stazione di Concadirame (RO): umidità relativa e velocità del vento.*

10.5. Provincia di Treviso

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2004	Maggio	2007	Settembre	2006
Febbraio	2008	Giugno	2007	Ottobre	2005
Marzo	2001	Luglio	2005	Novembre	2006
Aprile	2006	Agosto	2008	Dicembre	2008

Tabella 576: *Stazione di Castelfranco Veneto (TV): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-6,5	0,0	10,0	0,0
media	13,5	145,6	79,7	1,2
massima	35,2	954,0	100,0	6,7
percentile 1	-3,7	0,0	32,0	0,1
percentile 2	-2,7	0,0	36,0	0,1
percentile 5	-0,7	0,0	42,0	0,2
percentile 50	13,3	0,0	87,0	1,0
percentile 95	28,5	701,0	100,0	3,0
percentile 98	30,6	802,0	100,0	3,8
percentile 99	32,0	837,8	100,0	4,3

Tabella 577: *Stazione di Castelfranco Veneto (TV): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	3,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1998	3,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1999	1,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	5,22	1,96	1,78	2,41	2,32	2,54	4,75	2,30	2,40	0,64	1,62	2,77
2001	3,91	2,37	2,29	2,12	2,78	3,34	1,63	3,21	4,39	3,74	2,56	6,22
2002	3,95	3,26	2,86	1,06	1,18	1,08	2,58	2,59	1,61	1,87	3,31	3,54
2003	1,06	3,95	1,55	2,74	3,48	5,76	3,37	9,45	2,09	4,27	2,39	1,65
2004	2,01	2,08	1,71	0,97	4,57	2,43	1,04	1,67	0,99	2,96	2,13	1,61
2005	3,69	4,45	3,20	2,26	1,09	1,10	0,94	5,65	2,06	2,17	1,92	3,02
2006	2,81	1,25	2,69	0,76	2,06	2,30	5,39	6,43	3,53	1,83	1,37	1,91
2007	4,43	5,73	2,18	5,01	1,21	1,53	1,26	2,22	2,24	2,89	2,19	3,03
2008	3,85	0,92	1,68	2,02	1,32	1,47	1,19	1,66	4,43	1,33	1,44	0,91

Tabella 578: *Stazione di Castelfranco Veneto (TV): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	6,51	5,13	11,99	15,81	15,99	12,84	20,12	15,80	15,04	5,98	7,14	15,15
1998	8,94	6,40	11,32	8,28	15,45	16,31	19,77	18,87	10,41	6,73	3,62	9,34
1999	5,74	5,85	8,11	10,90	11,09	17,04	18,60	14,80	11,11	5,83	5,14	12,82
2000	3,43	4,84	9,33	11,75	15,51	18,74	18,54	18,06	11,38	4,47	8,94	14,73
2001	11,36	4,41	5,01	12,71	15,88	16,61	16,86	16,64	9,88	3,25	4,31	5,89
2002	6,30	4,68	9,81	9,47	11,23	14,64	16,54	13,77	8,25	4,44	10,01	17,18
2003	7,14	7,36	8,89	10,00	16,16	16,91	18,86	16,71	11,28	5,80	7,61	11,02
2004	9,84	5,24	7,08	9,15	13,91	15,11	17,93	15,90	9,98	4,02	5,28	11,31

2005	5,22	4,55	9,85	11,10	15,90	16,84	19,28	13,29	11,41	6,22	5,94	10,63
2006	4,46	5,10	6,81	10,25	13,33	17,74	20,60	14,97	11,68	6,08	5,41	10,89
2007	10,04	3,28	7,20	15,45	14,59	14,14	20,93	14,97	11,47	6,56	4,68	9,11
2008	11,52	3,93	5,59	8,70	13,13	13,91	18,77	18,00	9,78	5,79	6,48	13,73

Tabella 579: *Stazione di Castelfranco Veneto (TV): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	3,34	2,64	2,83	3,99	1,28	6,51	4,48	4,92	1,27	2,79	1,20	2,65
1998	1,89	2,83	3,16	3,58	1,52	2,29	2,67	2,08	3,24	3,08	1,51	1,43
1999	2,38	2,50	2,35	3,14	3,76	1,84	3,39	4,67	2,79	1,16	1,77	2,40
2000	1,88	1,41	2,51	1,32	0,92	1,35	2,63	0,92	1,33	3,99	4,60	4,30
2001	3,22	1,63	6,92	1,35	0,92	0,84	3,12	3,76	0,96	1,78	1,96	3,85
2002	2,56	4,68	2,67	1,96	2,96	1,18	0,92	1,60	1,21	1,34	2,43	0,79
2003	3,45	7,56	4,82	3,07	6,03	3,14	4,14	7,76	3,82	3,95	0,86	2,77
2004	1,26	3,86	1,73	1,85	1,25	1,45	3,15	1,87	2,46	1,41	3,61	2,85
2005	3,91	5,67	2,33	1,28	1,79	3,56	1,69	2,62	1,68	1,02	0,65	2,67
2006	3,36	1,40	1,61	1,42	1,34	4,35	6,04	1,45	0,58	1,30	1,78	1,48
2007	1,91	3,07	1,79	4,69	0,77	0,60	4,19	1,37	1,06	1,60	4,04	2,47
2008	1,53	0,92	2,12	1,64	1,37	2,93	1,20	1,48	1,37	1,50	1,26	2,69

Tabella 580: *Stazione di Castelfranco Veneto (TV): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	0,04	0,31	0,06	0,33	0,14	0,22	0,02	0,02	0,04	0,18	0,04	0,04
1998	0,06	0,05	0,08	0,18	0,23	0,04	0,10	0,14	0,07	0,09	0,07	0,03
1999	0,05	0,12	0,02	0,04	0,05	0,13	0,07	0,09	0,01	0,15	0,18	0,08
2000	0,07	0,11	0,02	0,08	0,03	0,03	0,20	0,06	0,16	0,22	0,03	0,21
2001	0,16	0,16	0,02	0,01	0,04	0,10	0,00	0,05	0,05	0,31	0,00	0,01
2002	0,15	0,01	0,10	0,11	0,00	0,08	-	-	-	-	-	-
2003	-	-	-	-	-	0,17	0,06	0,01	0,05	0,12	0,04	0,34
2004	0,02	0,21	0,04	0,05	0,04	0,12	0,10	0,09	0,06	0,13	0,12	0,17
2005	0,13	0,10	0,33	0,15	0,22	0,18	0,23	0,21	0,25	0,08	0,24	0,01
2006	0,12	0,13	0,10	0,17	0,10	0,14	0,18	0,04	0,05	0,19	0,31	0,23
2007	0,13	0,17	0,33	0,11	0,01	0,15	0,20	0,12	0,18	0,03	0,10	0,05
2008	0,13	0,08	0,05	0,07	0,03	0,17	0,03	0,01	0,00	0,11	0,19	0,40

Tabella 581: *Stazione di Castelfranco Veneto (TV): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	5	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
1998	5	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
1999	5	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
2002	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 582: *Stazione di Castelfranco Veneto (TV): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Non ci sono anni che presentano giorni interi non disponibili

Tabella 583: *Stazione di Castelfranco Veneto (TV): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2002	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 584: *Stazione di Castelfranco Veneto (TV): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
2002	0	0	0	0	0	19	31	31	30	31	30	31
2003	31	28	31	30	31	13	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2006	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 585: *Stazione di Castelfranco Veneto (TV): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

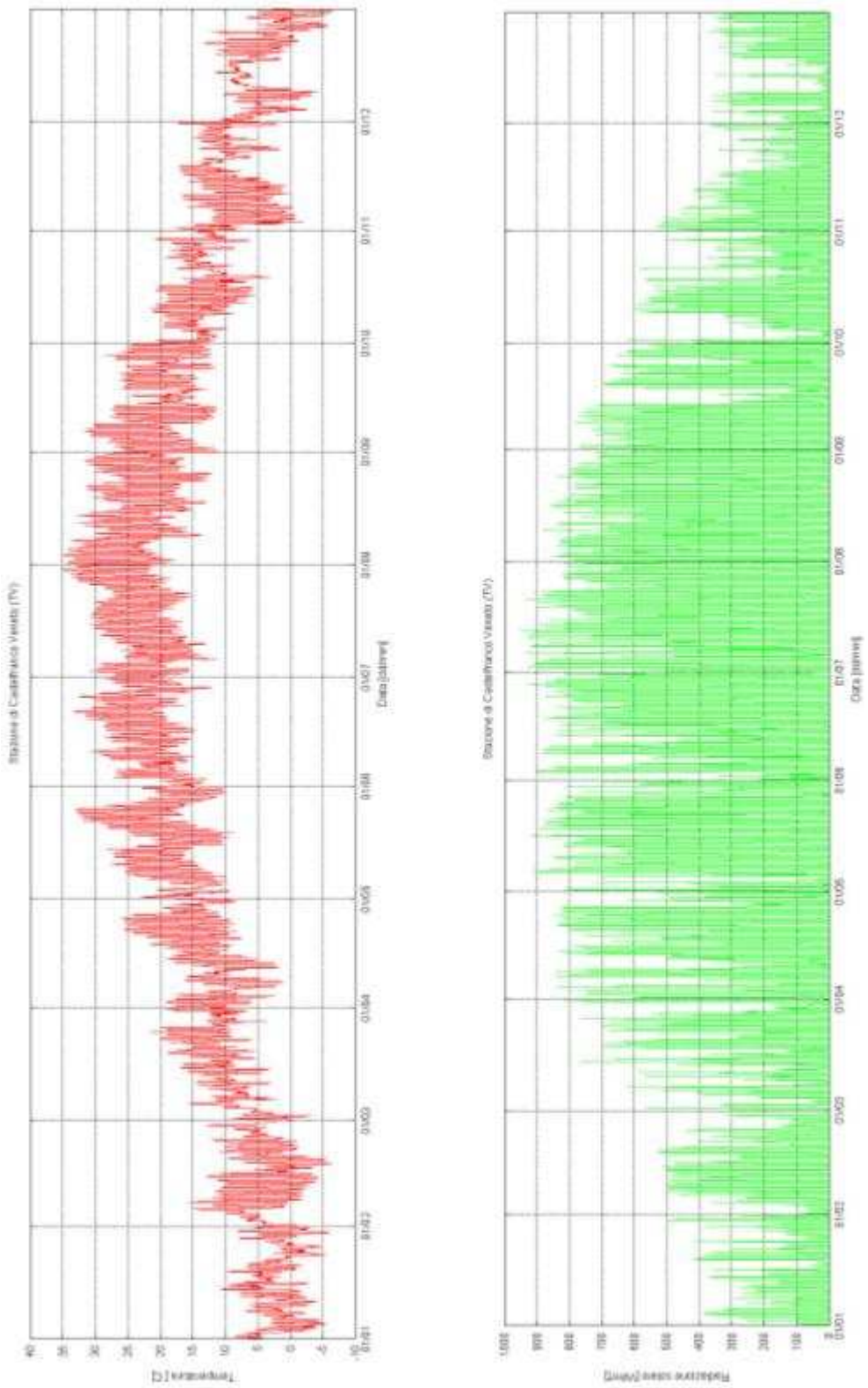

Figura 120: *Anno caratteristico per la stazione di Castelfranco Veneto (TV): temperatura e radiazione solare*

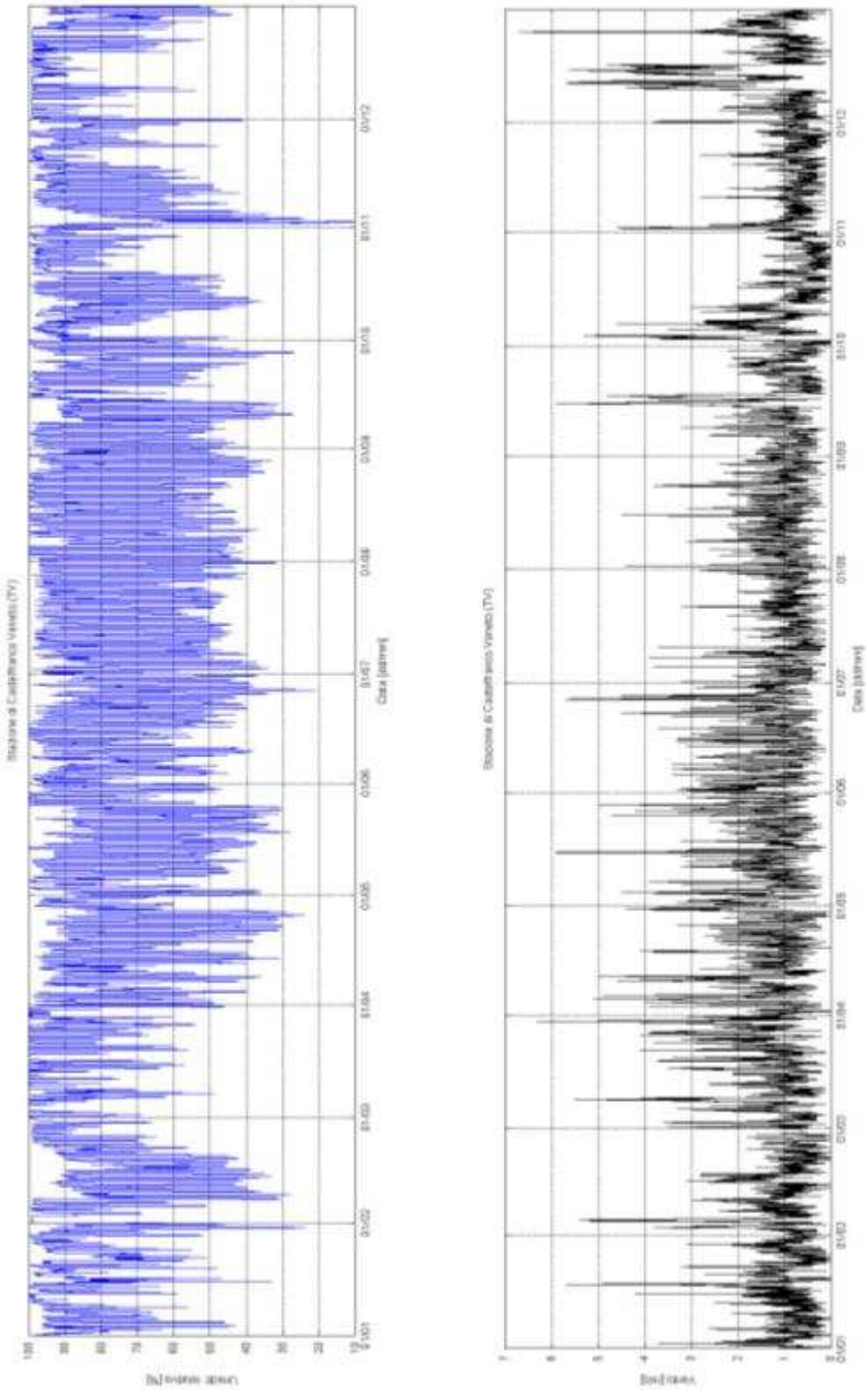

Figura 121: *Anno caratteristico per la stazione di Castelfranco Veneto (TV): umidità relativa e velocità del vento.*

10.6. Provincia di Venezia

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2000	Maggio	2001	Settembre	2004
Febbraio	2006	Giugno	2004	Ottobre	2002
Marzo	1999	Luglio	1999	Novembre	2007
Aprile	2006	Agosto	2000	Dicembre	2001

Tabella 586: *Stazione di Valle Averto (VE): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-7,8	0,0	17,0	0,0
media	13,0	162,0	80,9	2,1
massima	32,5	962,0	100,0	13,9
percentile 1	-4,5	0,0	38,0	0,2
percentile 2	-3,4	0,0	43,0	0,3
percentile 5	-1,8	0,0	49,0	0,5
percentile 50	13,9	2,0	85,0	1,7
percentile 95	27,0	743,0	100,0	4,8
percentile 98	29,0	833,0	100,0	6,2
percentile 99	30,1	868,0	100,0	7,7

Tabella 587: *Stazione di Valle Averto (VE): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,87	1,31	2,44
1998	3,55	3,21	1,09	1,18	0,95	1,02	0,94	2,65	1,11	1,74	2,74	4,82
1999	1,81	2,96	0,79	1,22	1,04	2,45	1,50	1,63	4,57	0,98	2,82	3,13
2000	5,06	2,20	1,74	2,31	2,60	2,52	4,23	1,60	1,83	1,49	2,26	3,90
2001	4,84	3,37	2,38	2,02	2,56	4,94	1,27	3,43	4,96	3,55	2,59	6,50
2002	4,78	2,79	2,36	0,88	1,24	1,17	1,90	2,28	1,38	2,09	4,39	4,12
2003	1,11	3,58	1,44	2,54	2,46	6,08	3,17	8,38	2,71	4,11	2,89	1,77
2004	1,99	2,31	1,38	0,70	4,88	2,51	1,30	1,67	0,69	2,73	1,69	2,32
2005	3,63	4,30	2,98	1,93	1,50	1,40	0,85	5,79	1,82	1,88	1,60	2,38
2006	2,43	1,35	3,80	0,72	2,19	2,57	4,57	6,86	2,93	2,10	1,89	2,67
2007	5,09	4,57	2,89	4,69	1,30	1,50	0,88	2,61	2,44	1,54	1,84	2,42
2008	4,57	1,54	1,60	1,38	1,20	1,69	0,91	1,63	4,92	1,78	1,16	2,16

Tabella 588: *Stazione di Valle Averto (VE): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,20	7,76	16,62
1998	10,97	3,09	9,91	5,25	15,47	17,49	17,86	16,16	10,86	5,61	4,96	12,20
1999	7,65	4,38	6,74	10,48	12,09	15,05	15,78	12,08	9,91	4,90	7,01	14,27
2000	5,01	4,15	8,54	10,75	14,32	17,45	16,49	14,73	10,11	5,10	8,59	14,88
2001	11,97	4,14	5,06	12,22	15,22	6,61	16,18	15,27	9,51	4,49	5,26	7,72
2002	6,72	5,94	10,05	11,68	11,88	15,35	16,52	14,46	9,74	4,73	8,68	16,43
2003	6,76	7,69	10,68	10,98	16,35	17,01	18,42	15,49	11,41	6,49	6,50	10,78
2004	8,91	5,15	7,28	10,72	14,25	15,62	17,88	15,88	11,33	4,80	6,26	9,94

2005	5,07	4,93	9,93	12,02	16,25	16,79	17,52	12,00	9,98	6,52	6,74	11,30
2006	6,36	4,50	8,76	10,38	14,25	18,32	18,65	14,04	11,48	7,10	6,16	9,52
2007	10,49	3,56	8,29	15,49	14,51	14,89	18,75	13,48	12,05	6,55	4,66	9,59
2008	10,47	5,18	5,93	10,52	14,39	14,45	17,33	16,53	10,08	5,52	7,14	15,10

Tabella 589: *Stazione di Valle Averto (VE): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,05	1,00	1,48
1998	1,45	2,31	4,99	2,12	2,35	1,88	1,35	4,61	0,97	1,84	3,47	1,55
1999	3,58	2,01	1,81	2,69	3,95	2,95	3,33	4,17	2,97	1,32	2,70	2,74
2000	1,59	3,74	3,78	2,92	1,76	2,17	1,40	1,50	1,53	2,49	3,77	3,19
2001	1,42	1,59	5,49	1,18	0,62	9,13	3,59	1,47	2,72	3,57	1,24	3,05
2002	1,41	4,49	2,35	0,73	5,72	3,84	3,55	3,13	0,86	2,31	1,67	1,98
2003	2,51	8,01	3,82	4,82	5,44	3,19	4,54	5,82	5,20	4,05	1,30	3,00
2004	4,19	3,49	2,03	0,98	1,11	1,20	1,44	1,57	2,60	1,58	3,70	2,99
2005	3,64	6,29	1,90	1,68	2,53	3,36	1,19	3,89	2,33	2,10	0,99	1,99
2006	3,23	1,43	2,78	1,70	1,84	4,48	4,84	1,68	1,34	1,09	2,15	1,48
2007	3,85	5,42	1,51	3,02	0,87	1,46	1,40	1,18	1,12	1,00	1,86	1,32
2008	3,78	2,31	2,94	2,21	1,66	5,35	2,79	3,35	2,80	1,99	0,86	1,63

Tabella 590: *Stazione di Valle Averto (VE): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,31	0,30	0,32
1998	0,34	0,44	0,12	0,32	0,13	0,15	0,15	0,12	0,11	0,25	0,07	0,52
1999	0,37	0,17	0,06	0,08	0,06	0,01	0,02	0,13	0,27	0,10	0,32	0,34
2000	0,19	0,58	0,05	0,04	0,07	0,19	0,23	0,18	0,04	0,02	0,31	0,47
2001	0,44	0,35	0,01	0,05	0,02	2,40	0,12	0,03	0,24	0,66	0,03	0,01
2002	0,37	0,15	0,31	0,35	0,04	0,02	0,21	0,18	0,09	0,06	0,03	0,43
2003	0,32	0,65	0,40	0,84	0,27	0,22	0,06	0,03	0,00	0,35	0,13	0,42
2004	0,22	0,14	0,13	0,10	0,04	0,07	0,15	0,22	0,10	0,18	0,04	0,46
2005	0,05	0,27	0,40	0,02	0,19	0,06	0,27	0,38	0,13	0,10	0,08	0,07
2006	0,49	0,08	0,24	0,33	0,22	0,12	0,07	0,31	0,24	0,12	0,51	0,09
2007	0,09	0,33	0,70	0,17	0,04	0,15	0,47	0,29	0,40	0,42	0,02	0,12
2008	0,02	0,07	0,51	0,00	0,19	0,22	0,13	0,15	0,32	0,16	0,53	1,21

Tabella 591: *Stazione di Valle Averto (VE): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	31	28	31	30	31	30	31	31	30	17	0	3
1998	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
2001	0	0	0	0	0	29	6	0	0	1	0	0
2002	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 592: *Stazione di Valle Averto (VE): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	31	28	31	30	31	30	31	31	30	24	0	3

1998	0	0	0	17	5	0	1	0	3	6	0	0
1999	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
2001	0	0	0	0	0	29	6	0	0	1	0	0
2002	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 593: *Stazione di Valle Averto (VE): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	31	28	31	30	31	30	31	31	30	17	0	3
1998	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
2001	0	0	0	0	0	29	6	0	0	1	0	0
2002	0	0	0	0	3	0	20	0	2	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2004	18	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
2006	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 594: *Stazione di Valle Averto (VE): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	31	28	31	30	31	30	31	31	30	17	0	3
1998	0	0	0	0	0	0	1	0	3	6	0	0
1999	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
2001	0	3	1	20	0	29	6	19	0	1	0	0
2002	0	0	0	0	3	13	5	0	2	0	0	0
2003	0	0	0	11	3	2	0	0	0	0	0	0
2004	8	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2006	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 595: *Stazione di Valle Averto (VE): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

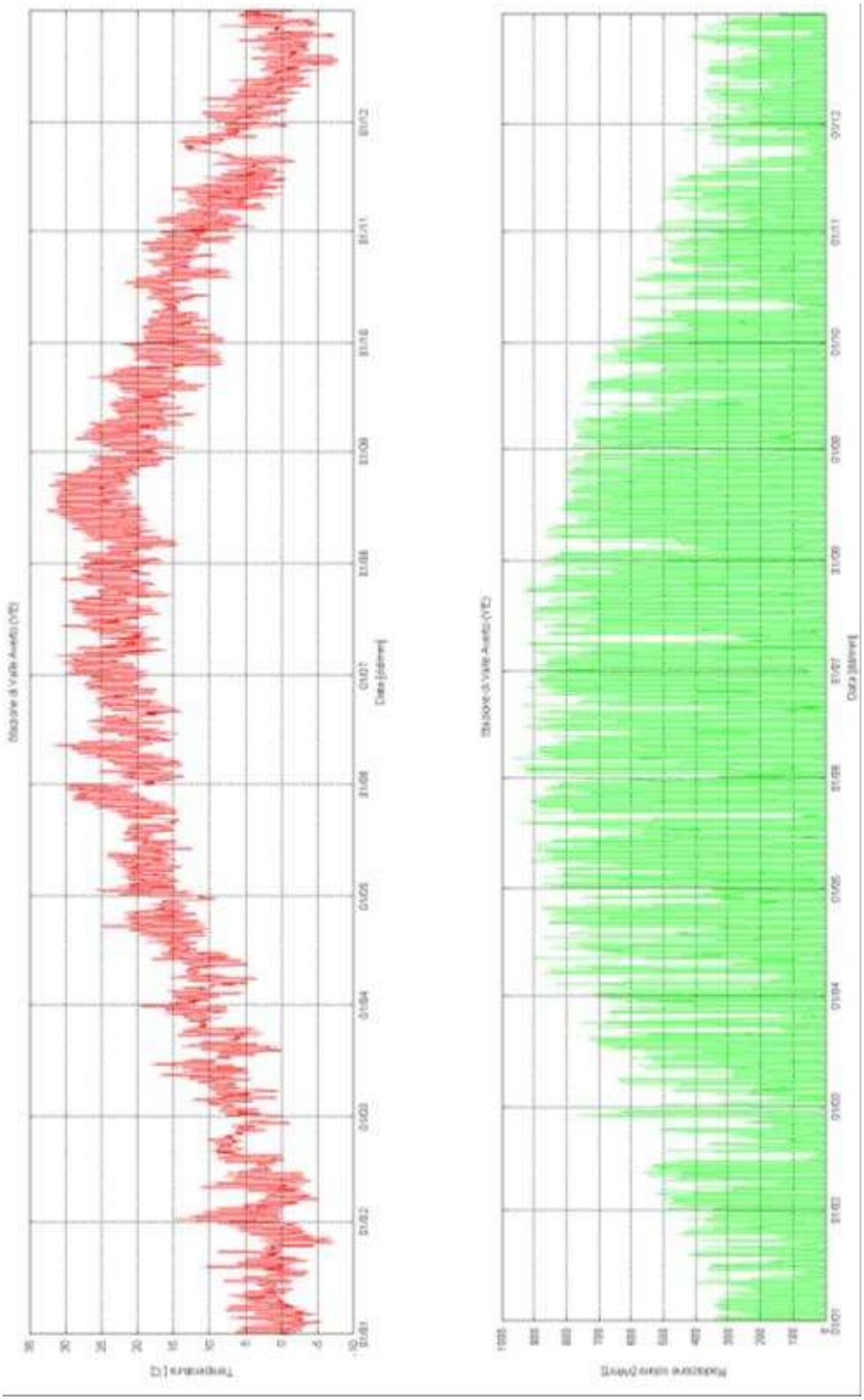

Figura 122: *Anno caratteristico per la stazione di Valle Averto (VE): temperatura e radiazione solare*

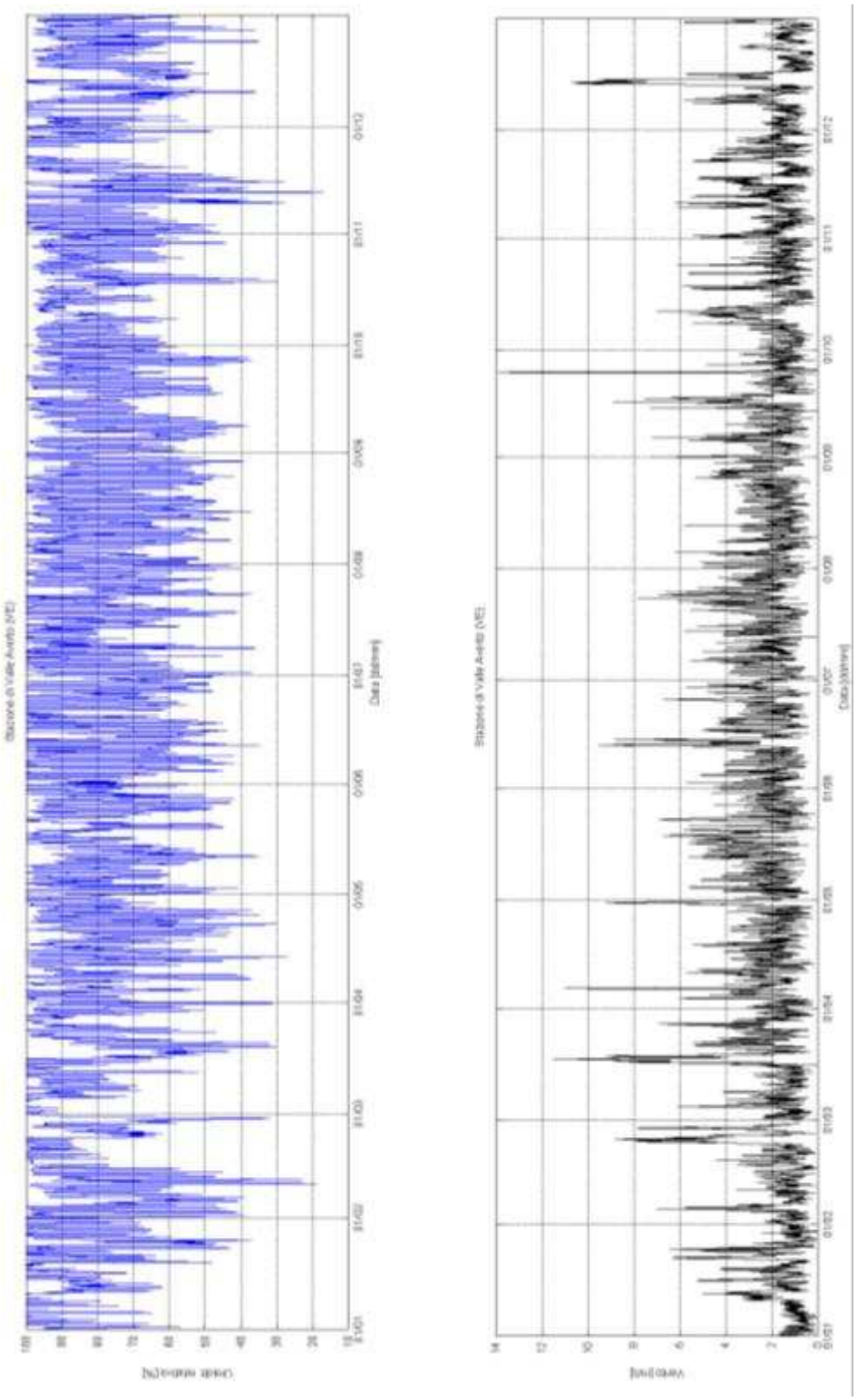

Figura 123: *Anno caratteristico per la stazione di Valle Averto (VE): umidità relativa e velocità del vento.*

10.7. Provincia di Vicenza

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2003	Maggio	1998	Settembre	2006
Febbraio	2008	Giugno	1997	Ottobre	1999
Marzo	2006	Luglio	2000	Novembre	1999
Aprile	1998	Agosto	2008	Dicembre	1999

Tabella 596: *Stazione di Breganze (VI): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-4,7	0,0	12,0	0,0
media	13,0	144,3	70,0	0,5
massima	32,9	1037,0	100,0	5,1
percentile 1	-1,3	0,0	29,0	0,0
percentile 2	-0,4	0,0	33,0	0,0
percentile 5	1,2	0,0	40,0	0,1
percentile 50	12,7	0,0	70,0	0,5
percentile 95	26,8	690,1	99,0	1,2
percentile 98	29,0	811,8	99,0	1,5
percentile 99	30,0	879,0	100,0	1,7

Tabella 597: *Stazione di Breganze (VI): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	3,39	1,52	3,14	2,62	1,01	3,07	3,22	2,11	3,24	3,03	1,16	1,21
1998	0,89	4,90	1,19	2,27	0,98	0,76	1,23	3,07	1,45	2,64	2,69	2,53
1999	2,10	2,33	0,82	1,42	0,93	2,14	1,05	1,95	3,33	0,74	2,03	3,31
2000	3,21	1,80	1,99	2,81	2,63	2,24	3,82	2,42	2,31	1,24	1,59	2,65
2001	1,60	2,32	1,27	1,74	3,08	1,37	1,41	3,83	4,48	3,99	1,96	5,08
2002	1,69	2,10	3,14	0,91	1,19	1,33	2,28	2,51	2,49	2,48	3,04	1,64
2003	1,12	3,89	1,30	2,56	3,66	5,47	3,04	7,84	1,21	4,73	1,70	1,73
2004	3,52	2,78	2,84	0,72	4,99	1,94	1,19	1,99	0,94	1,80	2,20	3,77
2005	1,75	3,75	2,52	2,19	1,30	1,23	1,29	5,02	1,05	2,08	2,39	3,34
2006	3,12	1,87	3,52	1,04	1,84	2,23	5,29	6,33	2,96	2,70	2,00	3,00
2007	4,03	3,82	1,78	6,67	1,23	1,23	1,86	2,10	2,21	1,47	1,09	1,29
2008	3,55	1,27	1,75	1,93	1,42	1,77	1,13	1,80	4,06	1,57	1,58	1,17

Tabella 598: *Stazione di Breganze (VI): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	4,26	7,02	12,44	15,95	15,49	12,13	16,96	15,68	14,40	6,08	4,42	8,56
1998	4,65	8,35	11,56	7,66	15,36	15,67	17,73	18,35	10,13	6,84	2,71	3,07
1999	2,50	7,52	8,28	11,00	10,62	16,70	16,14	14,60	10,93	6,55	3,29	6,03
2000	2,39	6,62	9,52	10,75	15,65	18,30	15,67	18,13	12,19	4,17	5,64	7,85
2001	6,43	6,84	4,69	12,45	15,74	16,90	16,28	18,35	10,69	5,82	2,97	2,03
2002	2,79	4,36	11,52	9,63	12,26	16,50	17,06	16,87	10,26	6,15	6,65	9,65
2003	4,05	10,77	11,37	10,86	18,10	18,77	17,78	18,19	13,29	6,59	5,42	4,25
2004	3,18	3,52	7,83	9,70	15,91	16,23	17,25	18,90	12,50	3,46	2,59	4,21
2005	2,40	7,67	10,79	11,40	16,71	17,93	17,38	14,77	11,46	5,49	3,49	4,62
2006	3,04	4,95	7,61	11,58	13,58	18,73	18,77	15,71	12,49	6,20	2,39	3,97
2007	4,47	5,00	8,12	16,56	15,61	15,50	20,44	14,87	11,86	6,78	4,07	1,95

2008	7,43	5,18	6,91	9,73	13,51	13,47	16,19	17,39	9,69	6,34	3,61	6,43

Tabella 599: *Stazione di Breganze (VI): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	3,70	1,68	4,89	4,79	1,18	5,48	2,67	1,73	1,69	2,28	1,78	3,21
1998	2,32	3,16	2,42	5,51	0,82	3,22	2,95	3,12	2,57	1,42	3,36	2,34
1999	1,37	3,83	1,83	1,98	4,14	1,29	1,07	4,12	1,72	1,08	0,99	0,85
2000	4,08	0,78	1,45	1,51	1,75	3,50	0,86	3,38	0,93	2,75	4,35	4,60
2001	3,70	1,32	7,27	1,49	2,02	2,77	1,47	2,27	2,10	1,81	1,19	4,31
2002	2,51	5,43	2,29	0,90	4,95	3,06	1,93	2,48	1,34	1,01	3,31	3,90
2003	1,10	5,14	3,25	2,04	5,67	2,73	3,13	7,14	5,18	3,05	1,77	2,10
2004	1,92	4,97	2,47	2,21	1,16	1,35	2,05	1,82	1,38	3,50	4,00	2,80
2005	4,88	4,68	1,72	1,69	1,83	2,53	1,54	2,76	2,11	1,08	1,39	1,79
2006	3,30	1,03	1,32	1,56	1,61	3,93	5,10	1,80	0,84	1,96	1,14	1,08
2007	2,88	3,51	1,76	5,06	1,35	1,49	3,52	1,20	1,49	2,22	4,34	3,28
2008	2,96	1,47	2,63	1,88	1,86	3,39	1,19	2,30	1,09	1,78	1,45	3,44

Tabella 600: *Stazione di Breganze (VI): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	0,02	0,04	0,05	0,03	0,02	0,01	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,00
1998	0,04	0,05	0,05	0,06	0,02	0,06	0,07	0,07	0,03	0,04	0,02	0,06
1999	0,15	0,14	0,02	0,04	0,16	0,03	0,02	0,07	0,03	0,01	0,00	0,06
2000	0,04	0,03	0,02	0,01	0,05	0,01	0,01	0,04	0,03	0,02	0,01	0,14
2001	0,06	0,05	0,14	0,02	0,03	0,05	0,08	0,02	0,09	0,09	0,07	0,08
2002	0,13	0,15	0,00	0,11	0,08	0,08	0,00	0,00	0,02	0,02	0,03	0,10
2003	0,00	0,13	0,04	0,02	0,05	0,05	0,02	0,08	0,01	0,01	0,03	0,08
2004	0,03	0,18	0,16	0,08	0,08	0,17	0,19	0,14	0,15	0,10	0,02	0,00
2005	0,01	0,07	0,06	0,03	0,03	0,02	0,06	0,16	0,08	0,01	0,07	0,09
2006	0,07	0,02	0,02	0,00	0,01	0,05	0,06	0,02	0,01	0,01	0,10	0,02
2007	0,01	0,00	0,22	0,12	0,08	0,11	0,18	0,10	0,13	0,04	0,14	0,09
2008	0,02	0,02	0,10	0,16	0,22	0,10	0,06	0,04	0,09	0,09	0,17	0,15

Tabella 601: *Stazione di Breganze (VI): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Tabella 602: *Stazione di Breganze (VI): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Tabella 603: *Stazione di Breganze (VI): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Tabella 604: *Stazione di Breganze (VI): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1999	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Tabella 605: *Stazione di Breganze (VI): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

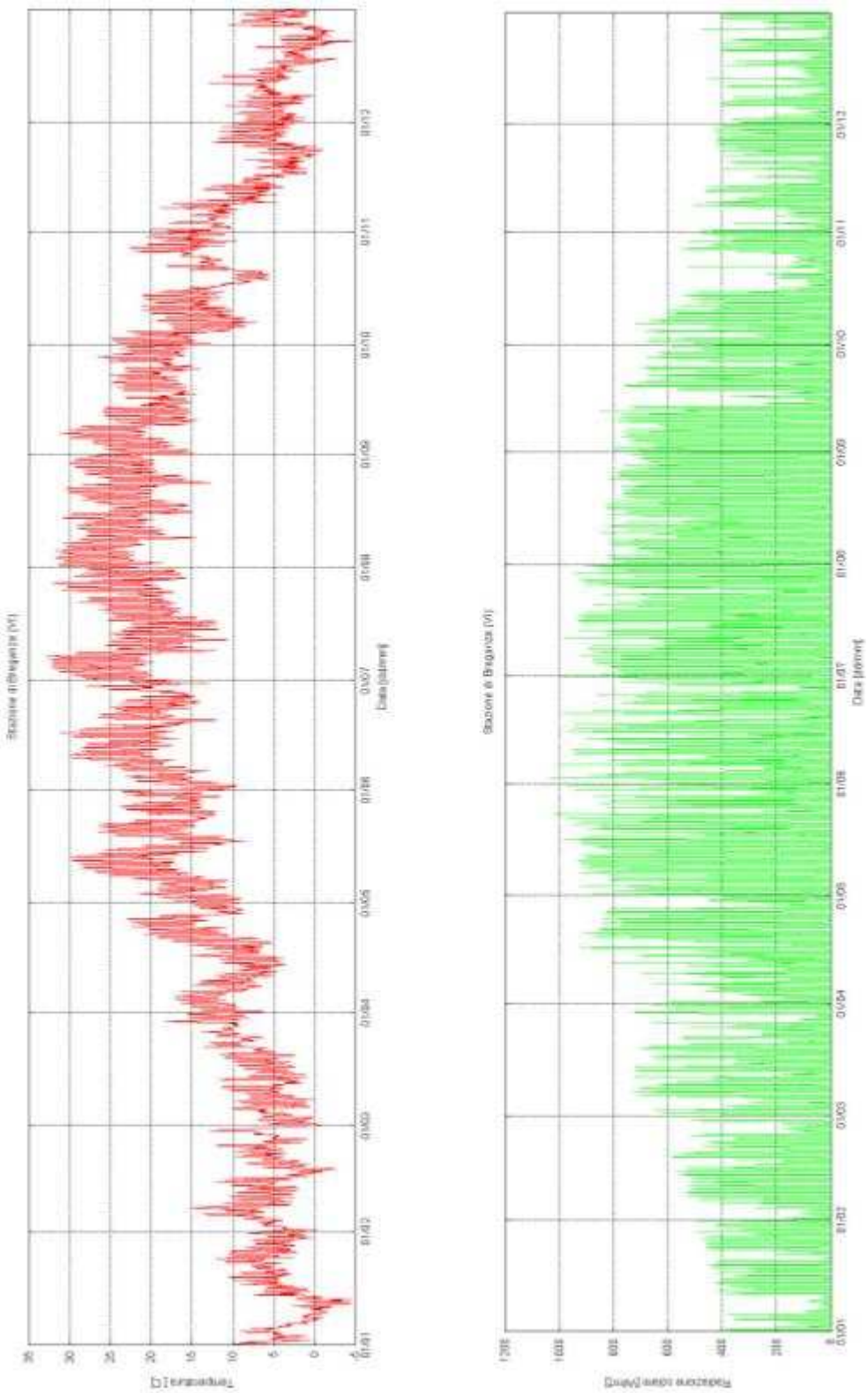

Figura 124: *Anno caratteristico per la stazione di Breganze (VI): temperatura e radiazione solare*

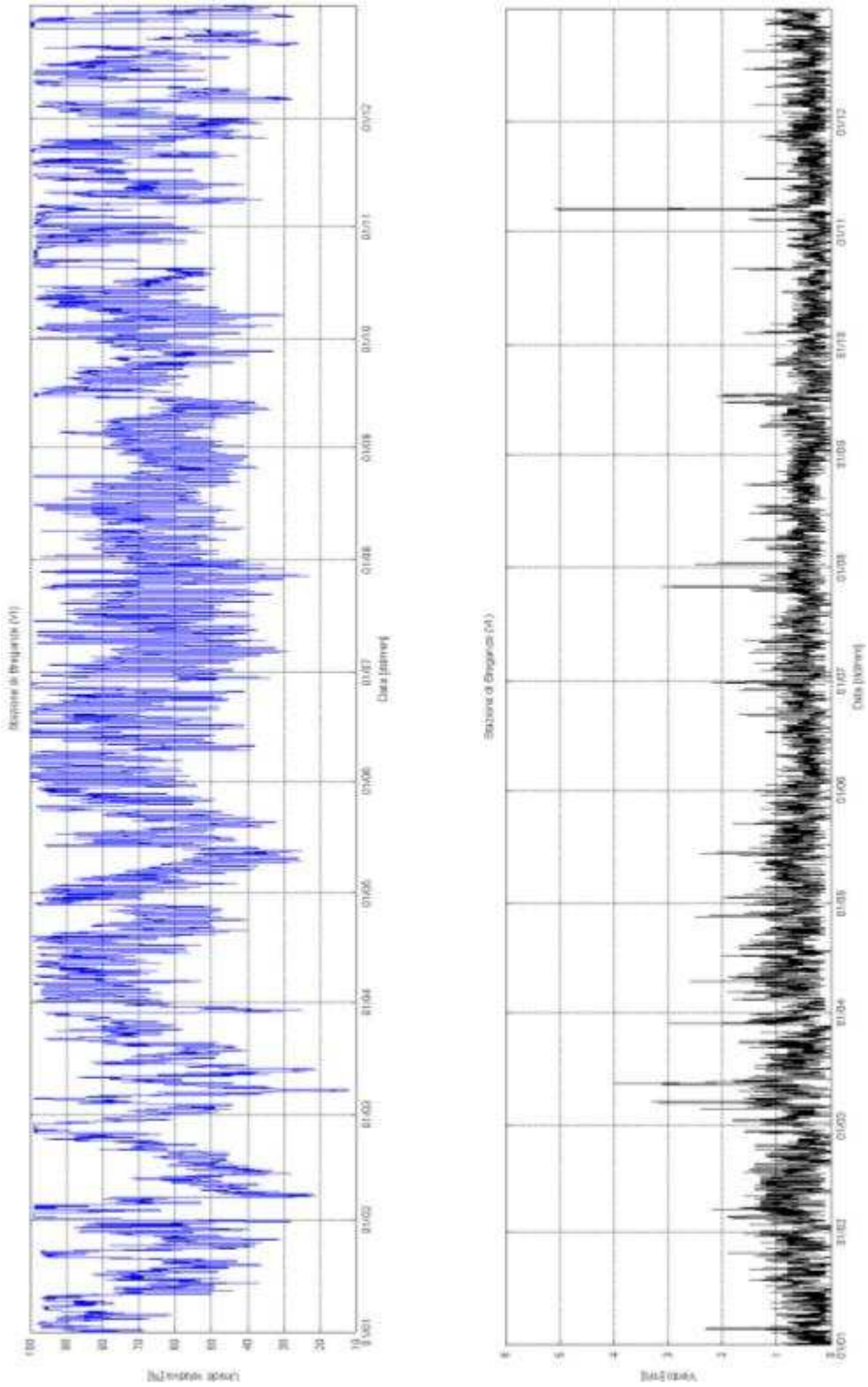

Figura 125: *Anno caratteristico per la stazione di Breganze (VI): umidità relativa e velocità del vento.*

10.8. Provincia di Verona

Mese	Anno	Mese	Anno	Mese	Anno
Gennaio	2008	Maggio	1998	Settembre	2002
Febbraio	1997	Giugno	2002	Ottobre	1999
Marzo	2008	Luglio	1998	Novembre	1997
Aprile	2008	Agosto	2000	Dicembre	2001

Tabella 606: *Stazione di Buttapietra (VR): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo*

	Temperatura[°C]	Radiazione[W/m^2]	Umidità [%]	Velocità vento [m/s]
minima	-9,1	0,0	13,0	0,0
media	13,5	158,6	78,3	0,9
massima	37,0	1023,0	100,0	8,0
percentile 1	-4,5	0,0	27,0	0,0
percentile 2	-3,3	0,0	30,0	0,0
percentile 5	-1,1	0,0	36,0	0,1
percentile 50	12,9	2,0	86,0	0,6
percentile 95	29,6	755,0	100,0	2,4
percentile 98	32,8	847,0	100,0	3,0
percentile 99	34,3	882,0	100,0	3,4

Tabella 607: *Stazione di Buttapietra (VR): indicatori statistici anno di riferimento*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	1,80	1,04	2,13	2,83	1,27	4,05	3,59	2,01	2,37	3,47	1,11	2,58
1998	2,64	3,40	1,68	1,53	1,70	0,97	0,83	2,22	1,65	2,60	3,55	4,68
1999	1,31	3,30	1,23	1,68	1,02	2,29	1,15	1,84	2,94	1,32	3,07	3,00
2000	5,39	2,40	1,94	2,51	2,98	2,72	3,87	1,49	2,37	1,24	2,11	3,42
2001	3,74	2,58	1,94	1,46	2,55	1,19	1,03	3,47	4,76	3,43	2,46	5,30
2002	4,79	2,96	2,74	0,84	1,25	2,06	1,10	2,04	2,01	1,53	3,94	4,01
2003	1,15	3,76	1,52	2,54	4,11	6,23	4,40	8,47	1,69	3,90	2,66	1,80
2004	1,58	2,74	2,33	0,74	5,03	1,99	1,61	1,55	0,59	2,36	1,90	2,13
2005	4,48	4,27	3,58	2,15	1,37	1,18	0,90	4,91	1,39	1,66	1,38	2,44
2006	3,06	1,67	2,87	0,93	1,77	1,79	4,17	5,80	2,79	2,23	1,81	2,85
2007	5,44	3,70	1,74	5,82	1,86	1,36	1,07	2,12	1,72	1,46	1,51	1,79
2008	5,12	1,04	0,99	1,21	1,41	1,35	1,25	2,65	4,13	2,21	1,55	1,72

Tabella 608: *Stazione di Buttapietra (VR): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	7,98	5,20	13,94	17,28	17,37	11,90	16,17	14,44	14,13	6,08	7,89	15,59
1998	10,40	5,40	13,26	10,45	17,31	16,60	16,11	14,92	10,82	5,88	4,92	13,37
1999	8,56	6,23	8,04	11,92	15,14	16,00	14,98	12,78	11,00	5,92	7,55	13,08
2000	4,92	4,39	9,91	11,74	17,50	17,40	15,37	14,53	12,58	4,46	8,12	16,46
2001	12,37	4,62	5,81	12,44	16,04	16,47	14,21	14,82	10,87	4,30	5,62	8,72
2002	7,21	4,70	12,05	10,96	14,72	15,50	13,87	13,73	10,33	4,69	9,19	18,43
2003	8,21	6,75	11,08	11,74	19,31	17,70	15,33	15,08	12,40	5,69	7,96	12,43
2004	9,79	3,88	8,13	11,32	16,73	16,30	15,11	14,89	12,32	4,96	5,16	10,91
2005	6,82	3,95	10,82	11,65	18,37	16,83	15,27	12,27	10,13	4,92	7,34	11,56
2006	7,72	4,89	8,70	11,68	15,73	17,00	15,79	13,73	12,18	6,05	6,95	11,30
2007	11,50	3,33	8,34	15,46	16,37	13,43	15,89	12,04	12,63	5,88	4,52	11,24

2008	12,24	3,91	8,68	10,56	15,63	13,63	14,79	15,08	9,43	4,56	7,05	15,62

Tabella 609: *Stazione di Buttapietra (VR): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	1,98	1,26	3,29	5,89	1,49	4,29	1,61	0,91	2,08	4,82	1,11	1,51
1998	0,96	2,88	3,48	2,63	0,69	2,81	2,05	1,75	2,94	2,60	1,46	1,39
1999	2,11	2,40	2,71	3,57	4,59	2,74	1,94	1,82	1,14	0,90	1,78	1,81
2000	0,69	0,58	1,40	2,23	0,92	1,93	1,23	1,81	2,03	4,79	4,92	3,62
2001	2,02	2,43	7,57	3,80	3,78	0,95	4,30	3,35	4,53	5,08	1,11	1,07
2002	0,92	4,80	2,19	1,69	4,04	0,80	1,22	2,46	0,87	1,89	2,05	1,01
2003	0,80	6,74	2,03	1,67	3,97	1,46	2,35	4,54	3,51	2,04	1,08	2,48
2004	1,24	3,12	2,65	1,38	2,34	1,97	1,47	1,23	1,92	1,31	3,43	2,24
2005	2,75	5,52	2,14	0,84	2,22	4,80	1,15	2,05	1,79	0,91	0,81	3,10
2006	3,13	1,26	1,91	1,55	2,16	5,47	3,73	1,55	0,99	2,14	1,04	1,14
2007	0,64	3,48	1,84	4,64	2,66	1,23	5,10	1,64	2,67	3,20	5,88	1,69
2008	0,36	0,92	0,84	0,46	1,47	3,74	0,91	2,34	2,13	3,24	0,72	0,82

Tabella 610: *Stazione di Buttapietra (VR): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	0,14	0,16	0,01	0,07	0,11	0,10	0,10	0,09	0,07	0,14	0,02	0,18
1998	0,01	0,19	0,22	0,22	0,09	0,13	0,02	0,22	0,06	0,02	0,15	0,13
1999	0,06	0,12	0,00	0,16	0,19	0,19	0,18	0,25	0,00	0,11	0,14	0,02
2000	0,07	0,25	0,06	0,11	0,15	0,01	0,15	0,00	0,01	0,12	0,18	0,01
2001	0,09	0,16	0,24	0,07	0,09	0,07	0,02	0,05	0,03	0,19	0,09	0,08
2002	0,21	0,37	0,07	0,04	0,15	0,05	0,06	0,08	0,02	0,00	0,16	0,03
2003	0,17	0,13	0,22	0,20	0,08	0,03	0,07	0,04	0,00	0,14	0,05	0,23
2004	0,20	0,35	0,23	0,15	0,12	0,13	0,00	0,07	0,03	0,01	0,02	0,24
2005	0,17	0,02	0,11	0,17	0,08	0,16	0,04	0,11	0,04	0,01	0,14	0,06
2006	0,06	0,10	0,17	0,30	0,05	0,00	0,02	0,12	0,06	0,19	0,31	0,18
2007	0,05	0,19	0,03	0,24	0,26	0,14	0,24	0,07	0,17	0,03	0,03	0,08
2008	0,04	0,27	0,00	0,01	0,09	0,28	0,19	0,17	0,05	0,06	0,15	0,30

Tabella 611: *Stazione di Buttapietra (VR): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2007	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0

Tabella 612: *Stazione di Buttapietra (VR): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2007	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0

Tabella 613: *Stazione di Buttapietra (VR): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

nno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2007	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0

Tabella 614: *Stazione di Buttapietra (VR): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1997	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
2007	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0

Tabella 615: *Stazione di Buttapietra (VR): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. Sono riportati solo gli anni in cui vi erano giorni interi non disponibili*

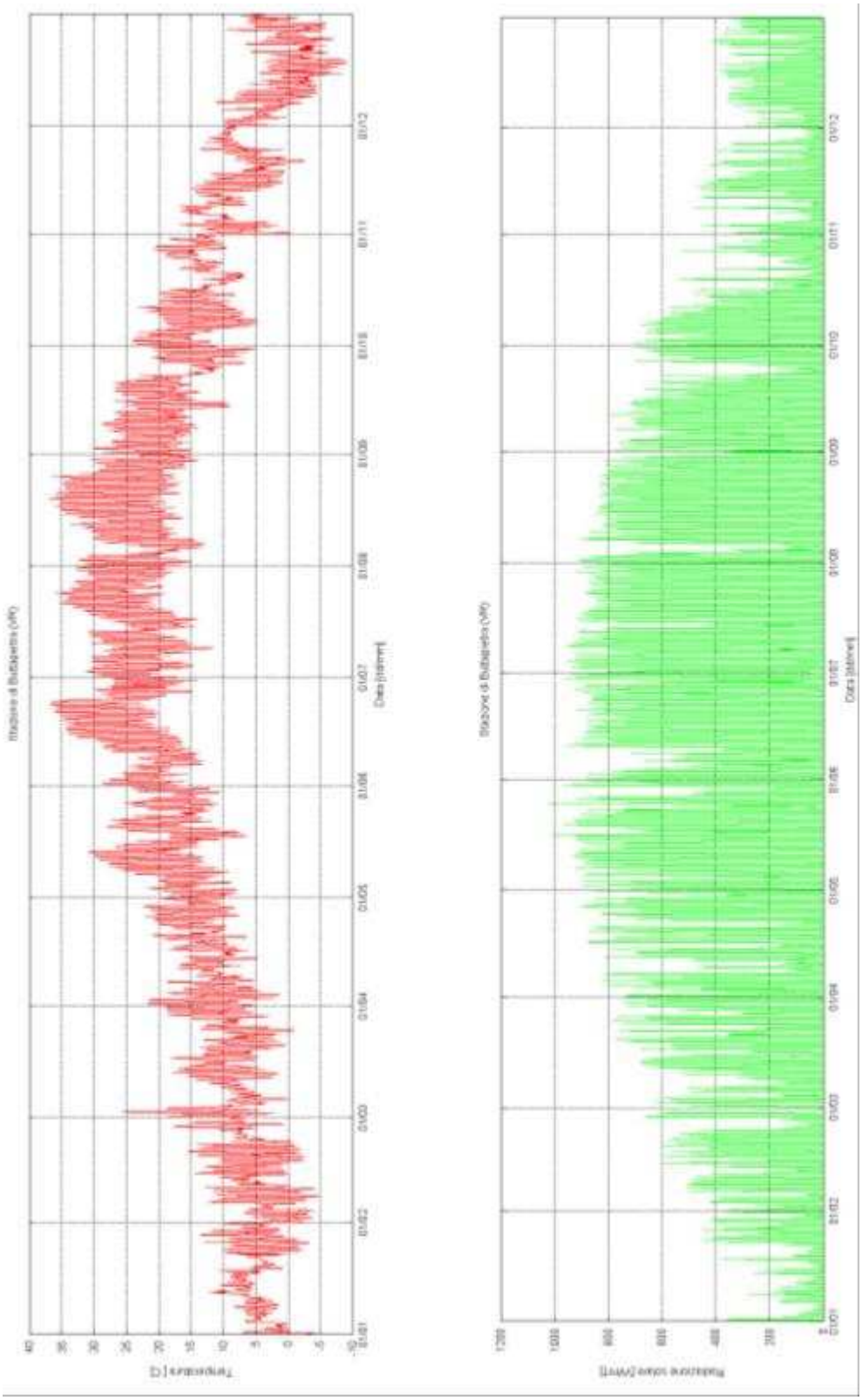

Figura 126: *Anno caratteristico per la stazione di Buttapietra (VR): temperatura e radiazione solare*

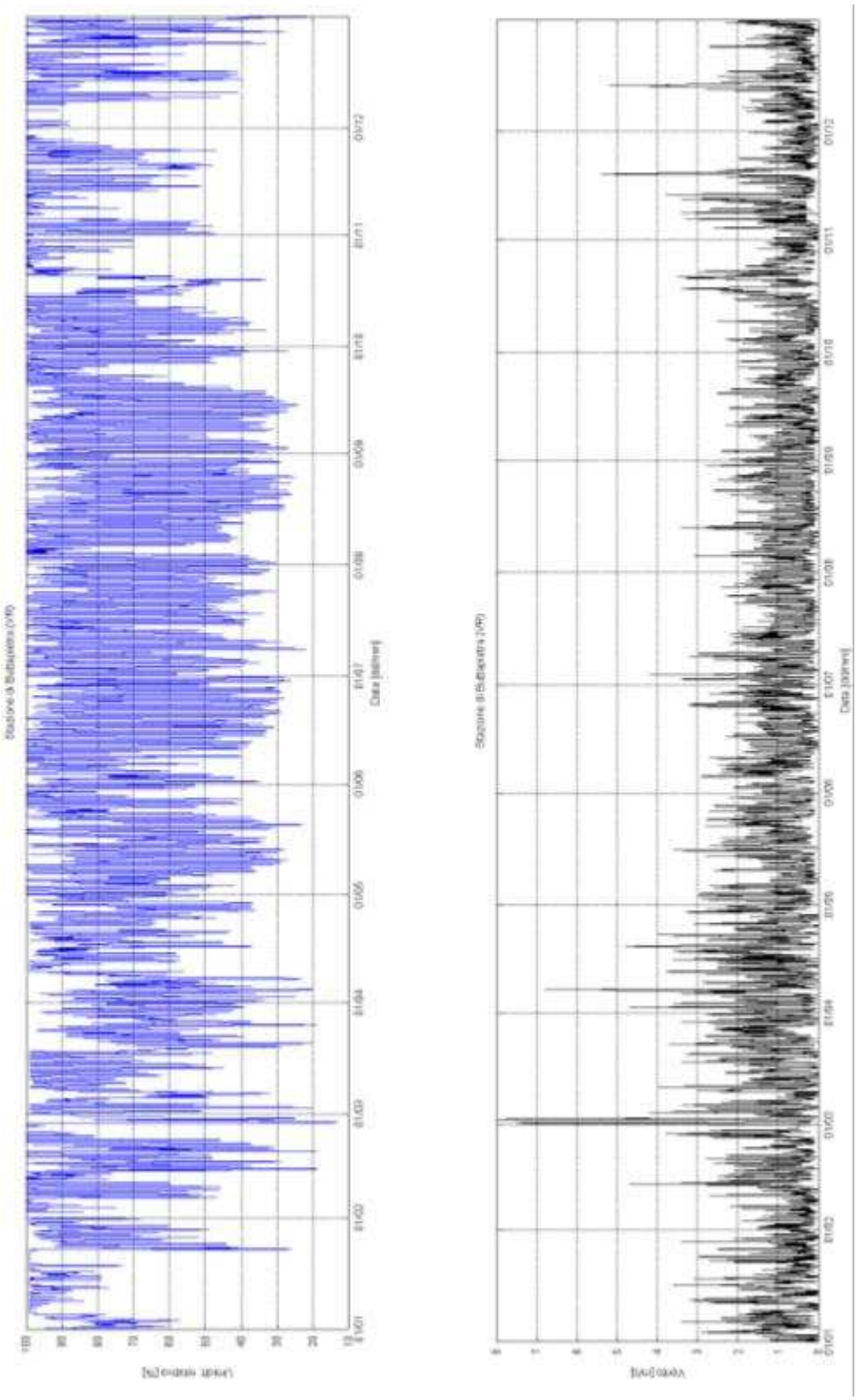

Figura 127: *Anno caratteristico per la stazione di Buttapietra (VR): umidità relativa e velocità del vento.*

INDICE DELLE FIGURE:

CAPITOLO 1: SVILUPPO DELLA METODOLOGIA PER L'ELABORAZIONE DEI DATI CLIMATICI.

Figura 1 18
Figura 2: Fattore s relativo scarpate e scogliere 19
Figura 3: Fattore di s relativo colline e crinali 19
Figura 4: interpolazione di pochi dati mancanti 21
Figura 5: interpolazione tra i dati di 24 ore prima e dopo 21
Figura 6: interpolazione tra i dati di 24 ore prima e dopo 22
Figura 7: individuazione di valori anomali di temperatura (attorno ai -30°C) 24
Figura 8: cumulate di gennaio per alcuni anni significativi 25
Figura 9: cumulate di agosto per alcuni anni significativi 26
Figura 10: esempio di spline cubica 27
Figura 11: esempio di spline cubica 28
Figura 12: esempio di interpolazione lineare 28
Figura 13: esempio di interpolazione lineare 29

CAPITOLO 2: EMILIA ROMAGNA

Figura 14: Anno caratteristico per la stazione di Bologna (BO): temperatura e rad. solare. 36
Figura 15: Anno caratteristico per la stazione di Bologna (BO): umidità relativa e velocità del vento. 37
Figura 16: Anno caratteristico per la stazione di Ferrara (FE): temperatura e radiazione solare 40
Figura 17: Anno caratteristico per la stazione di Ferrara (FE): umidità relativa e velocità del vento. 41
Figura 18: Anno caratteristico per la stazione di Cesena (FC):: temperatura e radiazione solare. 44
Figura 19: Anno caratteristico per la stazione di Cesena (FC): umidità relativa e velocità del vento. 45
Figura 20: Anno caratteristico per la stazione di Modena (MO): temperatura e radiazione solare. 48
Figura 21: Anno caratteristico per la stazione di Modena (MO): umidità relativa e velocità del vento. 49
Figura 22: Anno caratteristico per la stazione di Parma (PR): temperatura e radiazione solare. 52
Figura 23: Anno caratteristico per la stazione di Parma (PR): umidità relativa e velocità del vento. 53
Figura 24: Anno caratteristico per la stazione di Piacenza (PC): temperatura e radiazione solare. 56
Figura 25: Anno caratteristico per la stazione di Piacenza (PC): umidità relativa e velocità del vento. 57
Figura 26: Anno caratteristico per la stazione di Ravenna (RA): temperatura e radiazione solare. 60
Figura 27: Anno caratteristico per la stazione di Ravenna (RA): umidità relativa e velocità del vento. 61
Figura 28: Anno caratteristico per la stazione di Reggio Emilia (RE): temperatura e radiazione solare 64
Figura 29: Anno caratteristico per la stazione di Reggio Emilia (RE): umidità relativa e velocità del vento. 65
Figura 30: Anno caratteristico per la stazione di Rimini (RN) : temperatura e radiazione solare. 68
Figura 31: Anno caratteristico per la stazione di Rimini (RN): umidità relativa e velocità del vento. 69

CAPITOLO 3 : FRIULI VENEZIA GIULIA

Figura 32 Anno caratteristico per la stazione di Gradisca di Isonzo (GO): temperatura e radiazione solare 73
Figura 33 Anno caratteristico per la stazione di Gradisca di Isonzo (GO): Umidità relativa e velocità del vento 74
Figura 34: Anno caratteristico per la stazione di Pordenone (PN) : temperatura e radiazione solare 78
Figura 35: Anno caratteristico per la stazione di Pordenone (PN): temperatura e radiazione solare 79
Figura 36: Anno caratteristico per la stazione di Trieste Molo Bandiera (TS): temperatura e radiazione solare .. 83
Figura 37: Anno caratteristico per la stazione di Trieste Molo Bandiera (TS): umidità rel. e velocità del vento.. 84
Figura 38: Anno caratteristico per la stazione di Udine (UD): temperatura e radiazione solare 88
Figura 39: Anno caratteristico per la stazione di Udine (UD): umidità relativa e velocità del vento 89

CAPITOLO 4: LIGURIA

Figura 40: Anno caratteristico per la stazione di Polanesi (GE): temperatura e radiazione solare 94
Figura 41: Anno caratteristico per la stazione di Polanesi (GE): umidità relativa e velocità del vento..... 95
Figura 42: Anno caratteristico per la stazione di Borgonuovo (IM): temperatura e radiazione solare 99
Figura 43: Anno caratteristico per la stazione di Borgonuovo (IM): umidità relativa e velocità del vento..... 100
Figura 44 :Anno caratteristico per la stazione di Monte Rocchetta (SP): temperatura e radiazione solare 104
Figura 45 Anno caratteristico per la stazione di Monte Rocchetta (SP): umidità relativa e velocità del vento... 105
Figura 46: Anno caratteristico per la stazione di Capo Vado (SV): temperatura e radiazione solare..... 108
Figura 47: Anno caratteristico per la stazione di Capo Vado (SV): umidità e velocità del vento 109

CAPITOLO 5: LOMBARDIA

Figura 48: Anno caratteristico per la stazione di Bergamo (BG): temperatura e radiazione solare..... 116
Figura 49: Anno caratteristico per la stazione di Bergamo (BG): umidità e velocità del vento 117
Figura 50: Anno caratteristico per la stazione di Bargnano (BS): temperatura e radiazione solare 121
Figura 51: Anno caratteristico per la stazione di Bargnano (BS): umidità e velocità del vento..... 122
Figura 52: Anno caratteristico per la stazione di Como (CO): temperatura e radiazione solare 126
Figura 53: Anno caratteristico per la stazione di Como (CO): umidità e velocità del vento..... 127
Figura 54: Anno caratteristico per la stazione di Capra lba (CR): temperatura e radiazione solare..... 131
Figura 55: Anno caratteristico per la stazione di Capra lba (CR): umidità e velocità del vento..... 132
Figura 56: Anno caratteristico per la stazione di Lecco (LC): temperatura e radiazione solare..... 136
Figura 57: Anno caratteristico per la stazione di Lecco (LC): umidità e velocità del vento 137
Figura 58: Anno caratteristico per la stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): temperatura e radiazione solare .. 141
Figura 59: Anno caratteristico per la stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): umidità e velocità del vento..... 142
Figura 60: Anno caratteristico per la stazione di Milano (MI): temperatura e radiazione solare 146
Figura 61: Anno caratteristico per la stazione di Milano (MI): umidità e velocità del vento..... 147
Figura 62: Anno caratteristico per la stazione di Palidano di Gonzaga (MN): temperatura e radiazione solare . 152
Figura 63: Anno caratteristico per la stazione di Palidano di Gonzaga (MN): umidità e velocità del vento..... 153
Figura 64: Anno caratteristico per la stazione di Agrate Brianza (MB): temperatura e radiazione solare 157
Figura 65: Anno caratteristico per la stazione di Agrate Brianza (MB): umidità relativa e velocità del vento .. 158
Figura 66: Anno caratteristico per la stazione di Castello d'Agogna (PV): temperatura e radiazione solare. 162
Figura 67: Anno caratteristico per la stazione Castello d'Agogna (PV): umidità relativa e velocità del vento .. 163
Figura 68: Anno caratteristico per la stazione di Sondrio (SO): temperatura e radiazione solare..... 166
Figura 69: Anno caratteristico per la stazione di Sondrio (SO): umidità relativa e velocità del vento..... 167
Figura 70: Anno caratteristico per la stazione di Lonate Pozzolo (VA): temperatura e radiazione solare 171
Figura 71: Anno caratteristico per stazione di Lonate Pozzolo (VA): umidità relativa e velocità del vento..... 172

CAPITOLO 6: PIEMONTE

Figura 72: Anno caratteristico per la stazione di Alessandria Lobbi (AL): temperatura e radiazione solare 178
Figura 73: Anno caratteristico per la stazione di Alessandria Lobbi (AL): umidità rel. e velocità del vento..... 179
Figura 74: Anno caratteristico per la stazione di Asti (AT): temperatura e radiazione solare..... 182
Figura 75: Anno caratteristico per la stazione di Asti (AT): umidità relativa e velocità del vento. 183
Figura 76: Anno caratteristico per la stazione di Massazza (BI): temperatura e radiazione solare 187
Figura 77: Anno caratteristico per la stazione di Massazza (BI): umidità relativa e velocità del vento. 188
Figura 78: Anno caratteristico per la stazione di Boves (CN): temperatura e radiazione solare 191
Figura 79: Anno caratteristico per la stazione di Boves (CN): umidità relativa e velocità del vento. 192
Figura 80: Anno caratteristico per la stazione di Cameri (NO): temperatura e radiazione solare 196
Figura 81: Anno caratteristico per la stazione di Cameri (NO): umidità relativa e velocità del vento. 197
Figura 82: Anno caratteristico per la stazione di Torino Buon Pastore (TO): temperatura e radiazione solare . 203
Figura 83: Anno caratteristico per la stazione di Torino Buon Pastore (TO): umidità relativa e vel. del vento.204
Figura 84: Anno caratteristico per la stazione di Pallanza (VB): temperatura e radiazione solare..... 208
Figura 85: Anno caratteristico per la stazione di Pallanza (VB): umidità relativa e velocità del vento. 209
Figura 86: Anno caratteristico per la stazione di Vercelli (VC): temperatura e radiazione solare 213
Figura 87: Anno caratteristico per la stazione di Vercelli (VC): umidità relativa e velocità del vento. 214

CAPITOLO 7: TOSCANA

Figura 88: Anno caratteristico per la stazione di Anghiari (AR): temperatura e radiazione solare 221
Figura 89: Anno caratteristico per la stazione di Anghiari (AR): umidità relativa e velocità del vento. 222
Figura 90: Anno caratteristico per la stazione di Firenze (FI): temperatura e radiazione solare 225
Figura 91: Anno caratteristico per la stazione di Firenze (FI): umidità relativa e velocità del vento. 226
Figura 92: Anno caratteristico per la stazione di Rispescia (GR): temperatura e radiazione solare 231
Figura 93: Anno caratteristico per la stazione Rispescia (GR): umidità relativa e velocità del vento. 232
Figura 94: Anno caratteristico per la stazione di Collesalvetti (LI): temperatura e radiazione solare 236
Figura 95: Anno caratteristico per la stazione Collesalvetti (LI): umidità relativa e velocità del vento. 237
Figura 96: Anno caratteristico per la stazione di Lido di Camaiore (LU): temperatura e radiazione solare 242
Figura 97: Anno caratteristico per la stazione Lido di Camaiore (LU): umidità relativa e velocità del vento. . 243
Figura 98: Anno caratteristico per la stazione di Carrara (MS): temperatura e radiazione solare 248
Figura 99: Anno caratteristico per la stazione di Carrara (MS): umidità relativa e velocità del vento. 249
Figura 100: Anno caratteristico per la stazione di Metato (PI): temperatura e radiazione solare 254
Figura 101: Anno caratteristico per la stazione di Metato (PI): umidità relativa e velocità del vento. 255
Figura 102: Anno caratteristico per la stazione di Artimino (PO): temperatura e radiazione solare 259
Figura 103: Anno caratteristico per la stazione di Artimino (PO): umidità relativa e velocità del vento. 260
Figura 104: Anno caratteristico per la stazione di Santomato (PT): temperatura e radiazione solare 265
Figura 105: Anno caratteristico per la stazione di Santomato (PT): umidità relativa e velocità del vento. 266
Figura 106: Anno caratteristico per la stazione di Monteroni d'Arbia (SI): temperatura e radiazione solare 270
Figura 107: Anno caratteristico per la stazione di Monteroni d'Arbia (SI): umid. relativa e vel. del vento. 271

CAPITOLO 8: TRENTINO ALTO ADIGE

Figura 108: Anno caratteristico per la stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): temp. e radiazione solare .. 276
Figura 109: Anno caratteristico per la staz. di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): umid. rel. e vel. del vento. ... 277
Figura 110: Anno caratteristico per la stazione di Trento Sud (TN): temperatura e radiazione solare 283
Figura 111: Anno caratteristico per la stazione di Trento Sud (TN): umidità relativa e velocità del vento. 284

CAPITOLO 9: VALLE D'AOSTA

Figura 112: Anno caratteristico per la stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): temp. e rad. solare 289
Figura 113: Anno caratteristico per la stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): umid. rel. e vel. del vento. 290

CAPITOLO 10: VENETO

Figura 114: Anno caratteristico per la stazione di Feltre (BL): temperatura e radiazione solare 296
Figura 115: Anno caratteristico per la stazione di Feltre (BL): umidità relativa e velocità del vento. 297
Figura 116: Anno caratteristico per la stazione di Ca Oddo (PD): temperatura e radiazione solare 301
Figura 117: Anno caratteristico per la stazione di Ca Oddo (PD): umidità relativa e velocità del vento. 302
Figura 118: Anno caratteristico per la stazione di Concadirame (RO): temperatura e radiazione solare 307
Figura 119: Anno caratteristico per la stazione di Concadirame (RO): umidità relativa e velocità del vento. ... 308
Figura 120: Anno caratteristico per la stazione di Castelfranco Veneto (TV): temperatura e radiazione solare . 313
Figura 121: Anno caratteristico per la stazione di Castelfranco Veneto (TV): umid. rel. e velocità del vento. . 314
Figura 122: Anno caratteristico per la stazione di Valle Averto (VE): temperatura e radiazione solare 319
Figura 123: Anno caratteristico per la stazione di Valle Averto (VE): umidità relativa e velocità del vento 320
Figura 124: Anno caratteristico per la stazione di Breganze (VI): temperatura e radiazione solare 325
Figura 125: Anno caratteristico per la stazione di Breganze (VI): umidità relativa e velocità del vento. 326
Figura 126: Anno caratteristico per la stazione di Buttapietra (VR): temperatura e radiazione solare 331
Figura 127: Anno caratteristico per la stazione di Buttapietra (VR): umidità relativa e velocità del vento. 332

INDICE DELLE TABELLE

CAPITOLO 1: SVILUPPO DELLA METODOLOGIA PER L'ELABORAZIONE DEI DATI CLIMATICI.

Tabella 1: – Simboli ed unità di misura 15
Tabella 2: Tipi di superfici del suolo e relativi parametri 17
Tabella 3: Valori di Le 18

CAPITOLO 2: EMILIA ROMAGNA

Tabella 4: Stazioni meteorologiche utilizzate per l'analisi 32
Tabella 5: Serie storiche utilizzate per l'analisi 32
Tabella 6: Numero e percentuale validità dati orari - temperatura 32
Tabella 7: Numero e percentuale validità dati orari - radiazione solare 33
Tabella 8: Numero e percentuale validità dati orari - umidità relativa 33
Tabella 9: Numero e percentuale validità dati orari - velocità del vento 33
Tabella 10: Stazione di Bologna (BO): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 34
Tabella 11: Stazione di Bologna (BO): indicatori statistici anno di riferimento 34
Tabella 12: Stazione di Bologna (BO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 34
Tabella 13: Stazione di Bologna (BO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 34
Tabella 14: Stazione di Bologna (BO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 34
Tabella 15: Stazione di Bologna (BO): velocità del vento – parametro di Finkelstein-Schafer 35
Tabella 16: Stazione di Bologna (BO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 35
Tabella 17: Stazione di Bologna (BO): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 35
Tabella 18: Stazione di Bologna (BO): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 35
Tabella 19: Stazione di Bologna (BO): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 35
Tabella 20: Stazione di Ferrara (FE): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 38
Tabella 21: Stazione di Ferrara (FE): indicatori statistici anno di riferimento 38
Tabella 22: Stazione di Ferrara (FE): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 38
Tabella 23: Stazione di Ferrara (FE): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 38
Tabella 24: Stazione di Ferrara (FE): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 38
Tabella 25: Stazione di Ferrara (FE): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 39
Tabella 2.26: Stazione di Ferrara (FE): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 39
Tabella 27: Stazione di Ferrara (FE): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 39
Tabella 28: Stazione di Ferrara (FE): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 39
Tabella 29: Stazione di Ferrara (FE): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 39
Tabella 30: Stazione di Cesena (FC): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 42
Tabella 31: Stazione di Cesena (FC): indicatori statistici anno di riferimento 42
Tabella 32: Stazione di Cesena (FC): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 42
Tabella 33: Stazione di Cesena (FC): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 42
Tabella 34: Stazione di Cesena (FC): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 42
Tabella 35: Stazione di Cesena (FC): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 43
Tabella 36: Stazione di Cesena (FC): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 43

Tabella 37: Stazione di Cesena (FC): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 43
Tabella 38: Stazione di Cesena (FC): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 43
Tabella 39: Stazione di Cesena (FC): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 43
Tabella 40: Stazione di Modena (MO): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 46
Tabella 41: Stazione di Modena (MO): indicatori statistici anno di riferimento 46
Tabella 42: Stazione di Modena (MO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 46
Tabella 43: Stazione di Modena (MO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 46
Tabella 44: Stazione di Modena (MO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 46
Tabella 45: Stazione di Modena (MO): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 47
Tabella 46: Stazione di Modena (MO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 47
Tabella 47: Stazione di Modena (MO): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 47
Tabella 48: Stazione di Modena (MO): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 47
Tabella 49: Stazione di Modena (MO): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 47
Tabella 50: Stazione di Parma (PR): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 50
Tabella 51: Stazione di Parma (PR): indicatori statistici anno di riferimento 50
Tabella 52: Stazione di Parma (PR): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 50
Tabella 53: Stazione di Parma (PR): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 50
Tabella 54: Stazione di Parma (PR): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 51
Tabella 55: Stazione di Parma (PR): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 51
Tabella 56: Stazione di Parma (PR): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 51
Tabella 57: Stazione di Parma (PR): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 51
Tabella 58: Stazione di Parma (PR): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 51
Tabella 59: Stazione di Parma (PR): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 51
Tabella 60: Stazione di Piacenza (PC): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 54
Tabella 61: Stazione di Piacenza (PC): indicatori statistici anno di riferimento 54
Tabella 62: Stazione di Piacenza (PC): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 54
Tabella 63: Stazione di Piacenza (PC): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 54
Tabella 64: Stazione di Piacenza (PC): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 55
Tabella 65: Stazione di Piacenza (PC): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 55
Tabella 66: Stazione di Piacenza (PC): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 55
Tabella 67: Stazione di Piacenza (PC): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 55
Tabella 68: Stazione di Piacenza (PC): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 55
Tabella 69: Stazione di Piacenza (PC): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 55
Tabella 70: Stazione di Ravenna (RA): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 58
Tabella 71: Stazione di Ravenna (RA): indicatori statistici anno di riferimento 58
Tabella 72: Stazione di Ravenna (RA): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 58
Tabella 73: Stazione di Ravenna (RA): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 58
Tabella 74: Stazione di Ravenna (RA): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 59
Tabella 75: Stazione di Ravenna (RA): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 59
Tabella 76: Stazione di Ravenna (RA): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 59
Tabella 77: Stazione di Ravenna (RA): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. S 59
Tabella 78: Stazione di Ravenna (RA): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 59
Tabella 79: Stazione di Ravenna (RA): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 59
Tabella 80: Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 62
Tabella 81: Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): indicatori statistici anno di riferimento 62
Tabella 82: Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 62
Tabella 83: Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 62
Tabella 84: Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 62
Tabella 85: Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 63
Tabella 86: Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 63
Tabella 87: Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 63
Tabella 88: Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 63
Tabella 89: Stazione di Reggio nell'Emilia (RE): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 63
Tabella 90: Stazione di Rimini (RN): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 66
Tabella 91: Stazione di Rimini (RN): indicatori statistici anno di riferimento 66
Tabella 92: Stazione di Rimini (RN): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 66

Tabella 93: Stazione di Rimini (RN): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 66
Tabella 94: Stazione di Rimini (RN): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 67
Tabella 95: Stazione di Rimini (RN): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 67
Tabella 96: Stazione di Rimini (RN): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 67
Tabella 97: Stazione di Rimini (RN): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 67
Tabella 98: Stazione di Rimini (RN): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 67
Tabella 99: Stazione di Rimini (RN): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 67

CAPITOLO 3 : FRIULI VENEZIA GIULIA

Tabella 100: Stazioni meteorologiche utilizzata per l'analisi 70
Tabella 101: Serie storiche utilizzate per l'analisi 70
Tabella 102: Numero e percentuale validità dati orari temperatura 70
Tabella 103: Numero e percentuale validità dati orari -radiazione solare 70
Tabella 104: Numero e percentuale validità dati orari -umidità relativa 70
Tabella 105: Numero e percentuale validità dati orari -velocità del vento 71
Tabella 106: Stazione di Gradisca d'Isonzo(GO): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 71
Tabella 107: Stazione di Gradisca d'Isonzo (GO):indicatori statistici anno di riferimento 71
Tabella 108: Stazione di Gradisca d'Isonzo (GO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 71
Tabella 109: Stazione di Gradisca d'Isonzo (GO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 72
Tabella 110: Stazione di Gradisca d'Isonzo (GO): umidità relativa – parametro di Finkelstein-Schafer 72
Tabella 111: Stazione di Gradisca d'Isonzo (GO): velocità del vento -parametro di Finkelstein-Schafer 72
Tabella 112: Stazione di Gradisca d'Isonzo (GO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili 72
Tabella 113: Stazione di Gradisca d'Isonzo (GO): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili ... 72
Tabella 114: Stazione di Gradisca d'Isonzo (GO): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili 72
Tabella 115: Stazione di Gradisca d'Isonzo (GO): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili.. 72
Tabella 116: Stazione di Pordenone (PN): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 75
Tabella 117: Stazione di Pordenone (PN): indicatori statistici anno di riferimento 75
Tabella 118: Stazione di Pordenone (PN): temperatura - parametro di Finkelstein - Schafer 75
Tabella 119: Stazione di Pordenone (PN): radiazione solare -parametro di Finkelstein - Schafer 75
Tabella 120: Stazione di Pordenone (PN): umidità relativa -parametro di Finkelstein - Schafer 76
Tabella 121: Stazione di Pordenone (PN): velocità del vento parametro di Finkelstein - Schafer 76
Tabella 122: Stazione di Pordenone (PN): temperatura -numero di giorni interi non disponibili. 76
Tabella 123: Stazione di Pordenone(PN): radiazione solare –numero di giorni interi non disponibili. 76
Tabella 124: Stazione di Pordenone (PN): umidità relativa –numero di giorni interi non disponibili. 76
Tabella 125: Stazione di Pordenone (PN): velocità del vento –numero di giorni interi non disponibili. 77
Tabella 126: Stazione di Trieste -Molo Bandiera (TS): anno di rif. per la selezione del mese caratteristico 80
Tabella 127: Stazione di Trieste - Molo Bandiera (TS): indicatori statistici anno di riferimento 80
Tabella 128: Stazione di Trieste - Molo Bandiera (TS): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 80
Tabella 129: Stazione di Trieste -Molo Bandiera (TS): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 81
Tabella 130: Stazione di Trieste -Molo Bandiera (TS): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer... 81
Tabella 131: Stazione di Trieste - Molo Bandiera (TS): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 81
Tabella 132: Stazione di Trieste - Molo Bandiera (TS): radiazione solare - numero di giorni interi non dis.. 81
Tabella 133: Stazione di Trieste - Molo Bandiera (TS): umidità relativa - numero di giorni interi non disp. 81
Tabella 134: Stazione di Trieste - Molo Bandiera (TS): velocità del vento - numero di giorni interi non disp. . 82
Tabella 135: Stazione di Udine (UD): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 85
Tabella 136: Stazione di Udine (UD): indicatori statistici anno di riferimento 85
Tabella 137: Stazione di Udine (UD): temperatura - parametro di Finkelstein - Schafer 85
Tabella 138: Stazione di Udine (UD): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 85
Tabella 139: Stazione di Udine (UD): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 86
Tabella 140: Stazione di Udine (UD): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 86
Tabella 141: Stazione di Udine (UD): temperatura - numero di giorni interi non disponibili 86
Tabella 142: Stazione di Udine (UD): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili 86
Tabella 143: Stazione di Udine (UD): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili 86
Tabella 144: Stazione di Udine (UD): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 86

CAPITOLO 4: LIGURIA

Tabella 145: Stazioni meteorologiche utilizzata per l'analisi 90
Tabella 146: Serie storiche utilizzate per l'analisi 90
Tabella 147: Numero e percentuale validità dati orari temperatura 90
Tabella 148: Numero e percentuale validità dati orari - radiazione solare 90
Tabella 4.149: Numero e percentuale validità dati orari - umidità relativa 90
Tabella 150: Numero e percentuale validità dati orari - velocità del vento 91
Tabella 151: Stazione di Polanesi (GE): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 92
Tabella 152: Stazione di Polanesi (GE): indicatori statistici anno di riferimento 92
Tabella 153: Stazione di Polanesi (GE): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 92
Tabella 154: Stazione di Polanesi (GE): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 93
Tabella 155: Stazione di Polanesi (GE): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 93
Tabella 156: Stazione di Polanesi (GE): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 93
Tabella 157: Stazione di Polanesi (GE): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 93
Tabella 158: Stazione di Polanesi (GE): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 93
Tabella 159: Stazione di Polanesi (GE): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 93
Tabella 160: Stazione di Polanesi (GE): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 94
Tabella 161: Stazione di Borgonuovo (IM): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 97
Tabella 162: Stazione di Borgonuovo (IM): indicatori statistici anno di riferimento 97
Tabella 163: Stazione di Borgonuovo (IM): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 97
Tabella 164: Stazione di Borgonuovo (IM): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 97
Tabella 165: Stazione di Borgonuovo (IM): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 98
Tabella 166: Stazione di Borgonuovo (IM): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 98
Tabella 167: Stazione di Borgonuovo (IM): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 98
Tabella 168: Stazione di Borgonuovo (IM): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 98
Tabella 169: Stazione di Borgonuovo (IM): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 98
Tabella 170: Stazione di Borgonuovo (IM): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 98
Tabella 171: Stazione di Monte Rocchetta (SP): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 101
Tabella 172: Stazione di Monte Rocchetta (SP): indicatori statistici anno di riferimento 101
Tabella 173: Stazione di Monte Rocchetta (SP): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 101
Tabella 174: Staz. di Monte Rocchetta (SP): rad. solare – parametro di Finkelstein-Schafer 101
Tabella 175: Stazione di Monte Rocchetta (SP): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 102
Tabella 176: Stazione di Monte Rocchetta (SP): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 102
Tabella 177: Stazione di Monte Rocchetta (SP): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 102
Tabella 178: Stazione di Monte Rocchetta (SP): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. . 102
Tabella 179: Stazione di Monte Rocchetta (SP): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. ... 103
Tabella 180: Stazione di Monte Rocchetta (SP): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 103
Tabella 181: Stazione di Capo Vado (SV): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 106
Tabella 182: Stazione di Capo Vado (SV): indicatori statistici anno di riferimento 106
Tabella 183: Stazione di Capo Vado (SV): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 106
Tabella 184: Stazione di Capo Vado (SV): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 106
Tabella 185: Stazione di Capo Vado (SV): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 106
Tabella 186: Stazione di Capo Vado (SV): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 107
Tabella 187: Stazione di Capo Vado (SV): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 107
Tabella 188: Stazione di Capo Vado (SV): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 107
Tabella 189: Stazione di Capo Vado (SV): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 107
Tabella 190: Stazione di Capo Vado (SV): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 107
Tabella 191: Stazioni meteorologiche utilizzate per l'analisi 110

CAPITOLO 5: LOMBARDIA

Tabella 192: Serie storiche utilizzate per l'analisi 110
Tabella 193: Numero e percentuale validità dati orari – temperatura 111
Tabella 194: Numero e percentuale validità dati orari - radiazione solare 111
Tabella 195: Numero e percentuale validità dati orari - umidità relativa 111

Tabella 196: Numero e percentuale validità dati orari - velocità del vento 112
Tabella 197: Stazione di Bergamo - via Goisis (BG): anno di rif.per la selezione del mese caratteristico 113
Tabella 198: Stazione di Bergamo - via Goisis (BG): radiazione solare – parametro di Finkelsten-Schafer..... 113
Tabella 199: Stazione di Bergamo - via Goisis (BG): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 113
Tabella 200: Stazione di Bergamo - via Goisis (BG): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 114
Tabella 201: Stazione di Bergamo - via Goisis (BG): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer ... 114
Tabella 202: Stazione di Bergamo - via Goisis (BG): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. .. 114
Tabella 203: Stazione di Bergamo - via Goisis (BG): radiazione solare - numero di giorni interi non disp 114
Tabella 204: Stazione di Bergamo - via Goisis (BG): umidità relativa - numero di giorni interi non disp 115
Tabella 205: Stazione di Bergamo - via Goisis (BG): velocità del vento - numero di giorni interi non disp..... 115
Tabella 206: Stazione di Bargnano (BS): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 118
Tabella 207: Stazione di Bargnano (BS): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 118
Tabella 208: Stazione di Bargnano (BS): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 118
Tabella 209: Stazione di Bargnano (BS): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 119
Tabella 210: Stazione di Bargnano (BS): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 119
Tabella 211: Stazione di Bargnano (BS): temperatura - numero di giorni interi non disponibili..... 119
Tabella 212: Stazione di Bargnano (BS): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili..... 119
Tabella 213: Stazione di Bargnano (BS): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili..... 120
Tabella 214: Stazione di Bargnano (BS): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili 120
Tabella 215: Stazione di Como - Villa Gallia (CO): anno di rif. per la selezione del mese caratteristico 123
Tabella 216: Stazione di Como - Villa Gallia (CO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer..... 123
Tabella 217: Stazione di Como - Villa Gallia (CO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer..... 123
Tabella 218: Stazione di Como - Villa Gallia (CO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer..... 124
Tabella 219: Stazione di Como - Villa Gallia (CO): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 124
Tabella 220: Stazione di Como - Villa Gallia (CO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili..... 124
Tabella 221: Stazione di Como - Villa Gallia (CO): radiazione solare - numero di giorni interi non disp. 124
Tabella 222: Stazione di Como - Villa Gallia (CO): umidità relativa - numero di giorni interi non disp 125
Tabella 223: Stazione di Como - Villa Gallia (CO): velocità del vento - numero di giorni interi non disp 125
Tabella 224: Stazione di Capralba (CR): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo..... 128
Tabella 225: Stazione di Capralba (CR): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 128
Tabella 226: Stazione di Capralba (CR): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 128
Tabella 227: Stazione di Capralba (CR): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 129
Tabella 228: Stazione di Capralba (CR): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 129
Tabella 229: Stazione di Capralba (CR): temperatura - numero di giorni interi non disponibili 129
Tabella 230: Stazione di Capralba (CR): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili 130
Tabella 231: Stazione di Capralba (CR): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili 130
Tabella 232: Stazione di Capralba (CR): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili 130
Tabella 233: Stazione di Lecco (LC): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo..... 133
Tabella 234: Stazione di Lecco (LC): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 133
Tabella 235: Stazione di Lecco (LC): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 133
Tabella 236: Stazione di Lecco (LC): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 134
Tabella 237: Stazione di Lecco (LC): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer..... 134
Tabella 238: Stazione di Lecco (LC): temperatura - numero di giorni interi non disponibili 134
Tabella 239: Stazione di Lecco (LC): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili 134
Tabella 240: Stazione di Lecco (LC): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili 135
Tabella 241: Stazione di Lecco (LC): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili 135
Tabella 242: Stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): anno di rif. per la selezione del mese caratteristico 138
Tabella 243: Stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): temperatura: parametro di Finkelstein-Schafer 138
Tabella 244: Stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 138
Tabella 245: Stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 139
Tabella 246: Stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 139
Tabella 247: Stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili..... 139
Tabella 248: Stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): radiazione solare - numero di giorni interi non disp..... 139
Tabella 249: Stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): umidità relativa - numero di giorni interi non disp..... 140
Tabella 250: Stazione di S. Angelo Lodigiano (LO): velocità del vento - numero di giorni interi non disp..... 140
Tabella 251: Stazione di Milano - via Juvara (MI): anno di rif. per la selezione del mese caratteristico..... 143

Tabella 252: Stazione di Milano - via Juvara (MI): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 143
Tabella 253: Stazione di Milano - via Juvara (MI): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 143
Tabella 254: Stazione di Milano - via Juvara (MI): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 144
Tabella 255: Stazione di Milano - via Juvara (MI): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 144
Tabella 256: Stazione di Milano - via Juvara (MI): temperatura - numero di giorni interi non disponibili 144
Tabella 257: Stazione di Milano - via Juvara (MI): radiazione solare - numero di giorni interi non disp..... 145
Tabella 258: Stazione di Milano - via Juvara (MI): umidità relativa - numero di giorni interi non disp..... 145
Tabella 259: Stazione di Milano - via Juvara (MI): velocità del vento - numero di giorni interi non disp 145
Tabella 260: Stazione di Palidano di Gonzaga (MN): anno di rif. per la selezione del mese caratteristico 149
Tabella 261: Stazione di Palidano di Gonzaga (MN): temperatura: parametro di Finkelstein-Schafer..... 149
Tabella 262: Stazione di Palidano di Gonzaga (MN): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 149
Tabella 263: Stazione di Palidano di Gonzaga (MN): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 150
Tabella 264: Stazione di Palidano di Gonzaga (MN): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer ... 150
Tabella 265: Stazione di Palidano di Gonzaga (MN): temperatura - numero di giorni interi non disponibili.... 150
Tabella 266: Stazione di Palidano di Gonzaga (MN): radiazione solare - numero di giorni interi non disp 151
Tabella 267: Stazione di Palidano di Gonzaga (MN): umidità relativa - numero di giorni interi non disp 151
Tabella 268: Stazione di Palidano di Gonzaga (MN): velocità del vento - numero di giorni interi non disp..... 151
Tabella 269: Stazione di Agrate Brianza (MB): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 154
Tabella 270: Stazione di Agrate Brianza (MB): indicatori statistici anno di riferimento 154
Tabella 271: Stazione di Agrate Brianza (MB): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 154
Tabella 272: Stazione di Agrate Brianza (MB): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 154
Tabella 273: Stazione di Agrate Brianza(MB): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 155
Tabella 274: Stazione di Agrate Brianza (MB): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 155
Tabella 275: Stazione di Agrate Brianza (MB): temperatura - numero di giorni interi non disponibili..... 155
Tabella 276: Stazione di Agrate Brianza (MB): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili..... 156
Tabella 277: Stazione di Agrate Brianza (MB): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili..... 156
Tabella 278: Stazione di Agrate Brianza (MB): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili.... 156
Tabella 279: Stazione di Castello d'Agogna (PV): anno di rif per la selezione del mese caratteristico. 159
Tabella 280: Stazione di Castello d'Agogna (PV): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 159
Tabella 281: Stazione di Castello d'Agogna (PV): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 159
Tabella 282: Stazione di Castello d'Agogna (PV): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 160
Tabella 283: Stazione di Castello d'Agogna (PV): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 160
Tabella 284: Stazione di Castello d'Agogna (PV): temperatura - numero di giorni interi non disponibili..... 160
Tabella 285: Stazione di Castello d'Agogna (PV): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 161
Tabella 286: Stazione di Castello d'Agogna (PV): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili... 161
Tabella 287: Stazione di Castello d'Agogna (PV): velocità del vento - numero di giorni interi non disp..... 161
Tabella 288: Stazione di Sondrio (SO): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo..... 164
Tabella 289: Stazione di Sondrio (SO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 164
Tabella 290: Stazione di Sondrio (SO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 164
Tabella 291: Stazione di Sondrio (SO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 164
Tabella 292: Stazione di Sondrio (SO): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 165
Tabella 293: Stazione di Sondrio (SO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili 165
Tabella 294: Stazione di Sondrio (SO): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili 165
Tabella 295: Stazione di Sondrio (SO): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili 165
Tabella 296: Stazione di Sondrio (SO): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili 166
Tabella 297: Stazione di Lonate Pozzolo (VA): anno di rif. per la selezione del mese caratteristico 168
Tabella 298: Stazione di Lonate Pozzolo (VA): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 168
Tabella 299: Stazione di Lonate Pozzolo (VA): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 168
Tabella 300: Stazione di Lonate Pozzolo (VA): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 169
Tabella 301: Stazione di Lonate Pozzolo (VA): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 169
Tabella 302: Stazione di Lonate Pozzolo (VA): temperatura - numero di giorni interi non disponibili..... 169
Tabella 303: Stazione di Lonate Pozzolo (VA): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili 170
Tabella 304: Stazione di Lonate Pozzolo (VA): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili 170
Tabella 305: Stazione di Lonate Pozzolo (VA): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili ... 170

CAPITOLO 6: PIEMONTE

Tabella 306: Stazioni meteorologiche utilizzata per l'analisi 173
Tabella 307: Serie storiche utilizzate per l'analisi 173
Tabella 308: Numero e percentuale validità dati orari - temperatura 173
Tabella 309: Numero e percentuale validità dati orari - radiazione solare 174
Tabella 310: Numero e percentuale validità dati orari - umidità relativa 174
Tabella 311: Numero e percentuale validità dati orari - velocità del vento 174
Tabella 312: Stazione di Alessandria Lobbi (AL): anno di rif. per la selezione del mese caratteristico 175
Tabella 313: Stazione di Alessandria Lobbi (AL): indicatori statistici anno di riferimento 175
Tabella 314: Stazione di Alessandria Lobbi (AL): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 175
Tabella 315: Stazione di Alessandria Lobbi (AL): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 176
Tabella 316: Stazione di Alessandria Lobbi (AL): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 176
Tabella 317: Stazione di Alessandria Lobbi (AL):velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 177
Tabella 318: Stazione di Alessandria Lobbi (AL): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 177
Tabella 319: Stazione di Alessandria Lobbi (AL): radiazione solare - numero di giorni interi non disp. 177
Tabella 320: Stazione di Alessandria Lobbi (AL): umidità relativa - numero di giorni interi non disp 177
Tabella 321: Stazione di Alessandria Lobbi (AL): velocità del vento - numero di giorni interi non disp. 177
Tabella 322: Stazione di Asti (AT): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 180
Tabella 323: Stazione di Asti (AT): indicatori statistici anno di riferimento 180
Tabella 324: Stazione di Asti (AT): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 180
Tabella 325: Stazione di Asti (AT): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 180
Tabella 326: Stazione di Asti (AT): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 181
Tabella 327: Stazione di Asti (AT): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 181
Tabella 328: Stazione di Asti (AT): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 181
Tabella 329: Stazione di Asti (AT): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 181
Tabella 330: Stazione di Asti (AT): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 181
Tabella 331: Stazione di Asti (AT): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 181
Tabella 332: Stazione di Massazza (BI): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 184
Tabella 333: Stazione di Massazza (BI): indicatori statistici anno di riferimento 184
Tabella 334: Stazione di Massazza (BI): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 185
Tabella 335: Stazione di Massazza (BI): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 185
Tabella 336: Stazione di Massazza (BI): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 185
Tabella 337: Stazione di Massazza (BI): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 186
Tabella 338: Stazione di Massazza (BI): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 186
Tabella 339: Stazione di Massazza (BI): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 186
Tabella 340: Stazione di Massazza (BI): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 186
Tabella 341: Stazione di Massazza (BI): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 186
Tabella 342: Stazione di Boves(CN): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 189
Tabella 343: Stazione di Boves (CN): indicatori statistici anno di riferimento 189
Tabella 344: Stazione di Boves (CN): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 189
Tabella 345: Stazione di Boves (CN): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 189
Tabella 346: Stazione di Boves(CN): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 190
Tabella 347: Stazione di Boves(CN): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 190
Tabella 348: Stazione di Boves (CN): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 190
Tabella 349: Stazione di Boves (CN): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 190
Tabella 350: Stazione di Boves (CN): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 190
Tabella 351: Stazione di Boves (CN): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 190
Tabella 352: Stazione di Cameri (NO): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 193
Tabella 353: Stazione di Cameri (NO): indicatori statistici anno di riferimento 193
Tabella 354: Stazione di Cameri (NO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 193
Tabella 355: Stazione di Cameri (NO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 194
Tabella 356: Stazione di Cameri (NO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 194
Tabella 357: Stazione di Cameri (NO): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 195
Tabella 358: Stazione di Cameri (NO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 195
Tabella 359: Stazione di Cameri (NO): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 195
Tabella 360: Stazione di Cameri (NO): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 195

Tabella 361: Stazione di Cameri (NO): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 195
Tabella 362: Stazione di Torino Buon Pastore (TO): anno di rif per la selezione del mese caratteristico 198
Tabella 363: Stazione di Torino Buon Pastore (TO): indicatori statistici anno di riferimento 198
Tabella 364: Stazione di Torino Buon Pastore (TO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 199
Tabella 365: Stazione di Torino Buon Pastore (TO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 199
Tabella 366: Stazione di Torino Buon Pastore (TO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 200
Tabella 367: Stazione di Torino Buon Pastore (TO): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 200
Tabella 368: Stazione di Torino Buon Pastore (TO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. ... 200
Tabella 369: Stazione di Torino Buon Pastore (TO): radiazione solare - numero di giorni interi non disp. 201
Tabella 370: Stazione di Torino Buon Pastore (TO): umidità relativa - numero di giorni interi non disp. 202
Tabella 371: Stazione di Torino Buon Pastore (TO): velocità del vento - numero di giorni interi non disp. 202
Tabella 372: Stazione di Pallanza (VB): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 205
Tabella 373: Stazione di Pallanza (VB): indicatori statistici anno di riferimento 205
Tabella 374: Stazione di Pallanza (VB): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 205
Tabella 375: Stazione di Pallanza (VB): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 206
Tabella 376: Stazione di Pallanza (VB): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 206
Tabella 377: Stazione di Pallanza (VB): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 206
Tabella 378: Stazione di Pallanza (VB): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 206
Tabella 379: Stazione di Pallanza (VB): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 207
Tabella 380: Stazione di Pallanza (VB): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 207
Tabella 381: Stazione di Pallanza (VB): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 207
Tabella 382: Stazione di Vercelli (VC): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 210
Tabella 383: Stazione di Vercelli (VC): indicatori statistici anno di riferimento 210
Tabella 384: Stazione di Vercelli (VC): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 210
Tabella 385: Stazione di Vercelli (VC): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 211
Tabella 386: Stazione di Vercelli (VC): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 211
Tabella 387: Stazione di Vercelli (VC): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 212
Tabella 388: Stazione di Vercelli (VC): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 212
Tabella 389: Stazione di Vercelli (VC): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 212
Tabella 390: Stazione di Vercelli (VC): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 212
Tabella 391: Stazione di Vercelli (VC): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili 212

CAPITOLO 7: TOSCANA

Tabella 392: Stazioni meteorologiche utilizzata per l'analisi 215
Tabella 393: Serie storiche utilizzate per l'analisi 215
Tabella 394: Numero e percentuale validità dati orari temperatura 216
Tabella 395: Numero e percentuale validità dati orari - radiazione solare. 216
Tabella 396: Numero e percentuale validità dati orari - umidità relativa 216
Tabella 397: Numero e percentuale validità dati orari - velocità del vento 216
Tabella 398: Stazione di Anghiari (AR): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 217
Tabella 399: Stazione di Anghiari (AR): indicatori statistici anno di riferimento 217
Tabella 400: Stazione di Anghiari (AR): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 217
Tabella 401: Stazione di Anghiari (AR): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 218
Tabella 402: Stazione di Anghiari (AR): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 218
Tabella 403: Stazione di Anghiari (AR): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 219
Tabella 404: Stazione di Anghiari (AR): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 219
Tabella 405: Stazione di Anghiari (AR): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 219
Tabella 406: Stazione di Anghiari (AR): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 219
Tabella 407: Stazione di Anghiari (AR): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 220
Tabella 408: Stazione di Firenze (FI): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 223
Tabella 409: Stazione di Firenze (FI): indicatori statistici anno di riferimento 223
Tabella 410: Stazione di Firenze (FI): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 223
Tabella 411: Stazione di Firenze (FI): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 224
Tabella 412: Stazione di Firenze (FI): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 224
Tabella 413: Stazione di Firenze (FI): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 224

Tabella 414: Stazione di Firenze (FI): temperatura -numero di giorni interi non disponibili..... 224
Tabella 415: Stazione di Firenze (FI): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili..... 224
Tabella 416: Stazione di Firenze (FI): umidità relativa -numero di giorni interi non disponibili..... 224
Tabella 417: Stazione di Firenze (FI): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 225
Tabella 418: Stazione di Rispescia (GR): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo..... 227
Tabella 419: Stazione di Rispescia (GR): indicatori statistici anno di riferimento 227
Tabella 420: Stazione di Rispescia (GR): temperatura - parametro di Finkelstein- Schafer 227
Tabella 421: Stazione di Rispescia (GR): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 228
Tabella 422: Stazione di Rispescia (GR): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 228
Tabella 423: Stazione di Rispescia (GR): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer..... 229
Tabella 424: Stazione di Rispescia (GR): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 229
Tabella 425: Stazione di Rispescia (GR): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 229
Tabella 426: Stazione di Rispescia (GR): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 230
Tabella 427: Stazione di Rispescia (GR): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 230
Tabella 428: Stazione di Collesalvetti(LI): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 233
Tabella 429: Stazione di Collesalvetti (LI): indicatori statistici anno di riferimento 233
Tabella 430: Stazione di Collesalvetti (LI): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 233
Tabella 431: Stazione di Collesalvetti (LI): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 234
Tabella 432: Stazione di Collesalvetti (LI): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 234
Tabella 433: Stazione di Collesalvetti (LI): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer..... 234
Tabella 434: Stazione di Collesalvetti (LI): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 235
Tabella 435: Stazione di Collesalvetti (LI): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 235
Tabella 436: Stazione di Collesalvetti (LI): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 235
Tabella 437: Stazione di Collesalvetti (LI): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 235
Tabella 438: Stazione di Lido di Camaiore (LU): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 238
Tabella 439: Stazione di Lido di Camaiore (LU): indicatori statistici anno di riferimento 238
Tabella 440: Stazione di Lido di Camaiore (LU): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 238
Tabella 441: Stazione di Lido di Camaiore (LU): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 239
Tabella 442: Stazione di Lido di Camaiore (LU): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 239
Tabella 443: Stazione di Lido di Camaiore (LU): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 240
Tabella 444: Stazione di Lido di Camaiore (LU): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 240
Tabella 445: Stazione di Lido di Camaiore (LU): radiazione solare - numero di giorni interi non disp. 241
Tabella 446: Stazione di Lido di Camaiore (LU): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. .. 241
Tabella 447: Stazione di Lido di Camaiore (LU): velocità del vento -numero di giorni interi non disp 241
Tabella 448: Stazione di Carrara (MS): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo..... 244
Tabella 449: Stazione di Carrara (MS): indicatori statistici anno di riferimento..... 244
Tabella 450: Stazione di Carrara (MS): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 244
Tabella 451: Stazione di Carrara (MS): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 245
Tabella 452: Stazione di Carrara (MS): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 245
Tabella 453: Stazione di Carrara (MS): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer..... 246
Tabella 454: Stazione di Carrara (MS): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 246
Tabella 455: Stazione di Carrara (MS): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 246
Tabella 456: Stazione di Carrara (MS): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 246
Tabella 457: Stazione di Carrara (MS): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 247
Tabella 458: Stazione di Metato (PI): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo..... 250
Tabella 459: Stazione di Metato (PI): indicatori statistici anno di riferimento 250
Tabella 460: Stazione di Metato (PI): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 250
Tabella 461: Stazione di Metato (PI): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 251
Tabella 462: Stazione di Metato (PI): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 251
Tabella 463: Stazione di Metato (PI): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer..... 252
Tabella 464: Stazione di Metato (PI): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 252
Tabella 465: Stazione di Metato (PI): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 252
Tabella 466: Stazione di Metato (PI): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 253
Tabella 467: Stazione di Metato (PI): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 253
Tabella 468: Stazione di Artimino (PO): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo..... 256
Tabella 469: Stazione di Artimino (PO): indicatori statistici anno di riferimento..... 256

Tabella 470: Stazione di Artimino (PO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 256
Tabella 471: Stazione di Artimino (PO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 257
Tabella 472: Stazione di Artimino (PO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 257
Tabella 473: Stazione di Artimino (PO): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 257
Tabella 474: Stazione di Artimino (PO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 257
Tabella 475: Stazione di Artimino (PO): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 258
Tabella 476: Stazione di Artimino (PO): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 258
Tabella 477: Stazione di Artimino (PO): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 258
Tabella 478: Stazione di Santomato (PT): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 262
Tabella 479: Stazione di Santomato (PT): indicatori statistici anno di riferimento 262
Tabella 480: Stazione di Santomato (PT): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 262
Tabella 481: Stazione di Santomato (PT): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 263
Tabella 482: Stazione di Santomato (PT): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 263
Tabella 483: Stazione di Santomato (PT): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 263
Tabella 484: Stazione di Santomato (PT): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 264
Tabella 485: Stazione di Santomato (PT): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 264
Tabella 486: Stazione di Santomato (PT): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 264
Tabella 487: Stazione di Santomato (PT): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 264
Tabella 488: Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): anno di rif. per la selezione del mese caratteristico 267
Tabella 489: Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): indicatori statistici anno di riferimento 267
Tabella 490: Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 267
Tabella 491: Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 268
Tabella 492: Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 268
Tabella 493: Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 268
Tabella 494: Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 269
Tabella 495: Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): radiazione solare - numero di giorni interi non disp. 269
Tabella 496: Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): umidità relativa - numero di giorni interi non disp. 269
Tabella 497: Stazione di Monteroni d'Arbia (SI): velocità del vento - numero di giorni interi non disp. 269

CAPITOLO 8: TRENTINO ALTO ADIGE

Tabella 498: Stazioni meteorologiche utilizzate per l'analisi 272
Tabella 499: Serie storiche utilizzate per l'analisi 272
Tabella 500: Numero e percentuale validità dati orari - temperatura 272
Tabella 501: Numero e percentuale validità dati orari - radiazione solare 272
Tabella 502: Numero e percentuale validità dati orari - umidità relativa 272
Tabella 503: Numero e percentuale validità dati orari - velocità del vento 272
Tabella 504: Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): anno di rif per la selezione del mese caratteristico. 273
Tabella 505: Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): indicatori statistici anno di riferimento 273
Tabella 506: Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 274
Tabella 507: Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): rad solare - parametro di Finkelstein-Schafer 274
Tabella 508: Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): umidità relativa – par. di Finkelstein-Schafer 274
Tabella 509: Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): velocità del vento – par. di Finkelstein-Schafer 275
Tabella 510: Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): temperatura - numero di giorni interi non dis. 275
Tabella 511: Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): rad. solare - numero di giorni interi non disp. 275
Tabella 512: Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): umidità relativa – num. di giorni interi non disp.. . 275
Tabella 513: Stazione di Bolzano - via Amba Alagi (BZ): velocità del vento – num. di giorni interi non disp. 276
Tabella 514: Stazione di Trento Sud (TN): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 279
Tabella 515: Stazione di Trento Sud (TN): indicatori statistici anno di riferimento 279
Tabella 516: Stazione di Trento Sud (TN): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 280
Tabella 517: Stazione di Trento Sud (TN): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 280
Tabella 518: Stazione di Trento Sud (TN): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 281
Tabella 519: Stazione di Trento Sud (TN): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 281
Tabella 520: Stazione di Trento Sud (TN): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 282

Tabella 521: Stazione di Trento Sud (TN): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 282
Tabella 522: Stazione di Trento Sud (TN): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 282
Tabella 523: Stazione di Trento Sud (TN): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 282

CAPITOLO 9: VALLE D'AOSTA

Tabella 524: Stazione meteorologica utilizzata per l'analisi 285
Tabella 525: Serie storiche utilizzate per l'analisi 285
Tabella 526: Numero e percentuale validità dati orari - temperatura 285
Tabella 527: Numero e percentuale validità dati orari - radiazione solare 285
Tabella 528: Numero e percentuale validità dati orari - umidità relativa 285
Tabella 529: Numero e percentuale validità dati orari - velocità del vento 285
Tabella 530: Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): anno di rif. per la selezione del mese caratteristico 286
Tabella 531: Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): indicatori statistici anno di riferimento 286
Tabella 532: Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer..... 286
Tabella 533: Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer . 287
Tabella 534: Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer ... 287
Tabella 535: Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 287
Tabella 536: Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): temperatura - numero di giorni interi non disp. 287
Tabella 537: Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): radiazione solare - numero di giorni interi non disp. .. 287
Tabella 538: Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): umidità relativa - numero di giorni interi non disp. ... 288
Tabella 539: Stazione di Aosta - Piazza Plouves (AO): velocità del vento - numero di giorni interi non disp. 288

CAPITOLO 10: VENETO

Tabella 540: Stazioni meteorologiche utilizzata per l'analisi 291
Tabella 541: Serie storiche utilizzate per l'analisi 291
Tabella 542: Numero e percentuale validità dati orari - temperatura 291
Tabella 543: Numero e percentuale validità dati orari - radiazione solare 292
Tabella 544: Numero e percentuale validità dati orari - umidità relativa 292
Tabella 545: Numero e percentuale validità dati orari - velocità del vento 292
Tabella 546: Stazione di Feltre (BL): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 293
Tabella 547: Stazione di Feltre (BL): indicatori statistici anno di riferimento 293
Tabella 548: Stazione di Feltre (BL): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 293
Tabella 549: Stazione di Feltre (BL): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 294
Tabella 550: Stazione di Feltre (BL):umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 294
Tabella 551: Stazione di Feltre (BL):velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 294
Tabella 552: Stazione di Feltre (BL): temperatura - numero di giorni interi non disponibili..... 294
Tabella 553: Stazione di Feltre (BL): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili..... 295
Tabella 554: Stazione di Feltre (BL): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili..... 295
Tabella 555: Stazione di Feltre (BL): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 295
Tabella 556: Stazione di Ca Oddo (PD): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 298
Tabella 557: Stazione di Ca Oddo (PD): indicatori statistici anno di riferimento 298
Tabella 558: Stazione di Ca Oddo (PD): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 298
Tabella 559: Stazione di Ca Oddo (PD): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 299
Tabella 560: Stazione di Ca Oddo (PD): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 299
Tabella 561: Stazione di Ca Oddo(PD): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 299
Tabella 562: Stazione di Ca Oddo (PD): temperatura - numero di giorni interi non disponibili..... 299
Tabella 563: Stazione di Ca Oddo(PD): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 300
Tabella 564: Stazione di Ca Oddo (PD): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 300
Tabella 565: Stazione di Ca Oddo (PD): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 300
Tabella 566: Stazione di Concadirame (RO): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo..... 304
Tabella 567: Stazione di Concadirame (RO): indicatori statistici anno di riferimento..... 304
Tabella 568: Stazione di Concadirame (RO): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 304
Tabella 569: Stazione di Concadirame (RO): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 305
Tabella 570: Stazione di Concadirame (RO): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 305

Tabella 571: Stazione di Concadirame (RO): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 305
Tabella 572: Stazione di Concadirame (RO): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 305
Tabella 573: Stazione di Concadirame (RO): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 305
Tabella 574: Stazione di Concadirame (RO): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 306
Tabella 575: Stazione di Concadirame (RO): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 306
Tabella 576: Stazione di Castelfranco Veneto (TV): anno di rif. per la selezione del mese caratteristico 310
Tabella 577: Stazione di Castelfranco Veneto (TV): indicatori statistici anno di riferimento 310
Tabella 578: Stazione di Castelfranco Veneto (TV): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 310
Tabella 579: Stazione di Castelfranco Veneto (TV): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 311
Tabella 580: Stazione di Castelfranco Veneto (TV): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 311
Tabella 581: Stazione di Castelfranco Veneto (TV): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 311
Tabella 582: Stazione di Castelfranco Veneto (TV): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. ... 311
Tabella 583: Stazione di Castelfranco Veneto (TV): radiazione solare - numero di giorni interi non disp..... 312
Tabella 584: Stazione di Castelfranco Veneto (TV): umidità relativa - numero di giorni interi non disp.. 312
Tabella 585: Stazione di Castelfranco Veneto (TV): velocità del vento - numero di giorni interi non disp. 312
Tabella 586: Stazione di Valle Averto (VE): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 316
Tabella 587: Stazione di Valle Averto (VE): indicatori statistici anno di riferimento 316
Tabella 588: Stazione di Valle Averto (VE): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 316
Tabella 589: Stazione di Valle Averto (VE): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 317
Tabella 590: Stazione di Valle Averto (VE): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 317
Tabella 591: Stazione di Valle Averto (VE): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 317
Tabella 592: Stazione di Valle Averto (VE): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 317
Tabella 593: Stazione di Valle Averto (VE): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 318
Tabella 594: Stazione di Valle Averto (VE): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 318
Tabella 595: Stazione di Valle Averto (VE): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 318
Tabella 596: Stazione di Breganze (VI): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 322
Tabella 597: Stazione di Breganze (VI): indicatori statistici anno di riferimento 322
Tabella 598: Stazione di Breganze (VI): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 322
Tabella 599: Stazione di Breganze (VI): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 323
Tabella 600: Stazione di Breganze (VI): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 323
Tabella 601: Stazione di Breganze (VI): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 323
Tabella 602: Stazione di Breganze (VI): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 323
Tabella 603: Stazione di Breganze (VI): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 323
Tabella 604: Stazione di Breganze (VI): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 324
Tabella 605: Stazione di Breganze (VI): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 324
Tabella 606: Stazione di Buttapietra (VR): mesi scelti per la composizione dell'anno tipo 328
Tabella 607: Stazione di Buttapietra (VR): indicatori statistici anno di riferimento 328
Tabella 608: Stazione di Buttapietra (VR): temperatura - parametro di Finkelstein-Schafer 328
Tabella 609: Stazione di Buttapietra (VR): radiazione solare - parametro di Finkelstein-Schafer 329
Tabella 610: Stazione di Buttapietra (VR): umidità relativa - parametro di Finkelstein-Schafer 329
Tabella 611: Stazione di Buttapietra (VR): velocità del vento - parametro di Finkelstein-Schafer 329
Tabella 612: Stazione di Buttapietra (VR): temperatura - numero di giorni interi non disponibili. 329
Tabella 613: Stazione di Buttapietra (VR): radiazione solare - numero di giorni interi non disponibili. 329
Tabella 614: Stazione di Buttapietra (VR): umidità relativa - numero di giorni interi non disponibili. 330
Tabella 615: Stazione di Buttapietra (VR): velocità del vento - numero di giorni interi non disponibili. 330