



NOVEMBRE 2022

## **WIND ITALY 1 S.R.L.**

**IMPIANTO EOLICO WIND ITALY 1**

**PROVINCIA DI GROSSETO**

**COMUNE DI MANCIANO**

**Montano**

**ELABORATI TECNICI DI PROGETTO**

**ELABORATO R10**

**STUDIO DEGLI EFFETTI DI SHADOW-  
FLICKERING**

***Progettista***

Ing. Laura Maria Conti – Ordine Ing. Prov. Pavia n.1726

***Codice elaborato***

*2799\_5186\_R10\_Rev0\_Shadow Flickering.docx*



## Memorandum delle revisioni

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
2799_5186_R10_Rev0_Shadow Flickering.docx	11/2022	Prima emissione	AMA	ML	L.Conti



## Gruppo di lavoro

Nome e cognome	Ruolo nel gruppo di lavoro	N° ordine
Laura Conti	Direttore Tecnico - Progettista	Ord. Ing. Prov. PV n. 1726
Corrado Pluchino	Coordinamento Progettazione	Ord. Ing. Prov. MI n. A27174
Daniele Crespi	Coordinamento SIA	
Riccardo Festante	Tecnico competente in acustica	ENTECA n. 3965
Mauro Aires	Ingegnere Civile – Progettazione Strutture	Ord. Ing. Prov. Torino – n. 9583J
Matteo Lana	Ingegnere Ambientale – Progettazione Civile	
Fabio Lassini	Ingegnere Civile Ambientale – Progettazione Civile	Ord. Ing. Prov. MI n. A29719
Vincenzo Gionti	Ingegnere Civile Ambientale – Progettazione Civile	
Matthew Piscedda	Esperto in Discipline Elettriche	
Davide Lo Conte	Geologo	Ordine Geologi Umbria n.445
Elena Comi	Biologa – Esperto GIS – Esperto Ambientale	Ord. Nazionale Biologi n. 060746 Sez. A
Andrea Mastio	Ingegnere per l'Ambiente e il Territorio – Esperto Ambientale Junior	
Ali Basharзад	Progettazione civile e viabilità	Ord. Ing. Prov. PV n. 2301

### Montana S.p.A.

Via Angelo Carlo Fumagalli 6, 20143 Milano  
Tel. +39 02 54 11 81 73 | Fax +39 02 54 12 98 90

Milano (Sede Certificata ISO) | Brescia | Palermo | Cagliari | Roma | Siracusa

C. F. e P. IVA 10414270156

Cap. Soc. 600.000,00 €

[www.montanambiente.com](http://www.montanambiente.com)





Andrea Delussu	Ingegnere Elettrico	
Marco Corrù	Architetto	
Giuseppe Ferranti	Architetto – Progettazione Civile	Ord. Arch. Prov. Palermo – Sez. A Pianificatore Territoriale n. 6328
Sergio Alifano	Architetto	
Elena Lanzi	Dottore Agronomo - Valutazioni ambientali	Ordine Dott. Agr. For Prov. PI, LU, MS - n. 688
Andrea Vatteroni	Dottore Agronomo - Valutazioni ambientali	Ordine Dott. Agr. For. Prov. PI, LU, MS - n. 580
Cristina Rabozzi	Ingegnere Ambientale - Valutazioni ambientali	Ordine Ingegneri Prov. SP - n. A 1324
Sara Cassini	Ingegnere Ambientale - Valutazioni ambientali	
Michela Bortolotto	Architetto Pianificatore - Valutazioni paesaggistiche e analisi territoriali	Ord. Arch., Pianif., Paes. e Cons. Prov. PI - n. 1281
Alessandro Sergenti	Naturalista - Valutazioni d'incidenza	
Alessandro Costantini	Archeologo	Elenco Nazionale degli Archeologi – 1 Fascia - n. 3209
Francesco Borchi	Tecnico competente in acustica	ENTECA - n. 7919



INDICE

1. PREMESSA .....	5
2. DESCRIZIONE DELL'AREA D'INTERVENTO.....	7
3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....	10
4. SINTESI NORMATIVA.....	11
5. CARATTERISTICHE DEGLI AEROGENERATORI .....	13
6. CENSIMENTO DEI RICETTORI.....	15
7. ANALISI DI SHADOW FLICKERING .....	20
7.1 CENNI SUL FENOMENO DELL'EVOLUZIONE DELL'OMBRA GENERATA DAGLI AEROGENERATORI .....	20
7.2 METODOLOGIA D'ANALISI .....	21
8. RISULTATI .....	24
9. CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI.....	28
ALLEGATO A .....	29

ALLEGATO/APPENDICE

ALLEGATO A

2799\_5186\_R10\_T01\_Rev0\_Shadow Flickering



## 1. PREMESSA

Il progetto in esame riguarda la realizzazione di un nuovo Parco Eolico della potenza complessiva di 48 MW, che prevede l'installazione di n. 8 aerogeneratori da 6,0 MW, da installarsi nei territori comunali di Manciano in provincia di Grosseto, in Località "Montauto".

La Società proponente è la Wind Italy 1 S.R.L., con sede legale in Via dell'Annunziata 23/4, 20121 Milano.

Tale opera si inserisce nel quadro istituzionale di cui al D.Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" le cui finalità sono:

- promuovere un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato italiano e comunitario;
- promuovere misure per il perseguimento degli obiettivi indicativi nazionali;
- concorrere alla creazione delle basi per un futuro quadro comunitario in materia;
- favorire lo sviluppo di impianti di microgenerazione elettrica alimentati da fonti rinnovabili, in particolare per gli impieghi agricoli e per le aree montane.

La Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) elaborata, prevede che l'impianto eolico venga collegato in antenna a 36 kV sulla sezione 36 kV di una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN da inserire in entrata – esce alla linea RTN a 380 kV "Montalto – Suvereto". Tale SE è in progetto in un'area limitrofa posta ad Ovest del parco. La connessione verrà realizzata mediante linee di cavo interrato a 36 kV di collegamento tra lo stallo dedicato in stazione Terna e la cabina di smistamento che raccoglierà i cavi provenienti dai singoli aerogeneratori.

Il presente documento ha lo scopo di fornire uno studio dettagliato sugli effetti di ombreggiamento ("Shadow-Flickering") derivante dalla realizzazione del parco eolico di progetto.

Lo Shadow-Flickering è l'espressione comunemente impiegata in ambito specialistico per descrivere l'effetto stroboscopico delle ombre proiettate dalle pale rotanti degli aerogeneratori eolici quando sussistono le condizioni meteorologiche opportune. La possibilità e la durata di tali effetti dipendono da una serie di condizioni ambientali, tra cui: posizione del sole, giorno dell'anno, ora del giorno, condizioni atmosferiche e posizione della turbina eolica rispetto ad un recettore sensibile.

La valutazione tecnica è eseguita con l'ausilio di un software di simulazione specifico per la progettazione degli impianti eolici WIND PRO®, costituito da un insieme di moduli di elaborazione orientati alla simulazione di una serie di aspetti che caratterizzano le diverse fasi progettuali. Il modulo SHADOW è quello specifico per la valutazione dell'evoluzione dell'ombra e del flickering.

Tale documento è stato redatto dall'Ing. Andrea Mastio e tratterà i seguenti temi:

- Una sintesi della normativa e linee guida esistenti in ambito internazionale.
- Descrizione del caso di studio con le posizioni delle turbine e loro caratteristiche tecniche.
- Un'analisi dei potenziali recettori sensibili al fenomeno.
- Una breve descrizione tecnica del fenomeno di shadow flickering.
- Sintesi della metodologia di analisi seguita per lo studio.
- Sintesi dei risultati ottenuti, con allegati grafici ed analitici di dettaglio (ALLEGATO A) che descrivono il fenomeno su ognuno dei recettori e da parte di ognuna delle turbine per tutto l'anno solare.

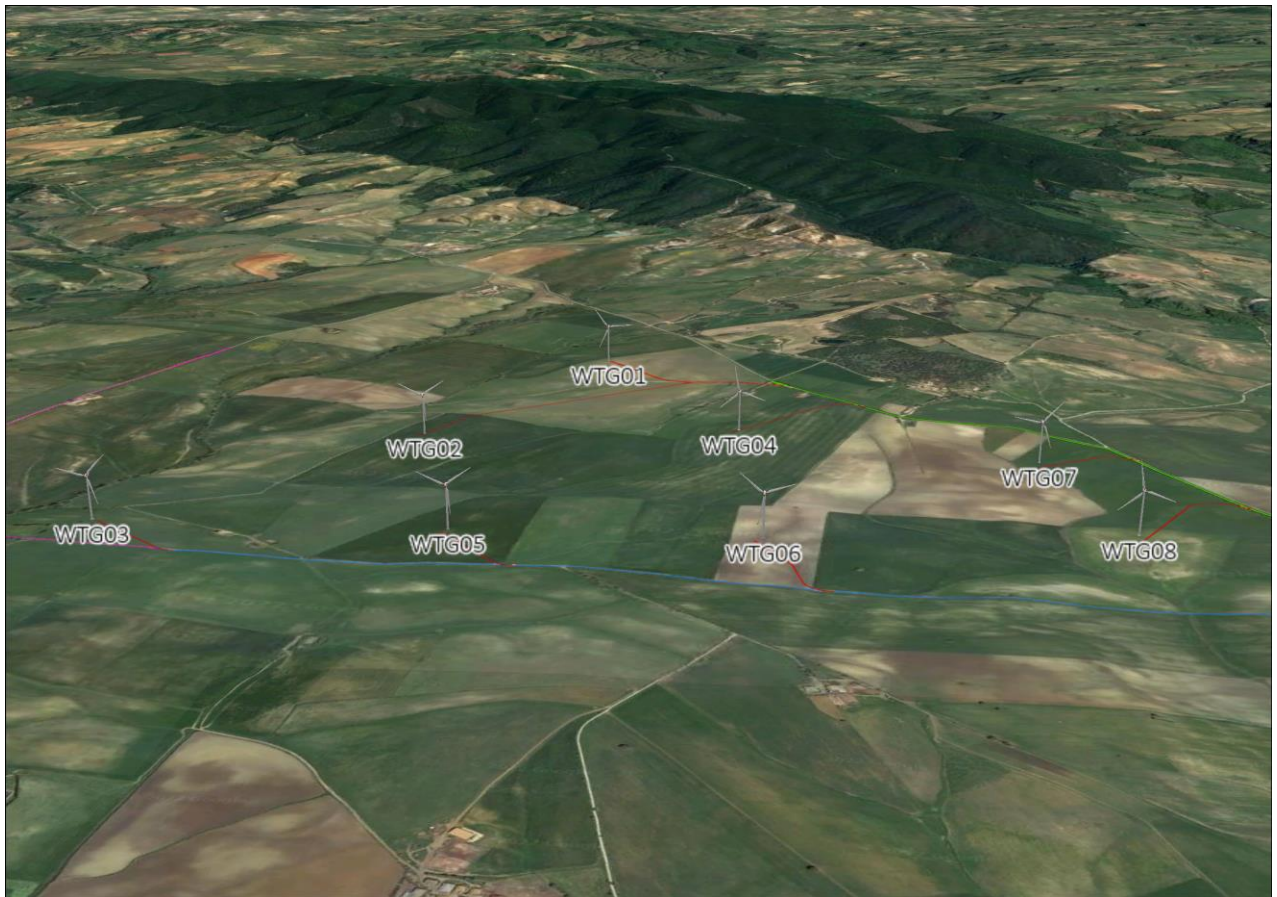


Figura 1.1 – Simulazione 3D del parco

## 2. DESCRIZIONE DELL'AREA D'INTERVENTO

L'intera area di realizzazione del parco in esame è ubicata nei territori comunali di Manciano in provincia di Grosseto, in Località "Montauto". Immediatamente a sud dell'area è posizionato il confine tra le regioni Toscana e Lazio. Tutti gli 8 aerogeneratori, denominati in modo progressivo da MA01 a MA08, saranno posizionati in zone al di fuori di centri abitati limitrofi.

Anche la sottostazione di trasformazione sarà ubicata nel territorio comunale di Manciano mentre la linea di connessione percorrerà la strada vicinale del Ponte dell'Abbadia sul confine tra i comuni di Manciano (GR) e di Montalto di Castro (VT).

L'area produttiva del parco può essere racchiusa in una superficie triangolare di circa 3,5 kmq e due dei lati di questa figura sono costituiti da tratti di viabilità esistente che facilitano la suddivisione del parco in due rami: ramo Est (aerogeneratori MA01, MA02, MA04, MA07 e MA08) collegato alla SP67 e ramo Sud (MA03, MA05 e MA06) collegato alla Strada Comunale dell'Abbadessa.

L'accesso al sito si ipotizza possa avvenire mediante strade pubbliche esistenti a carattere nazionale e regionale partendo dal vicino porto industriale di Civitavecchia. All'interno dell'area del parco, verrà utilizzata come viabilità primaria la Strada Provinciale 67 Campigliola. Dalla viabilità primaria, le aree per la costruzione degli aerogeneratori saranno raggiunte mediante strade secondarie (asfaltate e/o sterrate) esistenti o mediante la realizzazione di apposite piste. Nella figura successiva si riporta una vista planimetrica della viabilità.

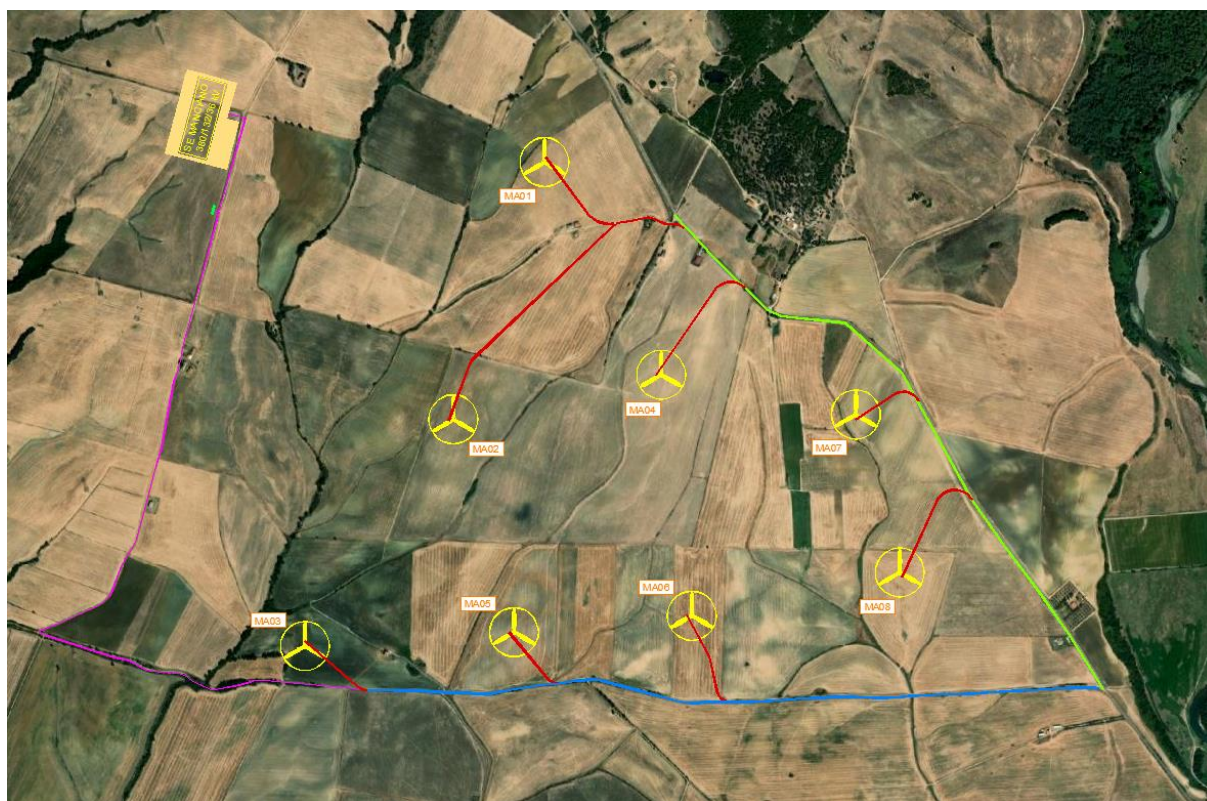


Figura 2.1 - Inquadramento generale dell'area di progetto e della viabilità (rosso=pista di accesso; blu=secondaria; verde=principale) e della connessione (linea magenta)

Le aree che si raggiungeranno con la viabilità sopra descritta, dove è prevista l'installazione delle pale eoliche, saranno in terreni di proprietà privata, per i quali si cercheranno appositi accordi con i proprietari.

Nella seguente tabella si riassumono le coordinate dei vari aerogeneratori.

Tabella 2.1: Coordinate aerogeneratori

WTG	WGS84 UTM 32N	
	m Est	m Nord
-		
MA01	712960	4703362
MA02	712642	4702468
MA03	712126	4701680
MA04	713366	4702623
MA05	712854	4701728
MA06	713472	4701785
MA07	714043	4702485
MA08	714196	4701936

La disposizione degli aerogeneratori nell'area di interesse è frutto dell'analisi di numerosi fattori: in primis delle peculiarità anemologiche del sito ed alle conseguenti potenzialità in accordo con una tipologia di aerogeneratore particolarmente efficiente, poi dall'accessibilità, dalla geomorfologia, dalla scarsa presenza di edifici e abitazioni.

Nelle seguenti immagini si riportano alcune foto scattate durante un sopralluogo, esemplificative delle aree di futura ubicazione delle turbine.



Area aerogeneratore MA\_01



Area aerogeneratore MA\_02

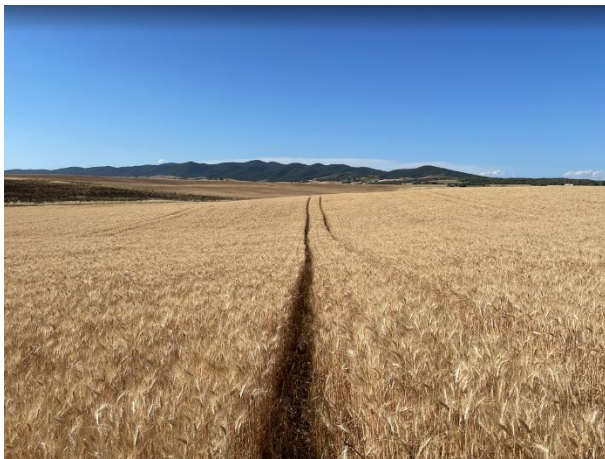




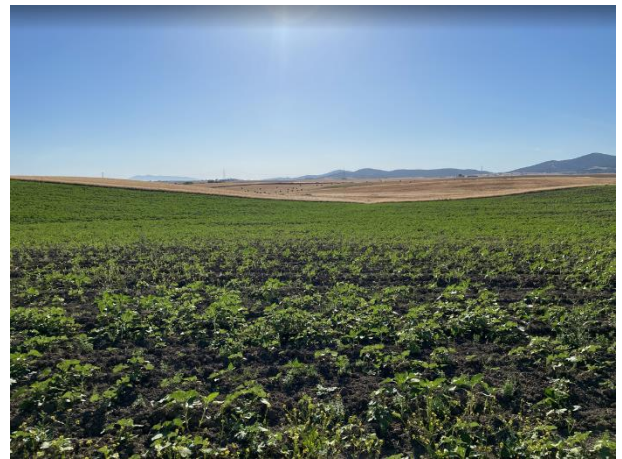
*Area aerogeneratore MA\_03*



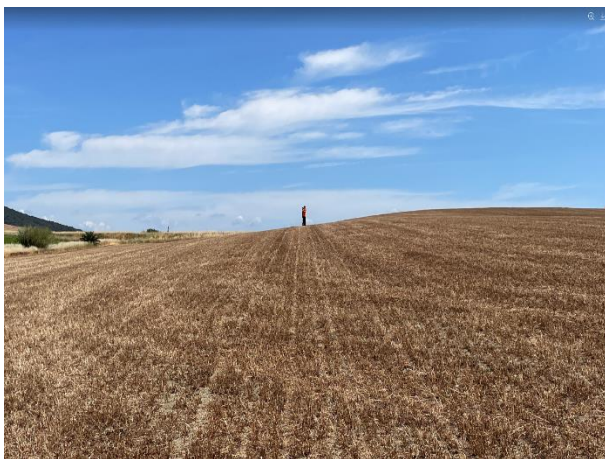
*Area aerogeneratore MA\_04*



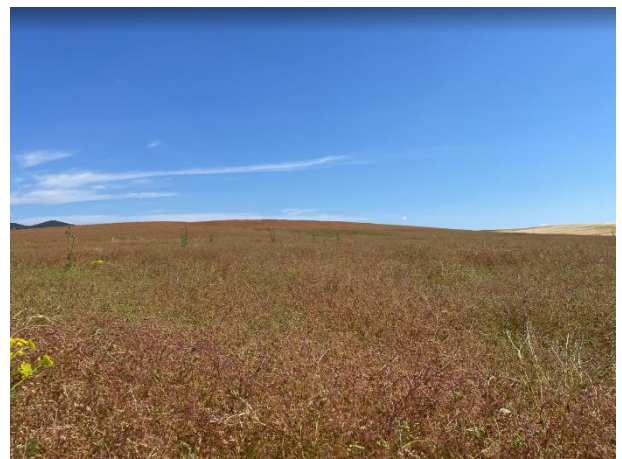
*Area aerogeneratore MA\_05*



*Area aerogeneratore MA\_06*



*Area aerogeneratore MA\_07*



*Area aerogeneratore MA\_08*



### 3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il parco in esame sarà costituito da N° 8 aerogeneratori e sarà collegato alla rete elettrica nazionale. La connessione sarà garantita da un cavidotto interrato a 36 kV che si allaccerà ad una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN da inserire in entra – esce alla linea RTN a 380 kV "Montalto – Suvereto". La nuova stazione sarà realizzata su alcuni terreni posti nelle immediate vicinanze del parco in direzione Ovest.

Per determinare le soluzioni tecniche adottate nel progetto, si è fatta una valutazione ed una successiva comparazione dei costi economici, tecnologici e soprattutto ambientali che si devono affrontare in fase di progettazione, esecuzione e gestione del parco eolico.

Viste le diverse caratteristiche dell'area, la scelta è ricaduta su di un impianto caratterizzato da un'elevata potenza nominale in grado di ridurre, a parità di potenza da installare, i costi di trasporto, di costruzione e l'incidenza delle superfici effettive di occupazione dell'intervento. Nel caso in esame, la scelta è ricaduta su di un impianto costituito di macchine della potenza nominale di 6.0 MW, che meglio rispondono alle esigenze progettuali. Gli aerogeneratori previsti in progetto, coerentemente con i più diffusi standard costruttivi, saranno del tipo a tre pale in materiale composito, con disposizione upwind, regolazione del passo della pala e dell'angolo di imbardata della navicella. La torre di sostegno della navicella sarà in acciaio del tipo tubolare, adeguatamente dimensionata per resistere alle oscillazioni ed alle vibrazioni causate dalla pressione del vento, ed ancorata al terreno mediante fondazioni indirette (plinti poggianti su pali trivellati).

La tipologia di turbina è stata scelta basandosi sul principio che turbine di grossa taglia minimizzano l'uso del territorio a parità di potenza installata; mentre l'impiego di macchine di piccola taglia richiederebbe un numero maggiore di dispositivi per raggiungere la medesima potenza, senza peraltro particolari benefici in termini di riduzione delle dimensioni di ogni singolo aerogeneratore.

La scelta dell'ubicazione dei vari aerogeneratori è stata fatta, per quanto possibile nelle vicinanze di strade, piste e carrarecce esistenti, con lo scopo di ridurre notevolmente la costruzione di nuove piste di accesso, minimizzando di conseguenza le lavorazioni per scavi e i riporti.



## 4. SINTESI NORMATIVA

Alla data di emissione del presente documento, in Italia non vi sono specifiche norme o linee guida che regolamentino i limiti di esposizione al fenomeno dello Shadow flicker generato dagli impianti eolici, né una distanza massima oltre la quale è improbabile che si verifichi un impatto significativo sulla salute umana.

Ai fini della presente specifica tecnica si farà riferimento alle seguenti norme internazionali, che fissano limiti di esposizione entro i quali gli effetti del fenomeno sulla salute umana possono considerarsi trascurabili o nulli:

- Länderausschuss für Immissionsschutz “Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise)” (Germania, 2002)
- Department of Energy and Climate Change “National Policy Statement for Renewable Energy Infrastructure (EN-3)” (Regno Unito, 2011).

Altre norme in materia sono:

- Environment Protection and Heritage Council (EPHC) “National Wind Farm Development Guidelines - Draft” (Australia-Governo Nazionale, 2010).
- State of Queensland, Department of Infrastructure, Local Government and Planning “Wind farm State Code Planning Guideline” (Australia-Stato del Queensland, 2017).
- Western Australian Planning Commission “Guidelines for Wind Farm Development” (Western Australia, 2004).
- Victoria State Government, Department of Environment, Land, Water and Planning “Policy and planning Guidelines for Development of Wind Energy Facilities in Victoria” (Australia, 2017).
- Vlaamse overheid – Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, VLAREM II (Belgio- Regione delle Fiandre 2017).
- Arrêté du Gouvernement wallon portant conditions sectorielles relatives aux parcs d'éoliennes d'une puissance totale supérieure ou égale à 0,5 MW (Belgio-Regione Vallone, 2014).
- Scottish Government “Onshore wind turbines” (Scozia, 2012).
- Danish Government, Naturstyrelsen, Miljøministeriet “Vejledning om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller” (Danimarca, 2015).

Le linee guida tedesche stabiliscono due limiti per la durata dell'esposizione al fenomeno, il primo riferito a un periodo giornaliero, il secondo riferito a un periodo annuale. Un impatto dovuto all'ombreggiatura periodica prevista non è considerato significativamente fastidioso se la durata astronomicamente massima possibile dell'ombreggiatura, tenendo conto della valutazione cumulativa di tutti i contributi delle turbine eoliche nel rispettivo luogo di immissione ad un'altezza di riferimento di 2 m dal suolo, non supera le 30 ore per l'anno civile ed il fenomeno non supera i 30 minuti per giorno di calendario.

Le linee guida inglesi individuano preliminarmente una distanza oltre la quale l'intensità dell'ombra delle pale rotanti delle turbine sia sufficientemente ridotta in modo da non avere un impatto significativo su eventuali edifici occupati, fissando tale limite a una distanza pari a 10 volte il diametro del rotore dell'aerogeneratore che provoca l'emissione.

Le norme di riferimento scelte costituiscono una valida sintesi dei diversi gradi di attenzione e sono mutuati dalla maggior parte delle linee guida/ norme internazionali citate come limiti entro i quali lo shadow flicker non rappresenta un problema significativo per la salute umana e possono sintetizzarsi nelle seguenti prescrizioni:

I valori di n° ore/anno e n° minuti/giorno di shadow flicker per ciascun ricettore, ottenuti usando la configurazione “real case” e “worst case” del modello del software, sono confrontati con i seguenti limiti di esposizione allo shadow flicker:



- Massimo n° 30 ore/anno di shadow flicker;
- Massimo n° 30 minuti/giorno di shadow flicker.

## 5. CARATTERISTICHE DEGLI AEROGENERATORI

Un aerogeneratore ha la funzione di convertire l'energia cinetica del vento prima in energia meccanica e successivamente in energia elettrica.

Sostanzialmente un aerogeneratore è così composto:

- Un rotore, nel caso in esame a tre pale, per intercettare il vento
- Una "navicella" in cui sono alloggiato tutte le apparecchiature per la produzione di energia
- Un fusto o torre che ha il compito di sostenere gli elementi sopra descritti (navicella e rotore) posizionandoli alla quota prescelta in fase di progettazione

In questa fase progettuale l'aerogeneratore scelto è un Siemens-Gamesa della potenza nominale di 6.0 MW ad asse orizzontale. In fase esecutiva, in funzione anche della probabile evoluzione dei macchinari, la scelta dell'aerogeneratore potrà variare mantenendo inalterate le caratteristiche geometriche massime.

Di seguito si riporta uno schema grafico dell'aerogeneratore e della navicella.

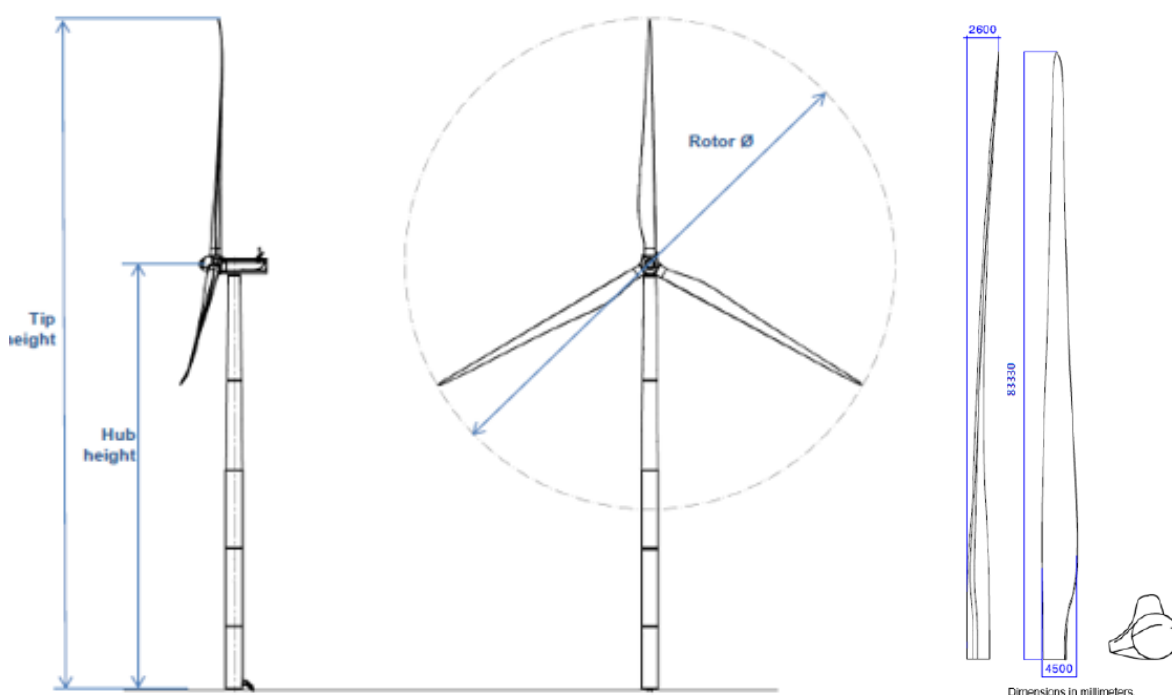


Figura 5.1 - Struttura aerogeneratore

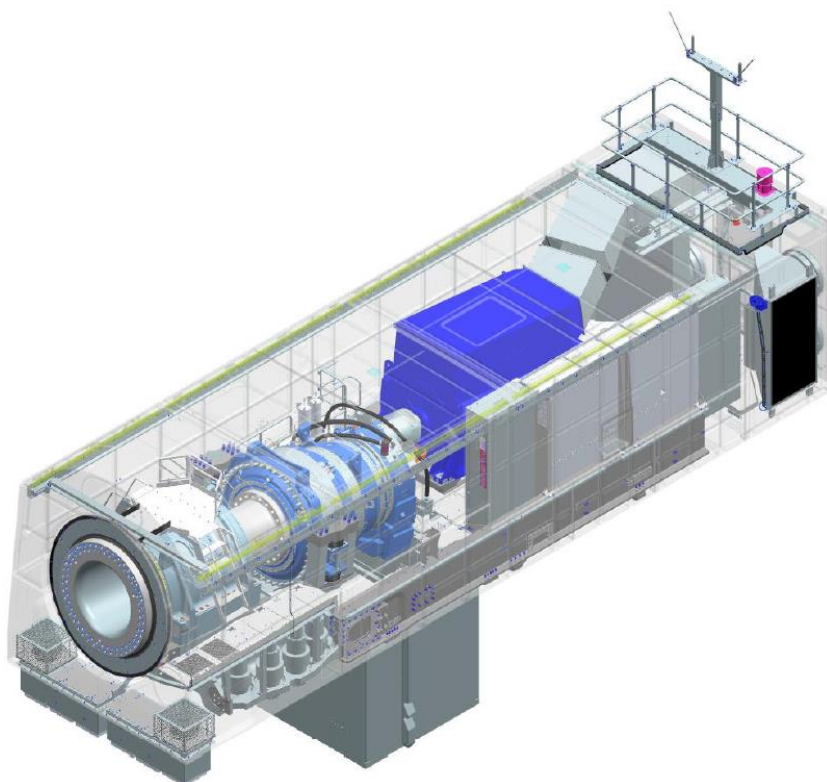


Figura 5.2 - Struttura navicella

All'interno della navicella sono alloggiati l'albero di trasmissione lento, il moltiplicatore di giri, l'albero veloce, il generatore elettrico ed i dispositivi ausiliari. All'estremità dell'albero lento, corrispondente all'estremo anteriore della navicella, è fissato il rotore costituito da un mozzo sul quale sono montate le pale, costituite in fibra di vetro rinforzata. La navicella può ruotare rispetto al sostegno in modo tale da tenere l'asse della macchina sempre parallela alla direzione del vento (movimento di imbardata); inoltre è dotata di un sistema di controllo del passo che, in corrispondenza di alta velocità del vento, mantiene la produzione di energia al suo valore nominale indipendentemente dalla temperatura e dalla densità dell'aria; in corrispondenza invece di bassa velocità del vento, il sistema a passo variabile e quello di controllo ottimizzano la produzione di energia scegliendo la combinazione ottimale tra velocità del rotore e angolo di orientamento delle pale in modo da avere massimo rendimento. Il funzionamento dell'aerogeneratore è continuamente monitorato e controllato da un'unità a microprocessore.



## 6. CENSIMENTO DEI RICETTORI

Il parco Eolico si svilupperà totalmente all'interno del comune di Manciano (GR). I potenziali ricettori esposti al fenomeno di shadow flickering si trovano nei comuni di Manciano e Montalto di Castro.

Individuata l'area d'intervento è stato effettuato il censimento di tutti gli edifici prossimi alle turbine. In riferimento all'area di indagine si è considerato un areale esteso fino a 2000 m intorno a ciascun aerogeneratore. Cautelativamente si è considerata una distanza superiore a quella suggerita dalle linee guida inglesi, pari a 10 volte il diametro del rotore dell'aerogeneratore che provoca l'emissione, ovvero 1700 m. Sulla base dell'analisi dei ricettori effettuata, sono state raccolte tutte le informazioni utili per la caratterizzazione degli edifici ricettori quali indirizzo e destinazioni d'uso dell'edificio (residenziale, scolastica, sanitaria, ecc.) e comune di appartenenza.

Per ciascun ricettore, si sono perciò raccolte informazioni relative a:

- codice dei ricettori codificati con Rxx, dove con xx il codice univoco di identificazione;
- coordinate geografiche x e y (WGS 84);
- comune di appartenenza;
- categoria catastale;
- destinazione presunta da sopralluogo (Residenziale, produttivo/commerciale, diruto, NC);
- minima distanza dall'aerogeneratore più vicino;
- codice dell'aerogeneratore più prossimo;

Si riportano nella tabella seguente l'elenco dei ricettori censiti.

Tabella 6.1: Censimento recettori

ID	COMUNE	DEST. PRESUNTA	DEST. CATASTO	DISTANZA [m] E CODICE WTG PIÙ PROSSIMA		COORDINATE (WGS84)	
1	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1640	MA05	11.5913	42.4241
2	MONTALTO DI CASTRO	Abitazione in uso	A3	1605	MA05	11.5912	42.4244
3	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1601	MA05	11.5911	42.4245
4	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1583	MA05	11.5907	42.4246
5	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1583	MA05	11.5917	42.4247
6	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1580	MA05	11.5908	42.4246
7	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1592	MA05	11.5920	42.4247
8	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1572	MA05	11.5917	42.4248



ID	COMUNE	DEST. PRESUNTA	DEST. CATASTO	DISTANZA [m] E CODICE WTG PIÙ PROSSIMA		COORDINATE (WGS84)	
9	MONTALTO DI CASTRO	Abitazione in uso	A3	1567	MA05	11.5914	42.4248
10	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1561	MA05	11.5912	42.4248
11	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1546	MA05	11.5910	42.4249
12	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1797	MA08	11.6155	42.4263
13	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1766	MA08	11.6150	42.4264
14	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1749	MA08	11.6149	42.4265
15	MONTALTO DI CASTRO	Abitazione in uso	A3	1757	MA08	11.6152	42.4266
16	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1727	MA08	11.6149	42.4267
17	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1724	MA08	11.6152	42.4269
18	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito in uso	D10	838	MA06	11.5966	42.4315
19	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito in uso	D10	833	MA06	11.5971	42.4316
20	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	D1	1403	MA08	11.6184	42.4330
21	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito in uso	D10	752	MA08	11.6101	42.4349
22	MONTALTO DI CASTRO	Abitazione in uso	A3	762	MA08	11.6104	42.4350
23	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	D10	770	MA08	11.6107	42.4351
24	MANCIANO	Diruto	F2	282	MA03	11.5825	42.4381
25	MANCIANO	Abitazione in uso	A7	609	MA08	11.6110	42.4378
26	MANCIANO	Abitazione in uso	A7	615	MA08	11.6116	42.4390
27	MANCIANO	Tettoia	NC	414	MA07	11.5995	42.4480





ID	COMUNE	DEST. PRESUNTA	DEST. CATASTO	DISTANZA [m] E CODICE WTG PIÙ PROSSIMA		COORDINATE (WGS84)	
28	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1526	MA05	11.5906	42.4251
29	MANCIANO	Magazzino/deposito abbandonato	D10	259	MA06	11.5977	42.4374
30	MONTALTO DI CASTRO	Abitazione in uso	A2	1351	MA03	11.5647	42.4326
31	MANCIANO	Tettoia	D10	727	MA03	11.5727	42.4430
32	MANCIANO	Magazzino/deposito	D10	932	MA02	11.5746	42.4471
33	MANCIANO	Diruto	F2	910	MA02	11.5749	42.4474
34	MANCIANO	Magazzino/deposito	D10	957	MA02	11.5743	42.4473
35	MANCIANO	Magazzino/deposito	D10	942	MA02	11.5746	42.4477
36	MONTALTO DI CASTRO	Diruto	NC	1114	MA03	11.5731	42.4295
37	MANCIANO	Magazzino/deposito	C2	496	MA04	11.5994	42.4491
38	MANCIANO	Tettoia	D10	524	MA04	11.5994	42.4496
39	MANCIANO	Abitazione in uso	A3	599	MA07	11.6005	42.4503
40	MANCIANO	Diruto	C2	603	MA07	11.6010	42.4504
41	MANCIANO	Tettoia	NC	448	MA04	11.5947	42.4506
42	MANCIANO	Abitazione in uso	A4	632	MA07	11.6006	42.4506
43	MANCIANO	Magazzino/deposito abbandonato	C2	649	MA07	11.6002	42.4507
44	MANCIANO	Magazzino/deposito	C2	272	MA01	11.5910	42.4511
45	MANCIANO	Magazzino/deposito abbandonato	C2	665	MA04	11.5999	42.4510
46	MANCIANO	Magazzino/deposito	D10	240	MA01	11.5908	42.4513
47	MANCIANO	Abitazione in uso	C2	686	MA07	11.6006	42.4511
48	MANCIANO	Magazzino/deposito	C6	242	MA01	11.5911	42.4514
49	MANCIANO	Magazzino/deposito	C2	694	MA07	11.6006	42.4512
50	MANCIANO	Magazzino/deposito abbandonato	C6	633	MA04	11.5989	42.4512
51	MANCIANO	Magazzino/deposito in uso	C2	691	MA04	11.6001	42.4512



ID	COMUNE	DEST. PRESUNTA	DEST. CATASTO	DISTANZA [m] E CODICE WTG PIÙ PROSSIMA		COORDINATE (WGS84)	
52	MANCIANO	Abitazione abbandonata	A5	666	MA04	11.5996	42.4512
53	MANCIANO	Magazzino/deposito	C2	711	MA04	11.6000	42.4515
54	MANCIANO	Magazzino/deposito in uso	D10	669	MA04	11.5984	42.4518
55	MANCIANO	Magazzino/deposito	C2	762	MA04	11.6004	42.4519
56	MANCIANO	Magazzino/deposito	D10	690	MA04	11.5986	42.4520
57	MANCIANO	Magazzino/deposito	D10	717	MA04	11.5988	42.4522
58	MANCIANO	Magazzino/deposito	D10	749	MA04	11.5994	42.4522
59	MANCIANO	Diruto	C2	1289	MA07	11.6121	42.4544
60	MANCIANO	Diruto	D10	708	MA01	11.5980	42.4554
61	MANCIANO	Diruto	C6	729	MA01	11.5981	42.4556
62	MANCIANO	Diruto	D10	735	MA01	11.5982	42.4557
63	MANCIANO	Magazzino/deposito	D10	1149	MA01	11.5994	42.4608
64	MANCIANO	Magazzino/deposito	D10	1067	MA01	11.5839	42.4619
65	MANCIANO	Magazzino/deposito	D10	1081	MA01	11.5842	42.4622
66	MANCIANO	Magazzino/deposito	D10	1124	MA01	11.5837	42.4624
67	MANCIANO	Magazzino/deposito	D10	1120	MA01	11.5845	42.4626
68	MANCIANO	Magazzino/deposito	D10	1144	MA01	11.5839	42.4627
69	MANCIANO	Magazzino/deposito	D10	1177	MA01	11.5839	42.4630
70	MANCIANO	Abitazione in uso	D10	1166	MA01	11.5843	42.4630
71	MANCIANO	Magazzino/deposito	C2	1319	MA01	11.5943	42.4647
72	MANCIANO	Magazzino/deposito	C2	1325	MA01	11.5941	42.4648
73	MANCIANO	Magazzino/deposito	C2	1623	MA01	11.6010	42.4654
74	MANCIANO	Magazzino/deposito	D10	1812	MA01	11.6009	42.4675
75	MANCIANO	Abitazione in uso	A4	1800	MA01	11.6005	42.4675
76	MANCIANO	Magazzino/deposito abbandonato	C2	678	MA04	11.5990	42.4517
77	MANCIANO	Abitazione in uso	A2	701	MA07	11.6015	42.4514
78	MANCIANO	Abitazione non in uso	A2	896	MA01	11.5796	42.4562



ID	COMUNE	DEST. PRESUNTA	DEST. CATASTO	DISTANZA [m] E CODICE WTG PIÙ PROSSIMA		COORDINATE (WGS84)	
79	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1651	MA05	11.5897	42.4239
80	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1671	MA05	11.5904	42.4237
81	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1689	MA05	11.5916	42.4237
82	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	C2	1785	MA05	11.5911	42.4228
83	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	D10	1410	MA05	11.5912	42.4262
84	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito abbandonato	D10	1890	MA06	11.5944	42.4220
85	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito abbandonato	D10	1875	MA06	11.5945	42.4221
86	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	D10	1928	MA06	11.5950	42.4217
87	MONTALTO DI CASTRO	Abitazione in uso	A3	2017	MA06	11.5962	42.4209
88	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	D10	2051	MA06	11.5960	42.4206
89	MONTALTO DI CASTRO	Abitazione in uso	A3	2050	MA06	11.5965	42.4206
90	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	D10	2005	MA06	11.5960	42.4210
91	MONTALTO DI CASTRO	Magazzino/deposito	D10	2073	MA06	11.5970	42.4204
92	MANCIANO	Abitazione in uso	A7	532	MA01	11.5953	42.4559
93	MANCIANO	Magazzino/deposito	D10	417	MA04	11.5961	42.4501
94	MANCIANO	Magazzino/deposito	C2	647	MA08	11.6114	42.4377
95	MANCIANO	Magazzino/deposito	C2	592	MA08	11.6108	42.4379
96	MONTALTO DI CASTRO	Abitazione in uso	A3	1966	MA03	11.5720	42.4215



## 7. ANALISI DI SHADOW FLICKERING

### 7.1 CENNI SUL FENOMENO DELL'EVOLUZIONE DELL'OMBRA GENERATA DAGLI AEROGENERATORI

Le turbine eoliche, come altre strutture sviluppate in altezza, proiettano un'ombra sulle aree adiacenti in presenza della luce solare diretta. Il termine "Shadow Flickering" è utilizzato per indicare il fenomeno del cambiamento dell'intensità della luce causato da un oggetto in movimento. Per un impianto eolico tale fenomeno, che si traduce in una variazione ciclica dell'intensità luminosa, è generato dalla proiezione, al suolo o su un recettore, dell'ombra prodotta dalle pale in rotazione degli aerogeneratori.

Il flickering si verifica solo in determinate condizioni e coinvolge solo un'area limitata che circonda un parco eolico, tuttavia esso può determinare fastidio agli occupanti dei fabbricati le cui finestre risultano esposte al fenomeno stesso.

Affinché il fenomeno si verifichi presso un recettore, devono verificarsi le seguenti condizioni:

- la turbina deve essere in funzione, altrimenti non vengono emesse ombre in movimento;
- il cielo deve essere sereno, sgombro da nubi, con assenza di nebbia e con sole alto rispetto all'orizzonte, tale da generare un livello sufficiente di intensità luminosa;
- la direzione del vento deve essere tale da orientare le turbine in modo che, in rispetto alla posizione istantanea del sole, l'ombra prodotta dalle pale in rotazione interessi la posizione del recettore;
- il rotore della turbina deve essere situato lungo la linea di vista, senza ostacoli, dal recettore al sole, infatti in presenza di vegetazione o edifici interposti, l'ombra generata dagli ostacoli annulla il fenomeno;
- le ombre proiettate in prossimità dell'aerogeneratore risultano di maggiore intensità e nitidezza rispetto a quelle proiettate lontano in quanto, all'aumentare della distanza tra turbina e recettore, le pale coprono una porzione sempre più piccola del sole, inducendo un flickering di minore entità. Di conseguenza oltre una certa distanza, che solitamente non si estende oltre 10 volte il diametro del rotore, l'ombra smette di essere un problema poiché il rapporto tra lo spessore della pala ed il diametro del sole diventa molto piccolo.

Pertanto, in riferimento a quanto sin qui esposto, la durata e l'entità del fenomeno di Shadow flickering sono determinate e condizionate:

- dalla distanza tra aerogeneratore e recettore;
- dalla direzione ed intensità del vento;
- dall'orientamento del recettore;
- dalla presenza o meno di ostacoli lungo la linea di vista recettore – aerogeneratore – sole;
- dalle condizioni meteorologiche;
- dall'altezza del sole.

Alcune linee guida di paesi esteri condotti riportano che frequenze inferiori a 3Hz non causano episodi di epilessia fotosensibile. Gli aerogeneratori tripala in commercio, in particolar modo quelli di ultima generazione, hanno una velocità di rotazione tipicamente non superiore ai 20 rpm, il che equivale ad una frequenza di flickering prodotto inferiore a 1Hz. Pertanto, a queste basse frequenze, lo sfarfallio prodotto da una turbina eolica potrebbe essere motivo di fastidio, ma sulla base degli studi condotti, è ragionevolmente possibile escluderlo tra le cause di epilessia fotosensibile.

## 7.2 METODOLOGIA D'ANALISI

La valutazione tecnica è stata eseguita con l'ausilio di un software di simulazione specifico per la progettazione degli impianti eolici WIND PRO®, costituito da un insieme di moduli di elaborazione orientati alla simulazione di una moltitudine di aspetti che caratterizzano le diverse fasi progettuali. Il modulo SHADOW è quello specifico per la valutazione dell'evoluzione dell'ombra e del flickering.

I dati di input sono (Figura 7.1):

- modello DTM del terreno (fonte: TINITALY passo 10m);
- posizione degli aerogeneratori esistenti e di progetto, con relativi modelli e caratteristiche dimensionali;
- posizione geografica dei recettori;
- definizione di caratteristiche anemometriche dell'area per il calcolo del "real case";
- dati meteorologici storici di una stazione di riferimento per il calcolo del "real case".

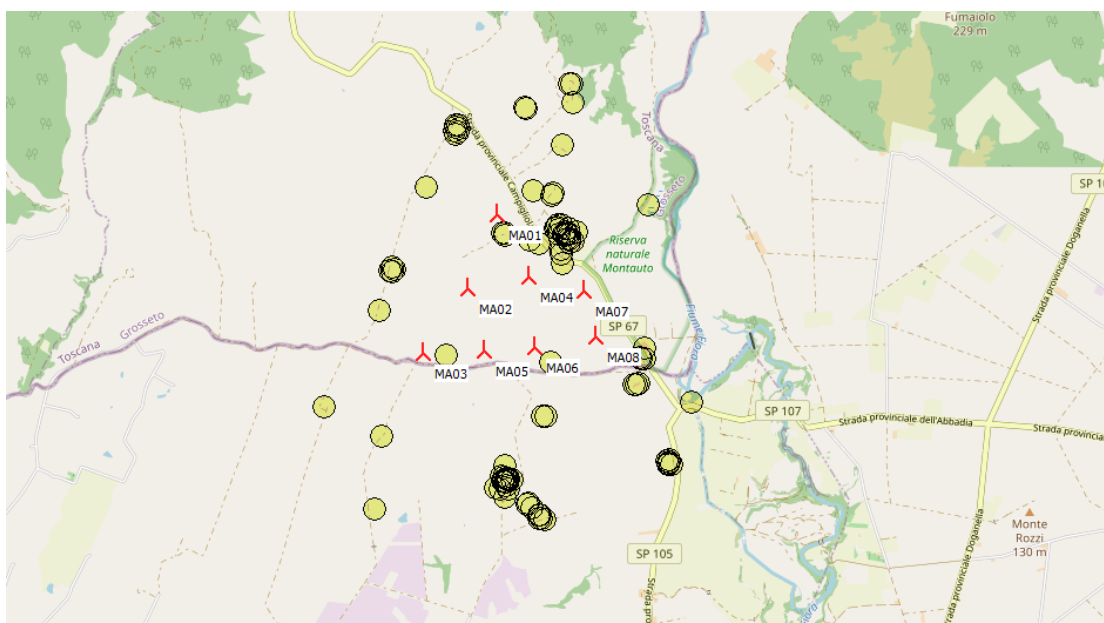


Figura 7.1: Disposizione planimetrica degli aerogeneratori di progetto e dei recettori.

Nel modello di calcolo dell'ombra utilizzato da WIND PRO® (Figura 7.2) i seguenti parametri definiscono la propagazione dell'ombra dietro il disco del rotore:

- Diametro del Sole,  $D$ : 1.390.000 km
- Distanza dal Sole,  $d$ : 150.000.000 km
- Angolo di attacco: 0.531 gradi

Teoricamente, ciò comporterebbe un impatto di ombra fino a 4,8 km con un rotore di 45 metri di diametro. In realtà le ombre non raggiungono mai il massimo teorico a causa delle caratteristiche ottiche dell'atmosfera. Quando il Sole diventa troppo basso all'orizzonte e la distanza diventa troppo lunga, l'ombra si disperde prima che raggiunga il suolo (o il recettore). Per tale motivo il modulo SHADOW del software WIND PRO® assume 2 km come valore di default della distanza massima di propagazione dell'ombra.

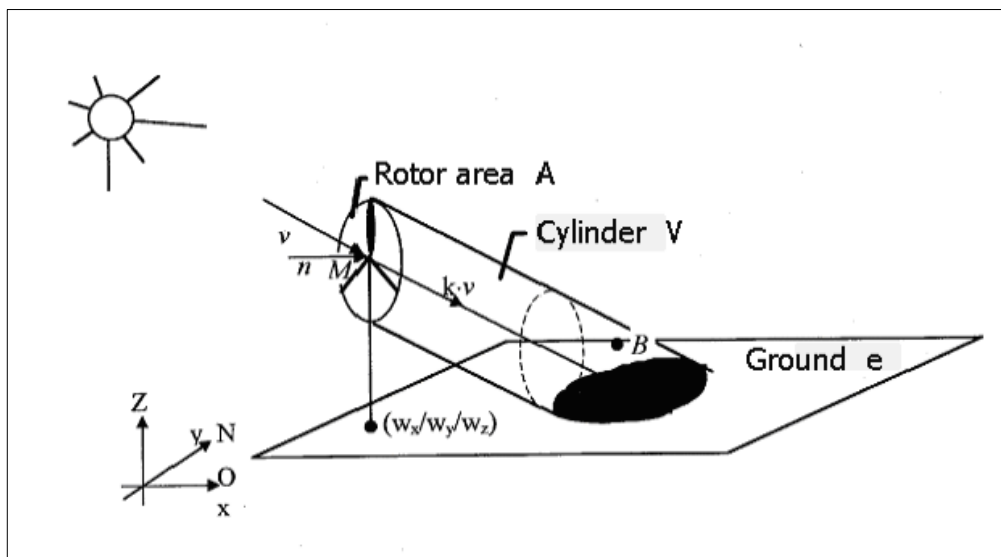


Figura 7.2: Schema di calcolo del modulo Shadow

Il modulo SHADOW di WIND PRO®, nella definizione dei recettori permette di definire sia la dimensione della finestra che l'orientazione direzionale e angolare (inclinazione rispetto al piano orizzontale). Un'altra opzione è quella di impostare il recettore nella modalità "green house" (modalità Serra), in tale modalità non si fa riferimento ad una porzione (la finestra) del recettore orientato in una particolare direzione, ma si considera l'intero recettore esposto al fenomeno in maniera omnidirezionale.

Per il parco eolico di proprietà della della società Wind Italy 1 S.R.L., oggetto del presente studio, visto che per alcuni recettori sono presenti turbine su più lati del recettore stesso, al fine di considerare l'effetto complessivo prodotto da tutte le turbine, si è proceduto ponendosi nella condizione peggiore di considerare ogni recettore nella modalità "green house" ovvero, per ciascun recettore, non sono state indicate le dimensioni e le orientazioni delle singole finestre, ma il recettore è stato considerato come se tutte le pareti esterne fossero esposte al fenomeno. Allo stesso tempo, è stata trascurata la presenza degli alberi e di eventuali altri ostacoli posti ai margini delle strade che, intercettando l'ombra prodotta dagli aerogeneratori, potrebbero ridurre o completamente annullare l'effetto del flickering.

Il modulo SHADOW di WIND PRO® permette di effettuare il calcolo in due modalità definite rispettivamente "worst case" e "real case".

Il calcolo nella modalità definita "worst case" viene effettuato nelle condizioni più sfavorevoli possibili, in quanto viene assunto che:

- il sole splende per tutta la giornata, dall'alba al tramonto (cioè si è sempre in assenza di copertura nuvolosa);
- il piano di rotazione delle pale è sempre perpendicolare alla direttrice sole-aerogeneratore (ovvero si assume che l'aerogeneratore "insegue" il sole);
- l'aerogeneratore è sempre operativo.

Sulla base di tali assunzioni, si evidenzia come la modalità definita "worst case" sia rappresentativa di una condizione irrealistica, e costituisca lo scenario peggiore possibile.

Il calcolo nella modalità definita "real case" invece consente di avvicinarsi maggiormente alle condizioni effettive, quindi al reale effetto del disturbo, in quanto permette di tener conto nei calcoli di dati statistici ricavati da una stazione anemometrica sita nella stessa area e di una stazione meteo che fornisce i dati di copertura nuvolosa della zona. In tal modo, viene ricavato un numero di ore di ombreggiamento più realistico poiché, a differenza del caso precedente, si tiene conto della reale presenza del sole e delle reali ore di funzionamento della turbina nell'arco di un anno anche in funzione



della direzione del vento, ovvero vengono considerati tutti i fattori che influiscono sull'orientamento delle turbine rispetto al sole e dunque sull'ombra proiettata sui recettori.

Sulla base di tali assunzioni, si evidenzia come la modalità definita "real case" sia rappresentativa di una condizione di certo più realistica rispetto alla modalità "worst case", ma comunque non ancora pienamente rappresentativa dell'effettivo fenomeno di ombreggiamento che si ottiene nella realtà, in quanto non tiene conto della presenza di eventuali ostacoli fonte di ombra (quali alberi, lampioni ecc.) e in quanto soggetto anche alle assunzioni sull'esposizione dei recettori spiegate precedentemente.

Pertanto, nel corso del presente studio, qualsiasi riferimento alla dicitura "real case" dovrà considerarsi semplicemente come indicativo della modalità di calcolo del software, e sulla base delle considerazioni appena esposte, non dovrà intendersi come reale effetto del fenomeno.

Per lo studio relativo all'impianto eolico di proprietà della società Wind Italy 1 S.R.L. i dati meteo utili al calcolo di funzionamento degli aerogeneratori (su base annua) sono stati ricavati dai dati anemometrici di una stazione di misura installata in sito, in posizione esposta e rappresentativa di altezza dal suolo pari a 30 m, mentre per l'indicazione della reale presenza del sole nel corso di un anno è stata considerata la stazione meteorologica di Vigna di Valle (Figura 7.3).

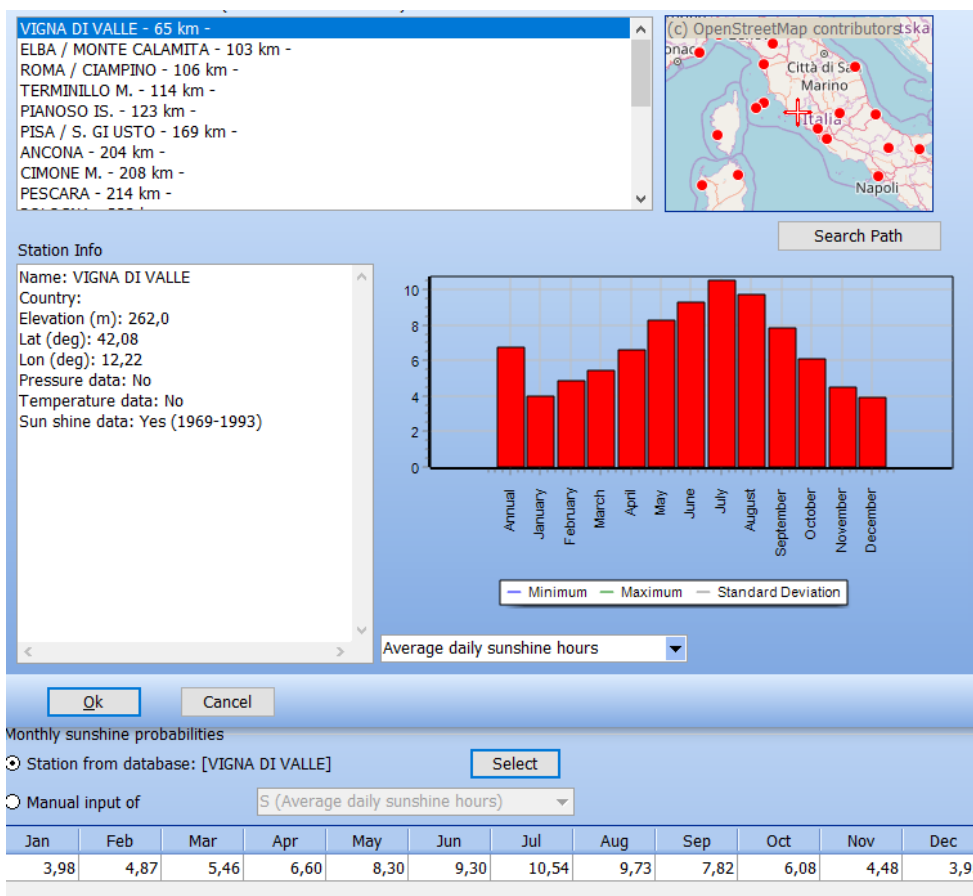


Figura 7.3: Caratteristiche della stazione meteorologica di riferimento per i valori di probabilità di soleggiamento mensile- Stazione Cagliari-Elmas



## 8. RISULTATI

La Tabella 8.1 riporta i risultati dell'effetto di ombreggiamento generato dall'impianto di progetto su ogni recettore identificato, modellati in modalità "green-house", ovvero senza indicare le dimensioni e le orientazioni delle singole finestre, ma considerando il recettore cautelativamente come se tutte le pareti esterne fossero esposte al fenomeno.

Nella seconda e terza colonna sono riportati i valori di ombreggiamento in ore/anno e giorni/anno nella modalità "worst case" che quantifica e riproduce il risultato di un calcolo teorico non aderente alla realtà, basato sull'assunzione che gli aerogeneratori funzionino per tutte le ore dell'anno e sempre in presenza di sole. Può tuttavia risultare utile un confronto con il reale valore atteso per comprendere quanto impatta la matrice delle probabilità di copertura nuvolosa e di dati anemometrici. Nella quarta colonna sono riportati i valori massimi di ore/giorno per ogni recettore.

Nella quinta colonna sono presentati i valori ottenuti in base ai dati anemometrici del sito e alle probabilità di copertura nuvolosa dettagliate nel paragrafo 7.2, tali valori sono da confrontare con il limite che si è scelto a riferimento di 30 ore/anno (in rosso i valori oltre il limite), gli stessi dati sono riportati graficamente nell' ALLEGATO A e nella R10\_T01\_Rev0\_Shadow Flickering.

Tabella 8.1: Risultati effetto shadow flickering per ogni recettore.

ID RECETTORE	WORST CASE			REAL CASE
	[ORE/ANNO]	[GIORNI/ANNO]	[ORE/GIORNO]	[ORE/ANNO]
1	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
2	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
3	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
4	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
5	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
6	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
7	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
8	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
9	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
10	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
11	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
12	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
13	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
14	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
15	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
16	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
17	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00





ID RECETTORE	WORST CASE			REAL CASE
	[ORE/ANNO]	[GIORNI/ANNO]	[ORE/GIORNO]	[ORE/ANNO]
[-]				
18	12:50:00	61	0:18:00	3:47:00
19	15:17:00	67	0:19:00	4:32:00
20	5:29:00	32	0:16:00	1:38:00
21	26:14:00	93	0:30:00	7:52:00
22	23:43:00	87	0:29:00	7:07:00
23	21:00:00	80	0:28:00	6:17:00
24	554:42:00	177	3:40:00	190:56:00
25	91:08:00	138	1:07:00	27:24:00
26	119:00:00	185	1:06:00	37:07:00
27	300:21:00	203	1:47:00	76:10:00
28	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
29	85:32:00	155	0:49:00	31:05:00
30	21:28:00	90	0:23:00	9:00:00
31	98:47:00	193	0:57:00	23:16:00
32	64:31:00	191	0:42:00	18:17:00
33	60:10:00	181	0:43:00	17:49:00
34	65:31:00	196	0:41:00	19:12:00
35	62:41:00	180	0:42:00	19:33:00
36	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
37	223:33:00	193	1:44:00	65:55:00
38	190:24:00	200	1:23:00	59:28:00
39	169:47:00	226	1:05:00	52:54:00
40	148:41:00	222	1:01:00	46:17:00
41	87:24:00	82	1:23:00	21:49:00
42	140:39:00	211	1:03:00	43:37:00
43	140:34:00	223	1:05:00	43:41:00
44	59:14:00	86	1:02:00	12:00:00
45	115:09:00	200	0:59:00	35:48:00
46	46:11:00	82	0:50:00	9:14:00



ID RECETTORE	WORST CASE			REAL CASE
	[ORE/ANNO]	[GIORNI/ANNO]	[ORE/GIORNO]	[ORE/ANNO]
[-]				
47	102:39:00	179	0:57:00	31:46:00
48	35:00:00	78	0:35:00	6:50:00
49	96:58:00	177	0:55:00	30:02:00
50	108:28:00	220	0:52:00	33:32:00
51	100:53:00	185	0:55:00	31:19:00
52	97:30:00	190	0:49:00	30:18:00
53	78:50:00	171	0:46:00	24:35:00
54	86:18:00	174	0:55:00	26:55:00
55	58:02:00	151	0:44:00	18:08:00
56	79:06:00	164	0:54:00	24:45:00
57	72:09:00	154	0:53:00	22:36:00
58	59:35:00	147	0:49:00	18:36:00
59	19:15:00	75	0:25:00	5:52:00
60	42:33:00	75	0:52:00	13:31:00
61	40:33:00	75	0:51:00	12:57:00
62	40:15:00	75	0:51:00	12:52:00
63	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
64	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
65	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
66	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
67	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
68	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
69	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
70	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
71	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
72	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
73	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
74	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
75	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00



ID RECETTORE	WORST CASE			REAL CASE
	[ORE/ANNO]	[GIORNI/ANNO]	[ORE/GIORNO]	[ORE/ANNO]
[-]				
76	70:55:00	169	0:51:00	22:00:00
77	94:05:00	168	0:54:00	28:57:00
78	37:27:00	83	0:45:00	8:40:00
79	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
80	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
81	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
82	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
83	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
84	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
85	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
86	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
87	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
88	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
89	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
90	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
91	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00
92	124:53:00	139	1:16:00	38:52:00
93	129:16:00	104	2:05:00	33:49:00
94	90:58:00	140	1:06:00	27:22:00
95	94:48:00	139	1:09:00	28:31:00
96	0:00:00	0	0:00:00	0:00:00



## 9. CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

Lo studio eseguito ha evidenziato che il fenomeno di shadow flickering interessa 18 dei 96 recettori individuati considerando il “real case” (superamento del limite di 30 ore/anno), tra questi solo 5 risultano essere delle abitazioni, ovvero 26, 39, 42, 52, 92 (si rimanda a R06\_Rev0\_Monografia recettori per un maggiore dettaglio).

Tuttavia è opportuno precisare che i risultati riportati nel presente studio sono ampiamente cautelativi in quanto riferiti ad uno scenario peggiorativo rispetto a quello reale. Infatti, il “worst case” considera le condizioni più sfavorevoli possibili (il sole splende per tutta la giornata, il piano di rotazione delle pale è sempre perpendicolare alla direttrice sole-aerogeneratore, l'aerogeneratore è sempre operativo). Inoltre nel modello i recettori sono stati considerati esposti al fenomeno in maniera omnidirezionale (modalità “green house”) e si è trascurata la presenza di vegetazione o di altri ostacoli in grado di “intercettare” l'ombra degli aerogeneratori.

Nei grafici dell'Allegato A si può notare come il fenomeno di shadow flickering si verifichi in genere per intervalli di pochi minuti, soprattutto nelle ultime e nelle prime ore del giorno; il valore confrontato con il limite di 30 ore/anno rappresenta la somma di tutti gli intervalli dell'anno.

Infine va sottolineato che il reale disturbo del fenomeno è fortemente legato alla frequenza di lampeggiamento, a sua volta correlata alla velocità di rotazione del rotore delle macchine. Gli aerogeneratori oggetto di questo studio hanno una velocità di rotazione massima pari a 9 giri/minuto, valore ben lontano dal provocare un effetto di stroboscopia; ciò per chiarire che la quantificazione riguarda la valutazione di un fastidio che non ha effetto sanitario diretto.

In conclusione il fenomeno di shadow flickering interessa solo 18 recettori (5 edifici abitativi) considerando la modalità “real case”, l'impatto risulta essere di media-bassa entità in virtù delle condizioni previste sia in termini temporali che di frequenza d'intermittenza, considerando sia l'approccio cautelativo adottato, che il limite prefissato. Va sottolineato che nella maggior parte dei casi il limite fissato di 30 ore/anno viene superato di pochi minuti, solo nei recettori 24, 27, 37, 38 e 39 si ha un superamento di decine di minuti, tra questi solo 39 risulta essere un'abitazione mentre negli altri casi gli edifici sono diruti, tettoie, magazzini e depositi.

Una volta che il parco eolico sarà operativo, in seguito a studi più approfonditi e all'acquisizione di ulteriori dati di esercizio, sarà rivalutato l'effettivo contributo dell'ombreggiamento e ove questo si verificasse superiore ai limiti, sarà opportunamente mitigato.



## **ALLEGATO A**

## SHADOW - Risultato principale

Calcolo: shadow\_realcase

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Distanza massima di influenza

Calcola solo quando oltre il 20% del sole è coperto dalla pala

Consultare la tabella delle WTG

Altezza minima del sole sull'orizzonte 3 °  
Passo giornaliero del calcolo 1 giorni  
Passo temporale del calcolo 1 minuti

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

Per evitare di considerare l' ombreggiamento da WTG in realtà non direttamente visibili, prima del calcolo dell' ombra viene eseguito un calcolo ZVI. Quest' ultimo si basa sulle seguenti assunzioni.

Curve altimetriche usate: Height Contours

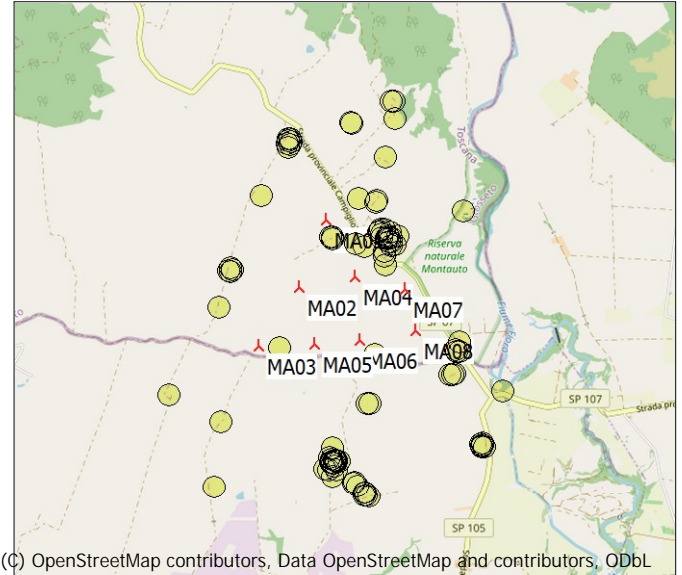
Ostacoli usati:

Risoluzione del grigliato: 1,0 m

Tutte le coordinate sono in

Geo [deg]-WGS84

WTG



(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

Scala 1:100.000

▲ Nuova WTG

● Recettore d'ombra

	Longitude	Latitude	Z	Dati/Descrizione	Tipo di WTG		Tipo generatore	Potenza nominale	Diametro rotore	Altezza mozzo	Dati di ombra	
					Valida	Produttore					Distanza di calcolo	giri/min
			[m]					[kW]	[m]	[m]	[m]	[giri/min]
1	11,579069° E	42,438438° N	70,0	MA03	Si	Siemens Gamesa	SG 6.0-170-6.200	6.200	170,0	115,0	2.041	8,8
2	11,587919° E	42,438671° N	80,0	MA05	Si	Siemens Gamesa	SG 6.0-170-6.200	6.200	170,0	115,0	2.041	8,8
3	11,595452° E	42,439013° N	80,0	MA06	Si	Siemens Gamesa	SG 6.0-170-6.200	6.200	170,0	115,0	2.041	8,8
4	11,604300° E	42,440169° N	80,0	MA08	Si	Siemens Gamesa	SG 6.0-170-6.200	6.200	170,0	115,0	2.041	8,8
5	11,602644° E	42,445152° N	86,2	MA07	Si	Siemens Gamesa	SG 6.0-170-6.200	6.200	170,0	115,0	2.041	8,8
6	11,594473° E	42,446579° N	100,0	MA04	Si	Siemens Gamesa	SG 6.0-170-6.200	6.200	170,0	115,0	2.041	8,8
7	11,585629° E	42,445382° N	90,0	MA02	Si	Siemens Gamesa	SG 6.0-170-6.200	6.200	170,0	115,0	2.041	8,8
8	11,589815° E	42,453338° N	103,5	MA01	Si	Siemens Gamesa	SG 6.0-170-6.200	6.200	170,0	115,0	2.041	8,8

## Recettore d'ombra-Immissione dati

n.	Nome	Longitude	Latitude	Z	Ampiezza	Height	Altezza s.l.t.	Inclinazione della finestra	Modo orientazione	Altezza osservatore
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
A 1		11,591255° E	42,424135° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
B 2		11,591193° E	42,424446° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
C 3		11,591089° E	42,424465° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
D 4		11,590703° E	42,424591° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
E 5		11,591682° E	42,424709° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
F 6		11,590844° E	42,424633° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
G 7		11,592041° E	42,424683° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
H 8		11,591686° E	42,424812° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
I 9		11,591440° E	42,424824° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
J 10		11,591249° E	42,424855° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
K 11		11,590982° E	42,424953° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
L 12		11,615530° E	42,426311° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
M 13		11,614994° E	42,426398° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
N 14		11,614871° E	42,426527° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
O 15		11,615195° E	42,426582° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
P 16		11,614851° E	42,426751° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
Q 17		11,615177° E	42,426917° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
R 18		11,596629° E	42,431532° N	90,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
S 19		11,597072° E	42,431624° N	90,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
T 20		11,618370° E	42,433046° N	78,5	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
U 21		11,610059° E	42,434931° N	90,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
V 22		11,610373° E	42,435011° N	90,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0

continua alla pagina successiva...

## SHADOW - Risultato principale

Calcolo: shadow\_realcase

...continua dalla pagina precedente

n.	Nome	Longitude	Latitude	Z	Ampiezza	Height	Altezza	Inclinazione della finestra	Modo orientazione	Altezza osservatore
				[m]	[m]	[m]	s.l.t. [m]	[°]		[m]
W 23		11,610738° E	42,435152° N	90,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
X 24		11,582473° E	42,438136° N	78,5	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
Y 25		11,610979° E	42,437829° N	90,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
Z 26		11,611596° E	42,438965° N	90,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AA 27		11,599479° E	42,448061° N	100,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AB 28		11,590617° E	42,425093° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AC 29		11,597701° E	42,437397° N	90,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AD 30		11,564668° E	42,432612° N	79,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AE 31		11,572727° E	42,443002° N	90,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AF 32		11,574551° E	42,447162° N	94,8	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AG 33		11,574901° E	42,447377° N	97,1	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AH 34		11,574289° E	42,447311° N	96,5	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AI 35		11,574608° E	42,447676° N	100,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AJ 36		11,573077° E	42,429464° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AK 37		11,599390° E	42,449087° N	108,2	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AL 38		11,599395° E	42,449581° N	110,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AM 39		11,600485° E	42,450311° N	111,9	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AN 40		11,601031° E	42,450460° N	109,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AO 41		11,594676° E	42,450622° N	105,9	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AP 42		11,600615° E	42,450656° N	114,6	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AQ 43		11,600240° E	42,450733° N	115,8	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AR 44		11,591011° E	42,451067° N	100,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AS 45		11,599894° E	42,451031° N	117,5	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AT 46		11,590764° E	42,451313° N	100,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AU 47		11,600564° E	42,451150° N	119,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AV 48		11,591072° E	42,451382° N	100,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AW 49		11,600600° E	42,451229° N	119,6	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AX 50		11,598937° E	42,451230° N	117,9	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AY 51		11,600137° E	42,451183° N	118,8	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
AZ 52		11,599597° E	42,451239° N	118,6	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BA 53		11,600048° E	42,451484° N	120,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BB 54		11,598438° E	42,451854° N	118,2	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BC 55		11,600390° E	42,451871° N	120,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BD 56		11,598608° E	42,451998° N	119,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BE 57		11,598816° E	42,452185° N	120,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BF 58		11,599407° E	42,452253° N	122,9	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BG 59		11,612097° E	42,454415° N	70,3	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BH 60		11,597961° E	42,455413° N	140,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BI 61		11,598141° E	42,455609° N	140,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BJ 62		11,598175° E	42,455684° N	140,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BK 63		11,599438° E	42,460844° N	160,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BL 64		11,583914° E	42,461904° N	125,2	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BM 65		11,584244° E	42,462164° N	125,8	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BN 66		11,583676° E	42,462395° N	130,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BO 67		11,584472° E	42,462628° N	127,8	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BP 68		11,583924° E	42,462679° N	130,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BQ 69		11,583897° E	42,462994° N	130,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BR 70		11,584253° E	42,463001° N	130,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BS 71		11,594262° E	42,464755° N	143,1	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BT 72		11,594074° E	42,464852° N	141,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BU 73		11,601019° E	42,465375° N	183,4	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BV 74		11,600866° E	42,467464° N	210,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BW 75		11,600546° E	42,467468° N	210,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BX 76		11,599034° E	42,451677° N	119,3	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BY 77		11,601515° E	42,451428° N	112,7	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
BZ 78		11,579633° E	42,456215° N	100,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
CA 79		11,589722° E	42,423888° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
CB 80		11,590370° E	42,423756° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
CC 81		11,591633° E	42,423736° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
CD 82		11,591140° E	42,422799° N	80,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
CE 83		11,591170° E	42,426223° N	85,6	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
CF 84		11,594408° E	42,422037° N	70,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
CG 85		11,594470° E	42,422163° N	70,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
CH 86		11,595025° E	42,421674° N	70,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0

continua alla pagina successiva...

## SHADOW - Risultato principale

Calcolo: shadow\_realcase

...continua dalla pagina precedente

n.	Nome	Longitude	Latitude	Z	Ampiezza	Height	Altezza s.l.t.	Inclinazione della finestra	Modo orientazione	Altezza osservatore
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
CI 87		11,596185° E	42,420883° N	70,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
CJ 88		11,595987° E	42,420573° N	68,3	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
CK 89		11,596496° E	42,420592° N	68,4	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
CL 90		11,595995° E	42,420982° N	70,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
CM 91		11,597003° E	42,420403° N	65,6	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
CN 92		11,595253° E	42,455946° N	130,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
CO 93		11,596143° E	42,450135° N	108,5	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
CQ 94		11,611442° E	42,437747° N	90,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
CR 95		11,610798° E	42,437903° N	90,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0
CR 96		11,571992° E	42,421546° N	70,0	2,0	2,0	1,0	90,0	"Modalità serra"	3,0

## Risultati dei calcoli

Recettore d'ombra

n.	Nome	Ombra, caso peggiore		Ombra, valore atteso	
		Ore d'ombra per anno	Giorni con ombra per anno	Massima durata dell'ombra per giorno	Ore d'ombra per anno
		[ore/anno]	[giorni/anno]	[ore/giorno]	[ore/anno]
A 1		0:00	0	0:00	0:00
B 2		0:00	0	0:00	0:00
C 3		0:00	0	0:00	0:00
D 4		0:00	0	0:00	0:00
E 5		0:00	0	0:00	0:00
F 6		0:00	0	0:00	0:00
G 7		0:00	0	0:00	0:00
H 8		0:00	0	0:00	0:00
I 9		0:00	0	0:00	0:00
J 10		0:00	0	0:00	0:00
K 11		0:00	0	0:00	0:00
L 12		0:00	0	0:00	0:00
M 13		0:00	0	0:00	0:00
N 14		0:00	0	0:00	0:00
O 15		0:00	0	0:00	0:00
P 16		0:00	0	0:00	0:00
Q 17		0:00	0	0:00	0:00
R 18		12:50	61	0:18	3:47
S 19		15:17	67	0:19	4:32
T 20		5:29	32	0:16	1:38
U 21		26:14	93	0:30	7:52
V 22		23:43	87	0:29	7:07
W 23		21:00	80	0:28	6:17
X 24		554:42	177	3:40	190:56
Y 25		91:08	138	1:07	27:24
Z 26		119:00	185	1:06	37:07
AA 27		300:21	203	1:47	76:10
AB 28		0:00	0	0:00	0:00
AC 29		85:32	155	0:49	31:05
AD 30		21:28	90	0:23	9:00
AE 31		98:47	193	0:57	23:16
AF 32		64:31	191	0:42	18:17
AG 33		60:10	181	0:43	17:49
AH 34		65:31	196	0:41	19:12
AI 35		62:41	180	0:42	19:33
AJ 36		0:00	0	0:00	0:00
AK 37		223:33	193	1:44	65:55
AL 38		190:24	200	1:23	59:28
AM 39		169:47	226	1:05	52:54
AN 40		148:41	222	1:01	46:17
AO 41		87:24	82	1:23	21:49
AP 42		140:39	211	1:03	43:37
AQ 43		140:34	223	1:05	43:41
AR 44		59:14	86	1:02	12:00
AS 45		115:09	200	0:59	35:48
AT 46		46:11	82	0:50	9:14

continua alla pagina successiva...



Progetto:  
Manciano

Utente autorizzato:  
MONTANA SPA  
VIA ANGELO CARLO FUMAGALLI 6  
IT-20143 MILANO  
0254118173  
Andrea Mastio / fronteddu@montanambiente.com  
Redatto il:  
28/11/2022 11:02/3.5.587

## SHADOW - Risultato principale

Calcolo: shadow\_realcase

...continua dalla pagina precedente

n.	Nome	Ombra, caso peggiore		Massima durata dell'ombra per giorno	Ombra, valore atteso
		Ore d'ombra per anno	Giorni con ombra per anno		
		[ore/anno]	[giorni/anno]	[ore/giorno]	[ore/anno]
AU	47	102:39	179	0:57	31:46
AV	48	35:00	78	0:35	6:50
AW	49	96:58	177	0:55	30:02
AX	50	108:28	220	0:52	33:32
AY	51	100:53	185	0:55	31:19
AZ	52	97:30	190	0:49	30:18
BA	53	78:50	171	0:46	24:35
BB	54	86:18	174	0:55	26:55
BC	55	58:02	151	0:44	18:08
BD	56	79:06	164	0:54	24:45
BE	57	72:09	154	0:53	22:36
BF	58	59:35	147	0:49	18:36
BG	59	19:15	75	0:25	5:52
BH	60	42:33	75	0:52	13:31
BI	61	40:33	75	0:51	12:57
BJ	62	40:15	75	0:51	12:52
BK	63	0:00	0	0:00	0:00
BL	64	0:00	0	0:00	0:00
BM	65	0:00	0	0:00	0:00
BN	66	0:00	0	0:00	0:00
BO	67	0:00	0	0:00	0:00
BP	68	0:00	0	0:00	0:00
BQ	69	0:00	0	0:00	0:00
BR	70	0:00	0	0:00	0:00
BS	71	0:00	0	0:00	0:00
BT	72	0:00	0	0:00	0:00
BU	73	0:00	0	0:00	0:00
BV	74	0:00	0	0:00	0:00
BW	75	0:00	0	0:00	0:00
BX	76	70:55	169	0:51	22:00
BY	77	94:05	168	0:54	28:57
BZ	78	37:27	83	0:45	8:40
CA	79	0:00	0	0:00	0:00
CB	80	0:00	0	0:00	0:00
CC	81	0:00	0	0:00	0:00
CD	82	0:00	0	0:00	0:00
CE	83	0:00	0	0:00	0:00
CF	84	0:00	0	0:00	0:00
CG	85	0:00	0	0:00	0:00
CH	86	0:00	0	0:00	0:00
CI	87	0:00	0	0:00	0:00
CJ	88	0:00	0	0:00	0:00
CK	89	0:00	0	0:00	0:00
CL	90	0:00	0	0:00	0:00
CM	91	0:00	0	0:00	0:00
CN	92	124:53	139	1:16	38:52
CO	93	129:16	104	2:05	33:49
CP	94	90:58	140	1:06	27:22
CQ	95	94:48	139	1:09	28:31
CR	96	0:00	0	0:00	0:00

Ombreggiamento totale sui recettori d'ombra causato da ciascuna WTG

n.	Nome	Caso peggiore	Atteso
		[ore/anno]	[ore/anno]
1	MA03	442:29	138:10
2	MA05	263:35	90:23
3	MA06	79:30	24:00
4	MA08	208:03	67:41
5	MA07	222:37	45:47
6	MA04	404:07	124:30
7	MA02	164:57	49:49
8	MA01	369:10	115:17

Progetto:  
Manciano

Utente autorizzato:  
MONTANA SPA  
VIA ANGELO CARLO FUMAGALLI 6  
IT-20143 MILANO  
0254118173  
Andrea Mastio / fronteddu@montanambiente.com  
Redatto il:  
28/11/2022 11:02/3.5.587

## SHADOW - Risultato principale

Calcolo: shadow\_realcase

I tempi totali possono differire tra le tabelle per turbina e quelle per recettore, in quanto ciascuna WTG può dare ombreggiamento su 2 o più recettori contemporaneamente, e/o un recettore può subire ombreggiamento da 2 o più WTGs contemporaneamente.

Total time as expected values at given receptor in case of cumulative (but not concurrent) flicker within a day from several turbines may deviate marginally from the individual flicker caused by each turbines seperately



Progetto:  
Manciano

Utente autorizzato:  
MONTANA SPA  
VIA ANGELO CARLO FUMAGALLI 6  
IT-20143 MILANO  
0254118173  
Andrea Mastio / fronteddu@montanambiente.com  
Redatto il:  
28/11/2022 11:02/3.5.587

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: B - 2  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:09 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:42
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:28 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:59 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm)	Minuti d'ombra	Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
-----------------	----------------------------------	----------------	--	---

### SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: C - 3  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:09 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	06:35 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	06:34 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	06:33 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	06:32 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:42
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	06:31 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	06:30 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	06:30 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	06:32 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	06:30 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	06:30 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	06:31 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:26	06:25 20:02	06:32 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	06:33 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:28 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	06:34 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	06:35 20:37	05:45 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	06:36 20:38	05:45 20:55	05:59 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	06:37 20:39	05:44 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	06:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	06:44 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	06:45 20:41	05:42 20:55	05:39 20:38	06:02 19:55	06:35 19:01	07:08 17:13	06:43 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	06:46 20:42	05:41 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		06:47 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofania	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofania												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese    Alba (hh:mm)    Tramonto (hh:mm)    Minuti d'ombra    Inizio ombreggiamento (hh:mm)    Fine ombreggiamento (hh:mm)    (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)    (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)



## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: E - 5  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanía (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:09 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:42
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:28 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:59 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanía	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanía												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm)Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: F - 6  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:09 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:42
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:28 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:59 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese    Alba (hh:mm)    Inizio ombreggiamento (hh:mm)    (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)  
Tramonto (hh:mm)Minuti d'ombra    Fine ombreggiamento (hh:mm)    (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)



## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: G - 7  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	06:03 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:28 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra  
Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm)  
(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)  
(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: H - 8  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:09 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:42
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:28 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:59 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm)Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: I - 9  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:09 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	06:03 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:42
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:28 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:59 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra  
Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm)  
(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)  
(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: J - 10  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:09 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:42
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:28 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:59 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: K - 11  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:09 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:42
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:28 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:59 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: L - 12  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:46	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:06 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:43	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:09 20:30	06:42 19:43	07:14 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:23 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:10 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:43 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:20	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:49	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:33 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:52	05:56 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:50	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:19	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:40 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:31 19:57	05:51 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:06 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:18	07:30 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:01	05:48 20:34	05:37 20:54	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:37 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:12 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:28 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:02 19:10	07:36 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:57 17:58	06:10 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:56	07:07 19:03	06:41 17:14	07:19 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:03 19:36	06:13 20:10	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:51		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: M - 13  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:46	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:06 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:43	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:09 20:30	06:42 19:43	07:14 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:23 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:10 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:43 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:20	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:49	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:33 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:52	05:56 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:50	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:19	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:40 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:31 19:57	05:51 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:06 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:18	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:01	05:48 20:34	05:37 20:54	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:37 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:12 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:28 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:02 19:10	07:36 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:57 17:58	06:10 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:56	07:07 19:03	06:41 17:14	07:19 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:03 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: N - 14  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:46	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:06 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:43	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:09 20:30	06:42 19:43	07:14 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:23 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:10 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:43 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:20	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:49	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:33 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:52	05:56 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:50	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:19	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:40 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:31 19:57	05:51 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:06 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:18	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:01	05:48 20:34	05:37 20:54	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:37 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:12 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:28 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:02 19:10	07:36 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:57 17:58	06:10 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:56	07:07 19:03	06:41 17:14	07:19 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:03 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese    Alba (hh:mm)    Tramonto (hh:mm)    Minuti d'ombra  
Inizio ombreggiamento (hh:mm)    Fine ombreggiamento (hh:mm)    (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)    (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)



## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: O - 15  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giù	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:46	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:06 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:43	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:09 20:30	06:42 19:43	07:14 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:23 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:10 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:43 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:20	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:49	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	06:03 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:33 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:52	05:56 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:50	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:19	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:40 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:31 19:57	05:51 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:06 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:18	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:01	05:48 20:34	05:37 20:54	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:37 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:12 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:28 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:02 19:10	07:36 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:57 17:58	06:10 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:56	07:07 19:03	06:41 17:14	07:19 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:03 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

### SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: P - 16  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:46	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:06 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:43	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:09 20:30	06:42 19:43	07:14 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:23 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:10 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:43 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:20	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:49	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	06:03 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	06:04 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	06:05 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:33 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:52	06:06 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	06:05 20:27	05:36 20:52	05:49 20:50	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:19	06:35 19:55	06:07 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	06:08 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:40 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:31 19:57	06:09 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	06:10 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:06 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	06:11 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:18	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	06:12 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:01	06:13 20:34	05:37 20:54	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:37 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	06:14 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:12 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	06:15 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:28 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	06:16 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:02 19:10	07:36 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:57 17:58	06:10 18:31	06:19 20:06	06:17 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	06:18 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	06:19 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	06:20 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:56	07:07 19:03	06:41 17:14	07:19 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:03 19:36	06:13 20:11	06:21 20:41	05:42 20:55	05:39 20:38	06:02 19:55	06:35 19:01	07:08 17:13	06:43 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	06:22 20:42	05:41 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:26		07:00 19:38		06:23 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese    Alba (hh:mm)    Inizio ombreggiamento (hh:mm)    (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)  
 Tramonto (hh:mm)    Minuti d'ombra    Fine ombreggiamento (hh:mm)    (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

### SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: Q - 17  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanía (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:46	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:06 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:43	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:09 20:30	06:42 19:43	07:14 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:23 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:10 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:43 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:20	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:49	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	06:03 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	06:01 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:33 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:52	05:56 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:50	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:19	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:40 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:31 19:57	05:51 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:06 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:18	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:01	05:48 20:34	05:37 20:54	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:37 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:12 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:28 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:02 19:10	07:36 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:57 17:58	06:10 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:56	07:07 19:03	06:41 17:14	07:19 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:03 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanía	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanía												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese    Alba (hh:mm)    Tramonto (hh:mm)    Minuti d'ombra    Inizio ombreggiamento (hh:mm)    Fine ombreggiamento (hh:mm)    (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)    (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)





Progetto:  
Manciano

Utente autorizzato:  
MONTANA SPA  
VIA ANGELO CARLO FUMAGALLI 6  
IT-20143 MILANO  
0254118173  
Andrea Mastio / fronteddu@montanambiente.com  
Redatto il:  
28/11/2022 11:02/3.5.587

### SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: T - 20  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:10 20:13	19:45 (3) 20:44	05:40 20:55	05:40 20:35	16 20:11 (3)	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	19:44 (3) 20:45	05:40 20:55	05:41 20:34	16 20:10 (3)	06:39 19:48	07:11 18:55	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	19:44 (3) 20:45	05:41 20:55	05:41 20:33	14 20:08 (3)	06:40 19:46	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:06 20:16	19:43 (3) 20:46	05:42 20:55	05:42 20:31	14 20:07 (3)	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:43	06:05 20:17	19:43 (3) 20:47	05:38 20:54	05:42 20:30	13 20:06 (3)	06:42 19:43	07:14 18:50	06:51 17:03	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:23 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	19:43 (3) 20:48	05:38 20:54	05:43 20:29	12 20:05 (3)	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	19:43 (3) 20:48	05:44 20:54	05:44 20:28	12 20:04 (3)	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:43 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:20	19:43 (3) 20:49	05:44 20:53	05:44 20:26	11 20:03 (3)	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:40
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	19:43 (3) 20:49	05:45 20:53	05:45 20:25	9 20:01 (3)	06:46 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	19:43 (3) 20:50	05:46 20:53	05:46 20:24	7 20:00 (3)	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	19:44 (3) 20:51	05:46 20:52	05:46 20:22	6 19:53 (3)	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	19:45 (3) 20:51	05:46 20:52	05:47 20:21	6 19:54 (3)	06:50 19:31	07:22 18:38	07:00 16:56	07:33 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:52	05:56 20:26	19:46 (3) 20:52	05:48 20:51	05:48 20:20	3 19:55 (3)	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:54 20:27	19:48 (3) 20:52	05:49 20:51	05:49 20:18	1 19:56 (3)	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:19	06:35 19:55	05:53 20:28	19:51 (3) 20:53	05:49 20:50	06:20 20:17		06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	19:55 (3) 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15		06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:40 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:31 19:57	05:51 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14		06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12		06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:06 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:49 20:32	05:36 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11		06:57 19:18	07:30 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:11	07:05 17:51	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09		06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:01	05:48 20:34	05:37 20:54	05:55 20:46	06:26 20:08		06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:37 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06		07:00 19:13	07:34 18:23	07:12 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:56 20:44	06:28 20:05		07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:16	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03		07:02 19:10	07:36 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:57 17:58	06:10 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01		07:03 19:08	07:38 18:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00		07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58		07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:01	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:56		07:07 19:02	06:41 17:14	07:19 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:03 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	7 20:07 (3)	20:00 (3) 19:55	06:35 19:53	07:08 18:59	06:43 17:13	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	19:47 (3) 20:42	05:41 20:55	06:03 20:37	11 20:09 (3)	19:58 (3) 19:53	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:43 16:49
31	07:30 17:26		07:00 19:38	06:12 20:12	19:49 (3) 20:42	05:41 20:43	06:04 20:36	14 20:10 (3)	19:56 (3) 19:51	06:37 19:51		06:45 17:10	07:43 16:50
Ore potenziali eliofania	293	295	369	400	452	457	463	431		376	344	295	283
Totale, caso peggiore				2	161		32	134					
Probabilità di eliofania				0,49	0,57		0,71	0,70					
Tempo di operatività rid.				0,91	0,91		0,91	0,91					
Dir. del vento rid.				0,52	0,52		0,52	0,52					
Totale ridotto				0,23	0,27		0,33	0,33					
Totale effettivo				0	43		11	44					

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: U - 21  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	19:44 (3) 05:40 19:51 (3) 20:44
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	5 19:43 (3) 05:40 20:45
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	7 19:42 (3) 05:39 20:45
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:06 20:16	10 19:40 (3) 05:39 20:46
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:43	06:05 20:17	12 19:39 (3) 05:38 20:47
6	07:44 16:56	07:23 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	14 19:39 (3) 05:38 20:48
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	16 19:38 (3) 05:38 20:48
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	18 19:38 (3) 05:37 20:49
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	19 19:36 (3) 05:37 20:49
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	21 19:36 (3) 05:37 20:50
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	22 19:36 (3) 05:37 20:51
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	23 19:36 (3) 05:37 20:51
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	24 20:00 (3) 20:51 05:36
14	07:42 17:04	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	25 19:36 (3) 05:36 20:52
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:19	06:35 19:55	19:31 (2) 05:53	26 19:36 (3) 05:36 20:52
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	2 19:33 (2) 20:28	27 20:03 (3) 20:53 19:36 (3) 05:36
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:31 19:57	3 19:33 (2) 20:29	28 20:04 (3) 20:53 19:37 (3) 05:36
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	6 19:35 (2) 20:30	28 20:05 (3) 20:53 19:28 (2) 05:50 19:37 (3) 05:36
19	07:39 17:10	07:06 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	8 19:36 (2) 20:31	29 20:06 (3) 20:54 19:27 (2) 05:50 19:38 (3) 05:36
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	9 19:36 (2) 20:32	30 20:08 (3) 20:54 19:27 (2) 05:49 19:38 (3) 05:37
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	11 19:38 (2) 20:33	29 20:07 (3) 20:54 19:26 (2) 05:48 19:39 (3) 05:37
22	07:37 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	12 19:38 (2) 20:34	28 20:07 (3) 20:55 19:27 (2) 05:47 19:39 (3) 05:37
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	13 19:40 (2) 20:35	27 20:06 (3) 20:55 19:26 (2) 05:46 19:40 (3) 05:37
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	14 19:40 (2) 20:36	25 20:05 (3) 20:55 19:27 (2) 05:45 19:41 (3) 05:37
25	07:35 17:18	06:57 17:58	06:10 18:31	06:19 20:06	15 19:42 (2) 20:37	25 20:06 (3) 20:55 19:29 (2) 05:44 19:42 (3) 05:38
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	14 19:43 (2) 20:38	23 20:05 (3) 20:55 19:29 (2) 05:44 19:42 (3) 05:38
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	15 19:44 (2) 20:39	22 20:04 (3) 20:55 19:31 (2) 05:43 19:44 (3) 05:38
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	11 19:42 (2) 20:40	19 20:03 (3) 20:55 19:33 (2) 05:42 19:44 (3) 05:39
29	07:32 17:23	07:03 19:36	06:13 20:11	06:13 20:11	6 19:39 (2) 20:41	18 20:02 (3) 20:55 05:42 19:46 (3) 05:39
30	07:31 17:24	07:02 19:37	06:12 20:12	06:12 20:12	2 19:47 (3) 05:41	16 20:02 (3) 20:55 19:47 (3) 05:40
31	07:30 17:26	07:00 19:38	07:00 20:13	07:00 20:14	2 19:49 (3) 20:42	13 20:00 (3) 20:55 05:41 19:49 (3) 20:43 10 19:59 (3)
Ore potenziali eliofania	293	295	369	400	452	457
Totale, caso peggiore				141	639	6
Probabilità di eliofania				0,49	0,57	0,61
Tempo di operatività rid.				0,91	0,91	0,91
Dir. del vento rid.				0,55	0,52	0,52
Totale ridotto				0,25	0,27	0,29
Totale effettivo				35	172	2

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: U - 21  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 20:55	06:05 20:35	19:47 (3) 20:11 (3)	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09
2	05:41 20:55	06:06 20:34	19:47 (3) 20:10 (3)	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07
3	05:41 20:55	06:07 20:33	19:47 (3) 20:08 (3)	06:40 19:46	07:12 18:54	06:49 17:06
4	05:42 20:55	06:08 20:31	19:47 (3) 20:07 (3)	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05
5	05:42 20:54	06:09 20:30	19:48 (3) 20:06 (3)	06:42 19:43	07:14 18:50	06:51 17:04
6	05:43 20:54	06:10 20:29	19:48 (3) 20:05 (3)	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02
7	05:44 20:54	06:12 20:28	19:48 (3) 20:04 (3)	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01
8	05:44 20:53	06:13 20:26	19:49 (3) 20:03 (3)	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00
9	05:45 20:53	06:14 20:25	19:50 (3) 20:01 (3)	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59
10	05:46 20:53	06:15 20:24	19:51 (3) 20:00 (3)	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58
11	05:46 20:52	06:16 20:22	19:52 (3) 19:59 (3)	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57
12	05:47 20:52	19:57 (3) 20:06 (3)	06:17 20:21	19:54 (3) 19:57 (3)	06:50 19:31	07:22 18:39
13	05:48 20:51	19:56 (3) 20:08 (3)	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	16:56 16:55
14	05:49 20:51	19:55 (3) 20:10 (3)	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54
15	05:50 20:50	19:54 (3) 20:11 (3)	06:20 20:17	19:40 (2) 19:47 (2)	06:53 19:26	07:04 18:34
16	05:50 20:49	19:53 (3) 20:12 (3)	06:21 20:15	19:37 (2) 19:50 (2)	06:54 19:24	07:05 18:32
17	05:51 20:49	19:52 (3) 20:13 (3)	06:22 20:14	19:35 (2) 19:50 (2)	06:55 19:22	07:06 18:30
18	05:52 20:48	19:51 (3) 20:14 (3)	06:23 20:12	19:34 (2) 19:49 (2)	06:56 19:20	07:08 18:29
19	05:53 20:47	19:51 (3) 20:15 (3)	06:24 20:11	19:33 (2) 19:47 (2)	06:57 19:18	07:09 18:27
20	05:54 20:46	19:50 (3) 20:15 (3)	06:25 20:09	19:32 (2) 19:46 (2)	06:58 19:17	07:10 18:26
21	05:55 20:46	19:50 (3) 20:16 (3)	06:26 20:08	19:32 (2) 19:44 (2)	06:59 19:15	07:11 18:24
22	05:56 20:45	19:50 (3) 20:17 (3)	06:27 20:06	19:31 (2) 19:43 (2)	07:00 19:13	07:12 18:23
23	05:57 20:44	19:49 (3) 20:18 (3)	06:28 20:05	19:31 (2) 19:41 (2)	07:01 19:11	07:14 18:21
24	05:57 20:43	19:48 (3) 20:17 (3)	06:30 20:03	19:31 (2) 19:40 (2)	07:02 19:10	07:15 18:20
25	05:58 20:42	19:48 (3) 20:17 (3)	06:31 20:01	19:31 (2) 19:38 (2)	07:04 19:08	06:38 17:18
26	05:59 20:41	19:47 (3) 20:16 (3)	06:32 20:00	19:31 (2) 19:37 (2)	07:05 19:06	06:39 17:17
27	06:00 20:40	19:47 (3) 20:15 (3)	06:33 19:58	19:32 (2) 19:35 (2)	07:06 19:04	06:40 17:15
28	06:01 20:39	19:47 (3) 20:14 (3)	06:34 19:57	19:32 (2) 19:33 (2)	07:07 19:03	06:41 17:14
29	06:02 20:38	19:47 (3) 20:14 (3)	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43
30	06:03 20:37	19:47 (3) 20:13 (3)	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43
31	06:04 20:36	19:47 (3) 20:12 (3)	06:37 19:52		06:45 17:10	07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	463	431		376	344	295
Totale, caso peggiore	467		321			
Probabilità di eliofanìa	0,71		0,70			
Tempo di operatività rid.	0,91		0,91			
Dir. del vento rid.	0,52		0,53			
Totale ridotto	0,33		0,34			
Totale effettivo	156		109			

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		



### SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: V - 22 Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE] Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic 3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma 443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

Calendar table with columns for months (Gennaio to Dicembre) and rows for daily operational hours. Includes summary statistics at the bottom like 'Ore potenziali eliofania' and 'Totale, caso peggiore'.

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:

Manciano

Utente autorizzato:

MONTANA SPA
VIA ANGELO CARLO FUMAGALLI 6
IT-20143 MILANO
0254118173
Andrea Mastio / fronteddu@montanambiente.com
Redatto il:
28/11/2022 11:02/3.5.587

SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: W - 23
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Table with 12 columns: Gen, Feb, Mar, Apr, Mag, Giu, Lug, Ago, Set, Ott, Nov, Dic. Values: 3,98, 4,87, 5,46, 6,60, 8,30, 9,30, 10,54, 9,73, 7,82, 6,08, 4,48, 3,95

Tempo di operatività

Table with 14 columns: N, NNE, ENE, E, ESE, SSE, S, SSO, OSO, O, ONO, NNO, Somma. Values: 443, 1.122, 1.944, 997, 414, 484, 595, 618, 613, 326, 194, 196, 7.946

Main hourly data table with columns for months (Gennaio to Dicembre) and rows for hours (1 to 31). Includes summary rows for 'Ore potenziali eliofanìa', 'Probabilità di eliofanìa', 'Tempo di operatività rid.', 'Dir. del vento rid.', and 'Totale effettivo'.

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra
Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm)
(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)



## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: X - 24  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	07:17 (3) 19:10 (1)	06:11 20:13
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	07:16 (3) 19:13 (1)	06:09 20:14
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	07:14 (3) 19:14 (1)	06:08 20:15
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:07	06:53 19:42	07:12 (3) 19:16 (1)	06:07 20:16
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	07:10 (3) 19:17 (1)	06:05 20:17
6	07:44 16:56	07:24 17:34	06:43 18:09	06:50 19:45	07:09 (3) 19:19 (1)	06:04 20:18
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	07:07 (3) 19:20 (1)	06:03 20:20
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	07:05 (3) 19:21 (1)	06:02 20:21
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	07:04 (3) 19:23 (1)	06:00 20:22
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	07:02 (3) 19:23 (1)	05:59 20:23
11	07:43 17:01	07:18 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	07:00 (3) 19:24 (1)	05:58 20:24
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	06:59 (4) 19:26 (1)	05:57 20:25
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	06:57 (4) 19:26 (1)	05:56 20:26
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	06:56 (4) 19:27 (1)	05:55 20:27
15	07:42 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	06:57 (4) 19:28 (1)	05:54 20:28
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	06:57 (2) 19:28 (1)	05:53 20:29
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	06:57 (2) 19:29 (1)	05:52 20:30
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	06:55 (2) 19:29 (1)	05:51 20:31
19	07:40 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	06:55 (2) 19:31 (1)	05:50 20:32
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:01	06:54 (2) 19:31 (1)	05:49 20:33
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:27	06:25 20:02	06:53 (2) 19:32 (1)	05:48 20:34
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	06:52 (2) 19:31 (1)	05:47 20:35
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	06:52 (2) 19:32 (1)	05:46 20:36
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	06:51 (2) 19:32 (1)	05:45 20:37
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	06:51 (2) 19:33 (1)	05:45 20:38
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	17:23 (1) 20:07	06:18 19:33 (1)	05:44 20:39
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	17:16 (1) 17:55 (1)	06:16 20:08	05:43 20:40
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:35	17:10 (1) 17:59 (1)	06:15 20:10	05:42 20:41
29	07:32 17:23		07:04 19:36	18:06 (1) 19:02 (1)	06:13 20:11	05:42 20:42
30	07:31 17:24		07:02 19:37	07:21 (3) 19:06 (1)	06:12 20:12	05:41 20:42
31	07:30 17:26		07:00 19:38	07:19 (3) 19:08 (1)		05:41 20:43
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457
Totale, caso peggiore			323	5507	6716	5745
Probabilità di eliofanìa			0,46	0,49	0,57	0,61
Tempo di operatività rid.			0,91	0,91	0,91	0,91
Dir. del vento rid.			0,59	0,61	0,61	0,61
Totale ridotto			0,25	0,28	0,32	0,34
Totale effettivo			79	1517	2127	1952

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: X - 24  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre						
1	05:40	06:11 (5)	06:05	07:00 (2)	06:38	06:59 (3)	07:10	06:46	07:23			
	20:55	192	19:41 (1)	20:35	215	19:45 (1)	19:50	178	19:23 (1)	18:57	17:09	16:43
2	05:41	06:10 (5)	06:06	06:59 (2)	06:39	07:00 (3)	07:11	06:48	07:24			
	20:55	193	19:41 (1)	20:34	217	19:45 (1)	19:48	173	19:21 (1)	18:56	17:07	16:42
3	05:41	06:11 (5)	06:07	06:59 (2)	06:40	07:01 (3)	07:12	06:49	07:25			
	20:55	195	19:42 (1)	20:33	217	19:45 (1)	19:47	168	19:20 (1)	18:54	17:06	16:42
4	05:42	06:10 (5)	06:09	06:59 (2)	06:41	07:03 (3)	07:13	06:50	07:26			
	20:55	197	19:41 (1)	20:32	218	19:45 (1)	19:45	162	19:19 (1)	18:52	17:05	16:42
5	05:42	06:10 (5)	06:10	06:58 (2)	06:42	07:04 (3)	07:15	06:51	07:27			
	20:54	200	19:42 (1)	20:30	219	19:45 (1)	19:43	156	19:17 (1)	18:50	17:04	16:42
6	05:43	06:09 (5)	06:11	06:58 (2)	06:43	07:05 (3)	07:16	06:53	07:28			
	20:54	203	19:42 (1)	20:29	219	19:45 (1)	19:41	149	19:15 (1)	18:49	17:02	16:41
7	05:44	06:10 (5)	06:12	06:58 (2)	06:45	07:06 (3)	07:17	06:54	07:29			
	20:54	202	19:42 (1)	20:28	218	19:44 (1)	19:40	142	19:13 (1)	18:47	17:01	16:41
8	05:44	06:10 (5)	06:13	06:58 (2)	06:46	07:07 (3)	07:18	06:55	07:30			
	20:54	205	19:43 (1)	20:26	219	19:44 (1)	19:38	135	19:11 (1)	18:45	17:00	16:41
9	05:45	06:09 (5)	06:14	06:57 (2)	06:47	07:08 (3)	07:19	06:56	07:31			
	20:53	206	19:42 (1)	20:25	220	19:44 (1)	19:36	126	19:09 (1)	18:44	16:59	16:41
10	05:46	06:09 (5)	06:15	06:57 (2)	06:48	07:09 (3)	07:20	06:58	07:32			
	20:53	208	19:43 (1)	20:24	219	19:43 (1)	19:34	117	19:06 (1)	18:42	16:58	16:41
11	05:47	06:10 (5)	06:16	06:57 (2)	06:49	07:10 (3)	07:21	06:59	07:33			
	20:52	210	19:44 (1)	20:22	219	19:43 (1)	19:33	105	19:04 (1)	18:40	16:57	16:41
12	05:47	06:11 (5)	06:17	06:57 (2)	06:50	07:11 (3)	07:23	07:00	07:34			
	20:52	211	19:44 (1)	20:21	218	19:42 (1)	19:31	84	19:01 (1)	18:39	16:56	16:41
13	05:48	06:11 (5)	06:18	06:57 (2)	06:51	07:12 (3)	07:24	07:02	07:34			
	20:51	212	19:44 (1)	20:20	218	19:42 (1)	19:29	74	18:58 (1)	18:37	16:55	16:41
14	05:49	06:12 (5)	06:19	06:57 (2)	06:52	07:13 (3)	07:25	07:03	07:35			
	20:51	213	19:44 (1)	20:18	217	19:41 (1)	19:27	60	18:54 (1)	18:35	16:54	16:42
15	05:50	06:13 (5)	06:20	06:57 (2)	06:53	18:00 (1)	07:26	07:04	07:36			
	20:50	213	19:44 (1)	20:17	217	19:41 (1)	19:26	50	18:50 (1)	18:34	16:53	16:42
16	05:50	06:14 (5)	06:21	06:57 (2)	06:54	18:04 (1)	07:27	07:05	07:37			
	20:49	215	19:45 (1)	20:15	216	19:40 (1)	19:24	41	18:45 (1)	18:32	16:52	16:42
17	05:51	06:14 (5)	06:22	06:57 (2)	06:55	18:10 (1)	07:28	07:06	07:37			
	20:49	215	19:44 (1)	20:14	214	19:39 (1)	19:22	29	18:39 (1)	18:31	16:51	16:42
18	05:52	06:15 (5)	06:23	06:57 (2)	06:56	18:22 (1)	07:29	07:08	07:38			
	20:48	216	19:45 (1)	20:12	214	19:39 (1)	19:20	4	18:26 (1)	18:29	16:50	16:43
19	05:53	06:16 (5)	06:24	06:57 (2)	06:57	07:31	07:09	07:39				
	20:47	218	19:45 (1)	20:11	213	19:38 (1)	19:19	18:27	16:49	16:43		
20	05:54	06:17 (5)	06:25	06:57 (2)	06:58	07:32	07:10	07:39				
	20:47	217	19:45 (1)	20:09	211	19:37 (1)	19:17	18:26	16:49	16:43		
21	05:55	06:18 (5)	06:26	06:57 (2)	06:59	07:33	07:11	07:40				
	20:46	217	19:45 (1)	20:08	210	19:36 (1)	19:15	18:24	16:48	16:44		
22	05:56	06:19 (5)	06:28	06:57 (2)	07:00	07:34	07:13	07:40				
	20:45	218	19:46 (1)	20:06	208	19:35 (1)	19:13	18:23	16:47	16:44		
23	05:57	06:20 (5)	06:29	06:57 (2)	07:01	07:35	07:14	07:41				
	20:44	219	19:46 (1)	20:05	205	19:34 (1)	19:11	18:21	16:47	16:45		
24	05:58	06:21 (5)	06:30	06:58 (2)	07:03	07:37	07:15	07:41				
	20:43	218	19:46 (1)	20:03	202	19:33 (1)	19:10	18:20	16:46	16:45		
25	05:58	06:21 (5)	06:31	06:58 (2)	07:04	06:38	07:16	07:42				
	20:42	217	19:45 (1)	20:01	201	19:32 (1)	19:08	17:18	16:45	16:46		
26	05:59	06:22 (5)	06:32	06:58 (2)	07:05	06:39	07:17	07:42				
	20:41	218	19:45 (1)	20:00	198	19:31 (1)	19:06	17:17	16:45	16:47		
27	06:00	06:23 (5)	06:33	06:59 (2)	07:06	06:40	07:18	07:43				
	20:40	216	19:45 (1)	19:58	195	19:30 (1)	19:04	17:15	16:44	16:47		
28	06:01	06:24 (5)	06:34	06:58 (4)	07:07	06:42	07:20	07:43				
	20:39	217	19:46 (1)	19:57	194	19:29 (1)	19:03	17:14	16:44	16:48		
29	06:02	06:25 (5)	06:35	06:57 (4)	07:08	06:43	07:21	07:43				
	20:38	216	19:46 (1)	19:55	190	19:27 (1)	19:01	17:13	16:43	16:49		
30	06:03	07:00 (2)	06:36	06:57 (4)	07:09	06:44	07:22	07:43				
	20:37	215	19:46 (1)	19:53	187	19:26 (1)	18:59	17:11	16:43	16:50		
31	06:04	07:00 (2)	06:37	06:58 (4)		06:45	07:44					
	20:36	214	19:45 (1)	19:52	184	19:25 (1)		17:10	16:50			
Ore potenziali eliofanìa	463		431		376		344	295	283			
Totale, caso peggiore	6526		6512		1953							
Probabilità di eliofanìa	0,71		0,70		0,62							
Tempo di operatività rid.	0,91		0,91		0,91							
Dir. del vento rid.	0,62		0,61		0,61							
Totale ridotto	0,39		0,39		0,35							
Totale effettivo	2570		2536		676							

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: Y - 25  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	19:05 (2) 19:17 (3)	06:11 20:13
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	19:05 (2) 19:18 (3)	06:09 20:14
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	19:06 (2) 19:20 (3)	06:08 20:15
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	19:05 (3) 19:21 (3)	06:06 20:16
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:43	19:04 (3) 19:21 (3)	06:05 20:17
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	19:04 (3) 19:23 (3)	06:04 20:18
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	19:03 (3) 19:24 (3)	06:03 20:19
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	19:02 (3) 19:25 (3)	06:01 20:21
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	19:02 (3) 19:26 (3)	06:00 20:22
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	19:02 (3) 19:27 (3)	05:59 20:23
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	19:01 (3) 19:28 (3)	05:58 20:24
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	19:02 (3) 19:30 (3)	05:57 20:25
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	19:02 (3) 19:30 (3)	05:56 20:26
14	07:42 17:04	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	19:02 (3) 19:29 (3)	05:55 20:27
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:19	06:35 19:55	19:04 (3) 19:28 (3)	05:53 20:28
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	19:04 (3) 19:26 (3)	05:52 20:29
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:31 19:57	19:06 (3) 19:25 (3)	05:51 20:30
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	19:08 (3) 19:22 (3)	05:50 20:31
19	07:39 17:10	07:06 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	19:11 (3) 19:18 (3)	05:49 20:32
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	20:33
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	20:34
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	20:35
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	20:36
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	20:37
25	07:35 17:18	06:57 17:58	06:10 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	20:38
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	20:39
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 18:12 (2)	05:43 20:40	20:40
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 18:08 (2)	05:42 20:41	20:41
29	07:32 17:23	07:03 19:36	07:03 19:07 (2)	06:13 19:14 (2)	05:42 20:41	20:41
30	07:31 17:24	07:02 19:37	07:02 19:15 (2)	06:12 19:07 (2)	05:41 20:42	20:42
31	07:30 17:26	07:00 19:38	07:00 19:16 (3)	06:11 19:06 (2)	05:41 20:43	20:43
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457
Totale, caso peggiore			33	380	982	1950
Probabilità di eliofanìa			0,46	0,49	0,57	0,61
Tempo di operatività rid.			0,91	0,91	0,91	0,91
Dir. del vento rid.			0,61	0,59	0,52	0,52
Totale ridotto			0,25	0,27	0,27	0,29
Totale effettivo			8	101	263	560

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: Y - 25  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
1	05:40		19:24 (4)	06:05		19:44 (4)	06:38		19:00 (3)	07:10	06:46	07:23
	20:55	65	20:29 (4)	20:35	27	20:11 (4)	19:50	27	19:27 (3)	18:57	17:09	16:43
2	05:41		19:24 (4)	06:06		19:46 (4)	06:39		19:00 (3)	07:11	06:48	07:24
	20:55	65	20:29 (4)	20:34	24	20:10 (4)	19:48	25	19:25 (3)	18:56	17:07	16:42
3	05:41		19:25 (4)	06:07		19:49 (4)	06:40		18:59 (3)	07:12	06:49	07:25
	20:55	64	20:29 (4)	20:33	19	20:08 (4)	19:46	24	19:23 (3)	18:54	17:06	16:42
4	05:42		19:24 (4)	06:08		19:52 (4)	06:41		18:59 (3)	07:13	06:50	07:26
	20:55	64	20:28 (4)	20:31	15	20:07 (4)	19:45	23	19:22 (3)	18:52	17:05	16:42
5	05:42		19:25 (4)	06:09			06:42		18:59 (3)	07:14	06:51	07:27
	20:54	64	20:29 (4)	20:30			19:43	21	19:20 (3)	18:50	17:04	16:42
6	05:43		19:25 (4)	06:10			06:43		18:59 (3)	07:16	06:53	07:28
	20:54	63	20:28 (4)	20:29			19:41	19	19:18 (3)	18:49	17:02	16:41
7	05:44		19:25 (4)	06:12			06:44		18:59 (3)	07:17	06:54	07:29
	20:54	63	20:28 (4)	20:28			19:40	17	19:16 (3)	18:47	17:01	16:41
8	05:44		19:26 (4)	06:13			06:45		18:59 (3)	07:18	06:55	07:30
	20:53	62	20:28 (4)	20:26			19:38	16	19:15 (3)	18:45	17:00	16:41
9	05:45		19:26 (4)	06:14			06:47		18:59 (2)	07:19	06:56	07:31
	20:53	61	20:27 (4)	20:25			19:36	14	19:13 (3)	18:44	16:59	16:41
10	05:46		19:26 (4)	06:15			06:48		18:58 (2)	07:20	06:58	07:32
	20:53	61	20:27 (4)	20:24			19:34	13	19:11 (3)	18:42	16:58	16:41
11	05:46		19:27 (4)	06:16			06:49		18:59 (2)	07:21	06:59	07:33
	20:52	60	20:27 (4)	20:22			19:33	11	19:10 (3)	18:40	16:57	16:41
12	05:47		19:27 (4)	06:17			06:50		18:58 (2)	07:22	07:00	07:33
	20:52	59	20:26 (4)	20:21			19:31	11	19:09 (3)	18:39	16:56	16:41
13	05:48		19:27 (4)	06:18			06:51		18:58 (2)	07:24	07:01	07:34
	20:51	58	20:25 (4)	20:20			19:29	9	19:07 (2)	18:37	16:55	16:41
14	05:49		19:28 (4)	06:19			06:52		18:58 (2)	07:25	07:03	07:35
	20:51	57	20:25 (4)	20:18			19:27	7	19:05 (2)	18:35	16:54	16:42
15	05:49		19:29 (4)	06:20			06:53		18:58 (2)	07:26	07:04	07:36
	20:50	56	20:25 (4)	20:17			19:26	5	19:03 (2)	18:34	16:53	16:42
16	05:50		19:29 (4)	06:21			06:54		18:58 (2)	07:27	07:05	07:37
	20:49	55	20:24 (4)	20:15			19:24	3	19:01 (2)	18:32	16:52	16:42
17	05:51		19:29 (4)	06:22			06:55		18:59 (2)	07:28	07:06	07:37
	20:49	54	20:23 (4)	20:14			19:22	1	19:00 (2)	18:30	16:51	16:42
18	05:52		19:30 (4)	06:23			06:56			07:29	07:08	07:38
	20:48	52	20:22 (4)	20:12			19:20			18:29	16:50	16:43
19	05:53		19:31 (4)	06:24			06:57			07:31	07:09	07:39
	20:47	51	20:22 (4)	20:11			19:18			18:27	16:49	16:43
20	05:54		19:31 (4)	06:25			06:58			07:32	07:10	07:39
	20:46	50	20:21 (4)	20:09			19:17			18:26	16:49	16:43
21	05:55		19:32 (4)	06:26			06:59			07:33	07:11	07:40
	20:46	49	20:21 (4)	20:08			19:15			18:24	16:48	16:44
22	05:56		19:33 (4)	06:27			07:00			07:34	07:12	07:40
	20:45	47	20:20 (4)	20:06			19:13			18:23	16:47	16:44
23	05:56		19:34 (4)	06:28			07:01			07:35	07:14	07:41
	20:44	45	20:19 (4)	20:05			19:11			18:21	16:47	16:45
24	05:57		19:34 (4)	06:30		19:14 (3)	07:02			07:37	07:15	07:41
	20:43	44	20:18 (4)	20:03	8	19:22 (3)	19:10			18:20	16:46	16:45
25	05:58		19:35 (4)	06:31			19:10 (3)			06:38	07:16	07:42
	20:42	42	20:17 (4)	20:01	15	19:25 (3)	19:08			17:18	16:45	16:46
26	05:59		19:36 (4)	06:32			19:08 (3)			06:39	07:17	07:42
	20:41	40	20:16 (4)	20:00	19	19:27 (3)	19:06			17:17	16:45	16:47
27	06:00		19:37 (4)	06:33			19:06 (3)			06:40	07:18	07:42
	20:40	38	20:15 (4)	19:58	22	19:28 (3)	19:04			17:15	16:44	16:47
28	06:01		19:38 (4)	06:34			19:05 (3)			06:41	07:20	07:43
	20:39	36	20:14 (4)	19:57	24	19:29 (3)	19:03			17:14	16:44	16:48
29	06:02		19:39 (4)	06:35			19:03 (3)			06:43	07:21	07:43
	20:38	35	20:14 (4)	19:55	27	19:30 (3)	19:01			17:13	16:43	16:49
30	06:03		19:41 (4)	06:36			19:02 (3)			06:44	07:22	07:43
	20:37	32	20:13 (4)	19:53	28	19:30 (3)	18:59			17:11	16:43	16:49
31	06:04		19:42 (4)	06:37			19:01 (3)			06:45		07:43
	20:36	30	20:12 (4)	19:52	27	19:28 (3)				17:10		16:50
Ore potenziali eliofanìa	463			431		376			344		295	283
Totale, caso peggiore		1622			255		246					
Probabilità di eliofanìa		0,71			0,70		0,62					
Tempo di operatività rid.		0,91			0,91		0,91					
Dir. del vento rid.		0,52			0,57		0,60					
Totale ridotto		0,33			0,36		0,34					
Totale effettivo		537			92		83					

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: Z - 26  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno			
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	18:51 (3) 19:17 (3)	06:11 20:13	18:43 (4) 20:44	05:40 38	18:58 (4) 19:36 (4)
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	18:51 (3) 19:17 (3)	06:09 20:14	18:43 (4) 20:45	05:40 35	19:00 (4) 19:35 (4)
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	18:53 (3) 19:17 (3)	06:08 20:15	18:43 (4) 20:45	05:39 34	19:00 (4) 19:34 (4)
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	18:53 (3) 19:15 (3)	06:06 20:16	18:42 (4) 20:46	05:39 33	19:01 (4) 19:34 (4)
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:43	18:54 (3) 19:13 (3)	06:05 20:17	18:43 (4) 20:47	05:38 31	19:03 (4) 19:34 (4)
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	18:57 (3) 19:11 (3)	06:04 20:18	18:43 (4) 20:48	05:38 29	19:03 (4) 19:32 (4)
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	19:01 (3) 19:06 (3)	06:03 20:19	18:43 (4) 20:48	05:38 29	19:04 (4) 20:22 (6)
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	06:01 20:21	18:44 (4) 19:48 (4)	05:37 28	19:06 (4) 20:23 (6)
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	06:00 20:22	18:43 (4) 19:47 (4)	05:37 28	19:07 (4) 20:24 (6)
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	19:12 (4) 19:27 (4)	05:59 20:23	18:43 (4) 19:46 (4)	05:37 27	19:07 (4) 20:24 (6)
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	19:07 (4) 19:28 (4)	05:58 20:24	18:44 (4) 19:46 (4)	05:37 26	19:08 (4) 20:24 (6)
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	19:04 (4) 19:30 (4)	05:57 20:25	18:44 (4) 19:46 (4)	05:37 25	19:09 (4) 20:25 (6)
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	19:01 (4) 19:30 (4)	05:56 20:26	18:44 (4) 19:46 (4)	05:36 24	19:10 (4) 20:25 (6)
14	07:42 17:04	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	18:59 (4) 19:31 (4)	05:54 20:27	18:45 (4) 19:45 (4)	05:36 22	19:12 (4) 20:26 (6)
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:19	06:35 19:55	18:57 (4) 19:33 (4)	05:53 20:28	18:45 (4) 19:45 (4)	05:36 21	19:13 (4) 20:26 (6)
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	18:55 (4) 19:33 (4)	05:52 20:29	18:46 (4) 19:44 (4)	05:36 21	19:13 (4) 20:27 (6)
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:31 19:57	18:54 (4) 19:35 (4)	05:51 20:30	18:46 (4) 19:44 (4)	05:36 19	19:14 (4) 20:27 (6)
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	18:52 (4) 19:36 (4)	05:50 20:31	18:47 (4) 19:43 (4)	05:36 18	19:15 (4) 20:27 (6)
19	07:39 17:10	07:06 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	18:50 (4) 19:36 (4)	05:49 20:32	18:48 (4) 19:44 (4)	05:36 17	19:17 (4) 20:28 (6)
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	18:01 (2) 18:04 (3)	06:27 20:00	05:49 20:33	18:49 (4) 19:43 (4)	05:37 16	19:17 (4) 20:28 (6)
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	17:59 (3) 18:05 (3)	06:25 20:02	05:48 20:34	18:49 (4) 19:42 (4)	05:37 16	19:17 (4) 20:28 (6)
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	17:58 (3) 18:06 (3)	06:24 20:03	05:47 20:35	18:50 (4) 19:41 (4)	05:37 16	19:17 (4) 20:28 (6)
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	17:56 (3) 18:07 (3)	06:22 20:04	05:46 20:36	18:50 (4) 19:41 (4)	05:37 16	19:17 (4) 20:28 (6)
24	07:36 17:16	06:59 17:57	06:12 18:30	17:54 (3) 18:08 (3)	06:21 20:05	05:45 20:37	18:52 (4) 19:41 (4)	05:37 18	19:17 (4) 20:29 (6)
25	07:35 17:18	06:57 17:58	06:10 18:31	17:53 (3) 18:09 (3)	06:19 20:06	05:44 20:38	18:52 (4) 19:40 (4)	05:38 18	19:17 (4) 20:29 (6)
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	17:53 (3) 18:11 (3)	06:18 20:07	05:44 20:39	18:53 (4) 19:39 (4)	05:38 20	19:16 (4) 20:29 (6)
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	17:52 (3) 18:12 (3)	06:16 20:08	05:43 20:40	18:54 (4) 19:39 (4)	05:38 20	19:16 (4) 20:29 (6)
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	17:51 (3) 18:13 (3)	06:15 20:09	05:42 20:41	18:55 (4) 19:38 (4)	05:39 22	19:15 (4) 20:29 (6)
29	07:32 17:23	07:03 19:36	07:03 19:36	18:51 (3) 19:14 (3)	06:13 20:11	05:42 20:41	18:56 (4) 19:38 (4)	05:39 24	19:15 (4) 20:30 (6)
30	07:31 17:24	07:02 19:37	07:02 19:37	18:51 (3) 19:15 (3)	06:12 20:12	05:41 20:42	18:56 (4) 19:37 (4)	05:40 24	19:14 (4) 20:29 (6)
31	07:30 17:26	07:00 19:38	07:00 19:38	18:51 (3) 19:16 (3)	06:11 20:11	05:41 20:43	18:57 (4) 19:37 (4)	05:40 39	19:14 (4) 20:29 (6)
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457			
Totale, caso peggiore			190	1090	1744	715			
Probabilità di eliofanìa			0,46	0,49	0,57	0,61			
Tempo di operatività rid.			0,91	0,91	0,91	0,91			
Dir. del vento rid.			0,62	0,56	0,55	0,54			
Totale ridotto			0,26	0,25	0,28	0,30			
Totale effettivo			49	274	496	215			

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: Z - 26  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
1	05:40		19:13 (4)	06:05	18:55 (4)	06:38	19:06 (4)	07:10	06:46	07:23		
	20:55	25	20:28 (6)	20:35	62	19:57 (4)	19:50	21	19:27 (4)	18:57	17:09	16:43
2	05:41		19:13 (4)	06:06	18:54 (4)	06:39	19:10 (4)	07:11	06:48	07:24		
	20:55	26	20:29 (6)	20:34	63	19:57 (4)	19:48	15	19:25 (4)	18:56	17:07	16:42
3	05:41		19:12 (4)	06:07	18:54 (4)	06:40		07:12	06:49	07:25		
	20:55	28	20:29 (6)	20:33	63	19:57 (4)	19:46		18:54	17:06	16:42	
4	05:42		19:11 (4)	06:08	18:53 (4)	06:41		07:13	06:50	07:26		
	20:55	28	20:28 (6)	20:31	64	19:57 (4)	19:45		18:52	17:05	16:42	
5	05:42		19:11 (4)	06:09	18:53 (4)	06:42	18:57 (3)	07:14	06:51	07:27		
	20:54	30	20:29 (6)	20:30	64	19:57 (4)	19:43	4	19:01 (3)	18:50	17:03	16:42
6	05:43		19:10 (4)	06:10	18:53 (4)	06:43	18:52 (3)	07:16	06:53	07:28		
	20:54	29	20:28 (6)	20:29	65	19:58 (4)	19:41	14	19:06 (3)	18:49	17:02	16:41
7	05:44		19:09 (4)	06:12	18:52 (4)	06:44	18:50 (3)	07:17	06:54	07:29		
	20:54	30	19:39 (4)	20:28	66	19:58 (4)	19:40	18	19:08 (3)	18:47	17:01	16:41
8	05:44		19:09 (4)	06:13	18:52 (4)	06:45	18:48 (3)	07:18	06:55	07:30		
	20:53	32	19:41 (4)	20:26	65	19:57 (4)	19:38	21	19:09 (3)	18:45	17:00	16:41
9	05:45		19:08 (4)	06:14	18:52 (4)	06:47	18:46 (3)	07:19	06:56	07:31		
	20:53	33	19:41 (4)	20:25	65	19:57 (4)	19:36	24	19:10 (3)	18:44	16:59	16:41
10	05:46		19:07 (4)	06:15	18:52 (4)	06:48	18:45 (3)	07:20	06:58	07:32		
	20:53	35	19:42 (4)	20:24	65	19:57 (4)	19:34	25	19:10 (3)	18:42	16:58	16:41
11	05:46		19:07 (4)	06:16	18:52 (4)	06:49	18:44 (3)	07:21	06:59	07:33		
	20:52	36	19:43 (4)	20:22	65	19:57 (4)	19:33	26	19:10 (3)	18:40	16:57	16:41
12	05:47		19:06 (4)	06:17	18:52 (4)	06:50	18:43 (3)	07:22	07:00	07:33		
	20:52	38	19:44 (4)	20:21	65	19:57 (4)	19:31	26	19:09 (3)	18:39	16:56	16:41
13	05:48		19:05 (4)	06:18	18:51 (4)	06:51	18:43 (3)	07:24	07:01	07:34		
	20:51	40	19:45 (4)	20:20	65	19:56 (4)	19:29	24	19:07 (3)	18:37	16:55	16:41
14	05:49		19:05 (4)	06:19	18:51 (4)	06:52	18:42 (3)	07:25	07:03	07:35		
	20:51	41	19:46 (4)	20:18	64	19:55 (4)	19:27	23	19:05 (3)	18:35	16:54	16:42
15	05:49		19:04 (4)	06:20	18:51 (4)	06:53	18:42 (3)	07:26	07:04	07:36		
	20:50	43	19:47 (4)	20:17	62	19:53 (4)	19:26	21	19:03 (3)	18:34	16:53	16:42
16	05:50		19:03 (4)	06:21	18:51 (4)	06:54	18:41 (3)	07:27	07:05	07:37		
	20:49	44	19:47 (4)	20:15	61	19:52 (4)	19:24	20	19:01 (3)	18:32	16:52	16:42
17	05:51		19:02 (4)	06:22	18:52 (4)	06:55	18:41 (3)	07:28	07:06	07:37		
	20:49	46	19:48 (4)	20:14	58	19:50 (4)	19:22	19	19:00 (3)	18:30	16:51	16:42
18	05:52		19:02 (4)	06:23	18:52 (4)	06:56	18:41 (3)	07:29	07:08	07:38		
	20:48	47	19:49 (4)	20:12	57	19:49 (4)	19:20	17	18:58 (3)	18:29	16:50	16:43
19	05:53		19:01 (4)	06:24	18:52 (4)	06:57	18:41 (3)	07:31	07:09	07:39		
	20:47	49	19:50 (4)	20:11	55	19:47 (4)	19:18	15	18:56 (3)	18:27	16:49	16:43
20	05:54		19:01 (4)	06:25	18:52 (4)	06:58	18:42 (3)	07:32	07:10	07:39		
	20:46	50	19:51 (4)	20:09	54	19:46 (4)	19:17	12	18:54 (3)	18:26	16:49	16:43
21	05:55		19:01 (4)	06:26	18:53 (4)	06:59	18:43 (3)	07:33	07:11	07:40		
	20:46	51	19:52 (4)	20:08	51	19:44 (4)	19:15	9	18:52 (3)	18:24	16:48	16:44
22	05:56		19:00 (4)	06:27	18:53 (4)	07:00	18:44 (3)	07:34	07:12	07:40		
	20:45	52	19:52 (4)	20:06	50	19:43 (4)	19:13	6	18:50 (3)	18:23	16:47	16:44
23	05:56		19:00 (4)	06:28	18:54 (4)	07:01	18:46 (3)	07:35	07:14	07:41		
	20:44	53	19:53 (4)	20:05	47	19:41 (4)	19:11	3	18:49 (3)	18:21	16:47	16:45
24	05:57		18:58 (4)	06:30	18:54 (4)	07:02	18:46 (2)	07:37	07:15	07:41		
	20:43	55	19:53 (4)	20:03	46	19:40 (4)	19:10	1	18:47 (2)	18:20	16:46	16:45
25	05:58		18:58 (4)	06:31	18:55 (4)	07:04		06:38	07:16	07:42		
	20:42	55	19:53 (4)	20:01	43	19:38 (4)	19:08		17:18	16:45	16:46	
26	05:59		18:57 (4)	06:32	18:56 (4)	07:05		06:39	07:17	07:42		
	20:41	57	19:54 (4)	20:00	41	19:37 (4)	19:06		17:17	16:45	16:47	
27	06:00		18:57 (4)	06:33	18:57 (4)	07:06		06:40	07:18	07:42		
	20:40	58	19:55 (4)	19:58	38	19:35 (4)	19:04		17:15	16:44	16:47	
28	06:01		18:56 (4)	06:34	18:58 (4)	07:07		06:41	07:20	07:43		
	20:39	59	19:55 (4)	19:57	35	19:33 (4)	19:03		17:14	16:44	16:48	
29	06:02		18:56 (4)	06:35	19:00 (4)	07:08		06:43	07:21	07:43		
	20:38	60	19:56 (4)	19:55	32	19:32 (4)	19:01		17:13	16:43	16:49	
30	06:03		18:55 (4)	06:36	19:01 (4)	07:09		06:44	07:22	07:43		
	20:37	61	19:56 (4)	19:53	29	19:30 (4)	18:59		17:11	16:43	16:49	
31	06:04		18:55 (4)	06:37	19:03 (4)			06:45		07:43		
	20:36	61	19:56 (4)	19:52	25	19:28 (4)			17:10	16:50	16:50	
Ore potenziali eliofanìa	463		431			376		344	295	283		
Totale, caso peggiore	1352		1685			364						
Probabilità di eliofanìa	0,71		0,70			0,62						
Tempo di operatività rid.	0,91		0,91			0,91						
Dir. del vento rid.	0,55		0,55			0,61						
Totale ridotto	0,35		0,35			0,35						
Totale effettivo	476		590			127						

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		





## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AA - 27  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 20:55	06:05 19:35	06:38 19:50	07:10 18:57	16:42 (6) 18:11 (7)	08:40 (5) 16:43 (6)
2	05:41 20:55	06:06 19:34	06:39 19:48	07:11 18:56	16:41 (6) 18:16 (7)	08:38 (5) 16:42 (6)
3	05:41 20:55	06:07 19:33	06:40 19:47	07:12 18:54	16:40 (6) 18:18 (7)	08:36 (5) 16:42 (6)
4	05:42 20:55	06:08 19:31	06:41 19:45	07:13 18:52	16:39 (6) 18:19 (7)	08:36 (5) 16:42 (6)
5	05:42 20:54	06:09 19:30	06:42 19:43	07:15 18:50	16:38 (6) 18:20 (7)	08:34 (5) 16:42 (6)
6	05:43 20:54	06:10 19:29	06:43 19:41	07:16 18:49	16:38 (6) 18:21 (7)	08:32 (5) 16:41 (6)
7	05:44 20:54	06:12 19:28	06:44 19:40	07:17 18:47	16:37 (6) 18:21 (7)	08:32 (5) 16:41 (6)
8	05:44 20:53	06:13 19:26	06:45 19:38	07:18 18:45	16:37 (6) 18:22 (7)	08:31 (5) 17:00
9	05:45 20:53	06:14 19:25	06:47 19:36	07:19 18:44	16:37 (6) 18:21 (7)	08:29 (5) 16:41 (6)
10	05:46 20:53	06:15 19:24	06:48 19:34	07:20 18:42	16:36 (6) 18:19 (7)	08:29 (5) 16:41 (6)
11	05:46 20:52	06:16 19:22	06:49 19:33	07:21 18:40	16:36 (6) 18:17 (7)	08:28 (5) 16:41 (6)
12	05:47 20:52	06:17 19:21	06:50 19:31	07:22 18:39	16:36 (6) 18:15 (7)	08:27 (5) 16:41 (6)
13	05:48 20:51	06:18 19:20	06:51 19:29	07:24 18:37	16:35 (6) 18:13 (7)	08:27 (5) 16:41 (6)
14	05:49 20:51	06:19 19:18	06:52 19:27	07:25 18:35	16:36 (6) 18:12 (7)	08:27 (5) 16:42 (6)
15	05:50 20:50	06:20 19:17	06:53 19:26	07:26 18:34	16:36 (6) 18:10 (7)	08:26 (5) 16:42 (6)
16	05:50 20:49	06:21 19:15	06:54 19:24	07:27 18:32	16:36 (6) 18:08 (7)	08:26 (5) 16:42 (6)
17	05:51 20:49	06:22 19:14	06:55 19:22	07:28 18:30	16:36 (6) 18:07 (7)	08:25 (5) 16:42 (6)
18	05:52 20:48	06:23 19:12	06:56 19:20	07:29 18:29	16:37 (6) 18:06 (7)	08:25 (5) 16:43 (6)
19	05:53 20:47	06:24 19:11	06:57 19:19	07:31 18:27	16:37 (6) 18:04 (7)	08:25 (5) 16:43 (6)
20	05:54 20:47	06:25 19:10	06:58 19:17	07:32 18:26	16:37 (6) 18:02 (7)	08:25 (5) 16:43 (6)
21	05:55 20:46	06:26 19:08	06:59 19:15	07:33 18:24	16:37 (6) 18:00 (7)	08:24 (5) 16:44 (6)
22	05:56 20:45	06:27 19:06	07:00 19:13	07:34 18:23	16:39 (6) 17:59 (7)	08:24 (5) 16:44 (6)
23	05:57 20:44	06:28 19:05	07:01 19:11	07:35 18:21	16:39 (6) 17:54 (6)	08:25 (5) 16:45 (6)
24	05:57 20:43	06:30 19:03	07:02 19:10	07:37 18:20	16:40 (6) 17:52 (6)	08:24 (5) 16:45 (6)
25	05:58 20:42	06:31 19:01	07:04 19:08	06:38 18:02 (6)	15:40 (6) 16:51 (6)	08:24 (5) 16:45 (6)
26	05:59 20:41	06:32 19:00	07:05 19:06	06:39 18:03 (6)	15:42 (6) 16:51 (6)	08:24 (5) 16:47 (6)
27	06:00 20:40	06:33 19:04	07:06 19:04	06:40 18:03 (6)	08:57 (5) 16:49 (6)	08:25 (5) 16:47 (6)
28	06:01 20:39	06:34 19:03	07:07 19:03	06:41 18:03 (6)	08:51 (5) 16:47 (6)	08:25 (5) 16:48 (6)
29	06:02 20:38	06:35 19:01	07:08 19:01	06:43 18:03 (6)	08:48 (5) 16:47 (6)	08:25 (5) 16:49 (6)
30	06:03 20:37	06:36 19:00	07:09 18:59	06:44 18:04 (6)	08:45 (5) 16:45 (6)	08:25 (5) 16:49 (6)
31	06:04 20:36	06:37 19:02		06:45 17:10	08:42 (5) 16:43 (6)	08:25 (5) 16:50 (6)
Ore potenziali eliofanìa	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore			1191	2852		3143
Probabilità di eliofanìa			0,62	0,55		0,46
Tempo di operatività rid.			0,91	0,91		0,91
Dir. del vento rid.			0,71	0,69		0,49
Totale ridotto			0,40	0,34		0,21
Totale effettivo			473	969		594

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AB - 28  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:09 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:42
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:28 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:59 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AC - 29  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	19:06 (1) 19:17 (1)	06:11 20:13
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	19:05 (1) 19:18 (1)	06:09 20:14
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	19:06 (1) 19:20 (1)	06:08 20:15
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	19:05 (1) 19:21 (1)	06:07 20:16
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:44	19:05 (1) 19:21 (1)	06:05 20:17
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	19:05 (1) 19:23 (2)	06:04 20:18
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	19:05 (1) 19:24 (2)	06:03 20:19
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	19:06 (1) 19:25 (2)	06:01 20:21
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	19:06 (2) 19:26 (2)	06:00 20:22
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	19:03 (2) 19:27 (2)	05:59 20:23
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	19:01 (2) 19:28 (2)	05:58 20:24
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	19:00 (2) 19:30 (2)	05:57 20:25
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	18:59 (2) 19:30 (2)	05:56 20:26
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	18:57 (2) 19:31 (2)	05:55 20:27
15	07:42 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	18:57 (2) 19:33 (2)	05:54 20:28
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	18:56 (2) 19:33 (2)	05:52 20:29
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	18:55 (2) 19:35 (2)	05:51 20:30
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	18:54 (2) 19:36 (2)	05:50 20:31
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	18:54 (2) 19:37 (2)	05:50 20:32
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	18:53 (2) 19:38 (2)	05:49 20:33
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	18:53 (2) 19:38 (2)	05:48 20:34
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	18:53 (2) 19:40 (2)	05:47 20:35
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	18:53 (2) 19:41 (2)	05:46 20:36
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	18:53 (2) 19:41 (2)	05:45 20:37
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	18:53 (2) 19:41 (2)	05:45 20:38
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	18:53 (2) 19:40 (2)	05:44 20:39
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	18:53 (2) 19:40 (2)	05:43 20:40
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	18:12 (1) 18:13 (1)	06:15 20:09	05:42 20:41
29	07:32 17:23	07:04 19:36	07:04 19:36	19:10 (1) 19:14 (1)	06:13 20:11	05:42 20:41
30	07:31 17:24	07:02 19:37	07:02 19:37	19:09 (1) 19:15 (1)	06:12 20:12	05:41 20:42
31	07:30 17:26	07:00 19:38	07:00 19:38	19:08 (1) 19:16 (1)	06:11 20:13	05:41 20:43
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457
Totale, caso peggiore			19	1000	625	1355
Probabilità di eliofanìa			0,46	0,49	0,57	0,61
Tempo di operatività rid.			0,91	0,91	0,91	0,91
Dir. del vento rid.			0,60	0,57	0,64	0,74
Totale ridotto			0,25	0,26	0,33	0,41
Totale effettivo			5	256	207	554

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AC - 29  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
1	05:40	06:04 (4)	06:05	19:21 (2)	06:38	19:00 (2)	07:10	06:46	07:23			
	20:55	46 06:50 (4)	20:35	10 19:31 (2)	19:50	27 19:27 (2)	18:57	17:09	16:43			
2	05:41	06:04 (4)	06:06	19:17 (2)	06:39	19:01 (2)	07:11	06:48	07:24			
	20:55	45 06:49 (4)	20:34	17 19:34 (2)	19:48	24 19:25 (2)	18:56	17:07	16:42			
3	05:41	06:05 (4)	06:07	19:15 (2)	06:40	19:03 (2)	07:12	06:49	07:25			
	20:55	44 06:49 (4)	20:33	22 19:37 (2)	19:47	20 19:23 (2)	18:54	17:06	16:42			
4	05:42	06:05 (4)	06:08	19:13 (2)	06:41	19:03 (1)	07:13	06:50	07:26			
	20:55	44 06:49 (4)	20:31	25 19:38 (2)	19:45	19 19:22 (2)	18:52	17:05	16:42			
5	05:42	06:06 (4)	06:09	19:11 (2)	06:42	19:01 (1)	07:15	06:51	07:27			
	20:54	43 06:49 (4)	20:30	29 19:40 (2)	19:43	19 19:20 (2)	18:50	17:04	16:42			
6	05:43	06:06 (4)	06:11	19:09 (2)	06:43	19:00 (1)	07:16	06:53	07:28			
	20:54	42 06:48 (4)	20:29	32 19:41 (2)	19:41	18 19:18 (2)	18:49	17:02	16:41			
7	05:44	06:07 (4)	06:12	19:08 (2)	06:44	19:00 (1)	07:17	06:54	07:29			
	20:54	41 06:48 (4)	20:28	34 19:42 (2)	19:40	16 19:16 (1)	18:47	17:01	16:41			
8	05:44	06:08 (4)	06:13	19:07 (2)	06:46	19:00 (1)	07:18	06:55	07:30			
	20:53	40 06:48 (4)	20:26	36 19:43 (2)	19:38	16 19:16 (1)	18:45	17:00	16:41			
9	05:45	06:08 (4)	06:14	19:06 (2)	06:47	19:00 (1)	07:19	06:56	07:31			
	20:53	39 06:47 (4)	20:25	38 19:44 (2)	19:36	14 19:14 (1)	18:44	16:59	16:41			
10	05:46	06:09 (4)	06:15	19:05 (2)	06:48	19:00 (1)	07:20	06:58	07:32			
	20:53	38 06:47 (4)	20:24	40 19:45 (2)	19:34	12 19:12 (1)	18:42	16:58	16:41			
11	05:46	06:10 (4)	06:16	19:04 (2)	06:49	19:00 (1)	07:21	06:59	07:33			
	20:52	37 06:47 (4)	20:22	41 19:45 (2)	19:33	10 19:10 (1)	18:40	16:57	16:41			
12	05:47	06:10 (4)	06:17	19:03 (2)	06:50	19:00 (1)	07:22	07:00	07:34			
	20:52	36 06:46 (4)	20:21	43 19:46 (2)	19:31	9 19:09 (1)	18:39	16:56	16:41			
13	05:48	06:11 (4)	06:18	19:02 (2)	06:51	19:00 (1)	07:24	07:01	07:34			
	20:51	34 06:45 (4)	20:20	44 19:46 (2)	19:29	7 19:07 (1)	18:37	16:55	16:41			
14	05:49	06:12 (4)	06:19	19:01 (2)	06:52	19:01 (1)	07:25	07:03	07:35			
	20:51	33 06:45 (4)	20:18	46 19:47 (2)	19:27	4 19:05 (1)	18:35	16:54	16:42			
15	05:50	06:13 (4)	06:20	19:01 (2)	06:53	19:02 (1)	07:26	07:04	07:36			
	20:50	31 06:44 (4)	20:17	46 19:47 (2)	19:26	1 19:03 (1)	18:34	16:53	16:42			
16	05:50	06:14 (4)	06:21	19:00 (2)	06:54	19:00 (2)	07:27	07:05	07:37			
	20:49	29 06:43 (4)	20:15	47 19:47 (2)	19:24	18:32	16:52	16:42				
17	05:51	06:14 (4)	06:22	18:59 (2)	06:55	18:28	07:06	07:37				
	20:49	27 06:41 (4)	20:14	48 19:47 (2)	19:22	18:30	16:51	16:42				
18	05:52	06:15 (4)	06:23	18:59 (2)	06:56	18:29	07:08	07:38				
	20:48	25 06:40 (4)	20:12	48 19:47 (2)	19:20	18:29	16:50	16:43				
19	05:53	06:16 (4)	06:24	18:58 (2)	06:57	18:28	07:09	07:39				
	20:47	23 06:39 (4)	20:11	49 19:47 (2)	19:19	18:27	16:49	16:43				
20	05:54	06:17 (4)	06:25	18:58 (2)	06:58	18:26	07:10	07:39				
	20:47	20 06:37 (4)	20:09	48 19:46 (2)	19:17	18:26	16:49	16:43				
21	05:55	06:18 (4)	06:26	18:58 (2)	06:59	18:25	07:11	07:40				
	20:46	17 06:35 (4)	20:08	46 19:44 (2)	19:15	18:24	16:48	16:44				
22	05:56	06:19 (4)	06:27	18:57 (2)	07:00	18:23	07:13	07:40				
	20:45	13 06:32 (4)	20:06	46 19:43 (2)	19:13	18:23	16:47	16:44				
23	05:57	06:20 (4)	06:29	18:57 (2)	07:01	18:22	07:14	07:41				
	20:44	11 06:30 (4)	20:05	44 19:41 (2)	19:11	18:21	16:47	16:45				
24	05:57	06:21 (4)	06:30	18:57 (2)	07:03	18:20	07:15	07:41				
	20:43	9 06:29 (4)	20:03	43 19:40 (2)	19:10	18:20	16:46	16:45				
25	05:58	06:22 (4)	06:31	18:57 (2)	07:04	18:19	07:16	07:42				
	20:42	7 06:27 (4)	20:01	41 19:38 (2)	19:08	17:18	16:45	16:46				
26	05:59	06:23 (4)	06:32	18:57 (2)	07:05	18:18	07:17	07:42				
	20:41	5 06:22 (4)	20:00	40 19:37 (2)	19:06	17:17	16:45	16:47				
27	06:00	3 06:21 (4)	06:33	18:57 (2)	07:06	18:17	07:18	07:42				
	20:40	3 06:20 (4)	19:58	38 19:35 (2)	19:04	17:15	16:44	16:47				
28	06:01	1 06:19 (4)	06:34	18:58 (2)	07:07	18:16	07:20	07:43				
	20:39	1 06:18 (4)	19:57	35 19:33 (2)	19:03	17:14	16:44	16:48				
29	06:02	0 06:17 (4)	06:35	18:58 (2)	07:08	18:15	07:21	07:43				
	20:38	0 06:16 (4)	19:55	34 19:32 (2)	19:01	17:13	16:43	16:49				
30	06:03	0 06:15 (4)	06:36	18:59 (2)	07:09	18:14	07:22	07:43				
	20:37	0 06:14 (4)	19:53	31 19:30 (2)	18:59	17:11	16:43	16:49				
31	06:04	0 06:13 (4)	06:37	18:59 (2)	07:10	18:13	07:23	07:43				
	20:36	0 06:12 (4)	19:52	29 19:28 (2)	18:58	17:10	16:44	16:50				
Ore potenziali eliofanìa	463		431		376		344	295	283			
Totale, caso peggiore	747		1170		216							
Probabilità di eliofanìa	0,71		0,70		0,62							
Tempo di operatività rid.	0,91		0,91		0,91							
Dir. del vento rid.	0,74		0,57		0,59							
Totale ridotto	0,47		0,36		0,33							
Totale effettivo	353		421		72							

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AD - 30  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:44	07:29	06:51	06:58	06:11	06:30 (2) 05:40 06:02 (1)
	16:51	17:27	18:03	19:39	20:13	4 06:34 (2) 20:44 14 06:16 (1)
2	07:44	07:28	06:50	06:57	06:09	06:29 (2) 05:40 06:02 (1)
	16:52	17:28	18:04	19:40	20:14	6 06:35 (2) 20:45 15 06:17 (1)
3	07:44	07:27	06:48	06:55	06:08	06:28 (2) 05:39 06:01 (1)
	16:53	17:30	18:05	19:41	20:15	8 06:36 (2) 20:46 16 06:17 (1)
4	07:44	07:26	06:47	06:53	06:07	06:27 (2) 05:39 06:01 (1)
	16:54	17:31	18:07	19:43	20:16	9 06:36 (2) 20:46 17 06:18 (1)
5	07:44	07:25	06:45	06:52	06:05	06:25 (2) 05:38 06:01 (1)
	16:55	17:32	18:08	19:44	20:17	11 06:36 (2) 20:47 18 06:19 (1)
6	07:44	07:24	06:43	06:50	06:04	06:24 (2) 05:38 06:01 (1)
	16:56	17:34	18:09	19:45	20:19	12 06:36 (2) 20:48 18 06:19 (1)
7	07:44	07:23	06:42	06:48	06:03	06:23 (2) 05:38 06:00 (1)
	16:57	17:35	18:10	19:46	20:20	13 06:36 (2) 20:48 19 06:19 (1)
8	07:44	07:21	06:40	06:47	06:02	06:22 (2) 05:38 06:00 (1)
	16:58	17:36	18:11	19:47	20:21	14 06:36 (2) 20:49 19 06:19 (1)
9	07:44	07:20	06:38	06:45	06:00	06:21 (2) 05:37 06:00 (1)
	16:59	17:38	18:13	19:48	20:22	14 06:35 (2) 20:50 20 06:20 (1)
10	07:43	07:19	06:37	06:43	05:59	06:20 (2) 05:37 06:00 (1)
	17:00	17:39	18:14	19:49	20:23	15 06:35 (2) 20:50 20 06:20 (1)
11	07:43	07:18	06:35	06:41	05:58	06:18 (2) 05:37 06:00 (1)
	17:01	17:40	18:15	19:50	20:24	15 06:33 (2) 20:51 21 06:21 (1)
12	07:43	07:16	06:33	06:40	05:57	06:18 (2) 05:37 05:59 (1)
	17:02	17:41	18:16	19:52	20:25	14 06:32 (2) 20:51 21 06:20 (1)
13	07:42	07:15	06:31	06:38	05:56	06:19 (2) 05:37 05:59 (1)
	17:03	17:43	18:17	19:53	20:26	12 06:31 (2) 20:52 21 06:20 (1)
14	07:42	07:14	06:30	06:37	05:55	06:21 (2) 05:37 05:59 (1)
	17:05	17:44	18:19	19:54	20:27	8 06:29 (2) 20:52 22 06:21 (1)
15	07:42	07:12	06:28	06:35	05:54	05:37 05:59 (1)
	17:06	17:45	18:20	19:55	20:28	20:53 22 06:21 (1)
16	07:41	07:11	06:26	06:33	05:53	05:36 05:59 (1)
	17:07	17:47	18:21	19:56	20:29	20:53 22 06:21 (1)
17	07:41	07:10	06:25	06:32	05:52	05:37 06:00 (1)
	17:08	17:48	18:22	19:57	20:30	20:54 22 06:22 (1)
18	07:40	07:08	06:23	06:30	05:51	05:37 06:00 (1)
	17:09	17:49	18:23	19:58	20:31	20:54 22 06:22 (1)
19	07:40	07:07	06:21	06:28	05:50	05:37 06:00 (1)
	17:10	17:50	18:24	19:59	20:32	20:54 23 06:23 (1)
20	07:39	07:05	06:19	06:27	05:49	05:37 06:00 (1)
	17:12	17:52	18:25	20:01	20:33	20:54 23 06:23 (1)
21	07:38	07:04	06:18	06:25	05:48	05:37 06:00 (1)
	17:13	17:53	18:27	20:02	20:34	20:55 23 06:23 (1)
22	07:38	07:02	06:16	06:24	05:47	05:37 06:00 (1)
	17:14	17:54	18:28	20:03	20:35	20:55 23 06:23 (1)
23	07:37	07:01	06:14	06:22	05:46	06:08 (1) 05:37 06:01 (1)
	17:15	17:55	18:29	20:04	20:36	1 06:09 (1) 20:55 23 06:24 (1)
24	07:36	06:59	06:12	06:21	05:45	06:07 (1) 05:38 06:01 (1)
	17:17	17:57	18:30	20:05	20:37	3 06:10 (1) 20:55 22 06:23 (1)
25	07:35	06:58	06:11	06:19	05:45	06:06 (1) 05:38 06:01 (1)
	17:18	17:58	18:31	20:06	20:38	5 06:11 (1) 20:55 22 06:23 (1)
26	07:35	06:56	06:09	06:18	05:44	06:06 (1) 05:38 06:02 (1)
	17:19	17:59	18:32	20:07	20:39	7 06:13 (1) 20:55 22 06:24 (1)
27	07:34	06:55	06:07	06:16	05:43	06:05 (1) 05:39 06:02 (1)
	17:21	18:00	18:33	20:08	20:40	9 06:14 (1) 20:55 22 06:24 (1)
28	07:33	06:53	06:05	06:15	05:43	06:04 (1) 05:39 06:02 (1)
	17:22	18:02	18:35	20:10	20:41	10 06:14 (1) 20:55 22 06:24 (1)
29	07:32		07:04	06:13	05:42	06:04 (1) 05:39 06:03 (1)
	17:23		19:36	20:11	20:42	11 06:15 (1) 20:55 22 06:25 (1)
30	07:31		07:02	06:12	05:41	06:03 (1) 05:40 06:03 (1)
	17:24		19:37	20:12	20:42	12 06:15 (1) 20:55 21 06:24 (1)
31	07:30		07:00		05:41	06:03 (1)
	17:26		19:38		20:43	13 06:16 (1)
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457
Totale, caso peggiore				2		617
Probabilità di eliofanìa				0,49		0,61
Tempo di operatività rid.				0,91		0,91
Dir. del vento rid.				0,70		0,74
Totale ridotto				0,31		0,41
Totale effettivo				1		83

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

### SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AD - 30  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		
1	05:40 20:55	06:04 (1) 06:25 (1)	06:06 20:35	06:28 (2) 06:43 (2)	06:38 19:50	07:10 18:57	06:47 17:09	07:23 16:43
2	05:41 20:55	06:04 (1) 06:25 (1)	06:07 20:34	06:29 (2) 06:44 (2)	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	05:41 20:55	06:05 (1) 06:25 (1)	06:08 20:33	06:30 (2) 06:45 (2)	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	05:42 20:55	06:05 (1) 06:25 (1)	06:09 20:32	06:31 (2) 06:45 (2)	06:41 19:45	07:14 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	05:43 20:55	06:06 (1) 06:25 (1)	06:10 20:30	06:32 (2) 06:45 (2)	06:42 19:43	07:15 18:51	06:52 17:04	07:27 16:42
6	05:43 20:54	06:06 (1) 06:25 (1)	06:11 20:29	06:33 (2) 06:45 (2)	06:44 19:41	07:16 18:49	06:53 17:03	07:28 16:42
7	05:44 20:54	06:07 (1) 06:25 (1)	06:12 20:28	06:34 (2) 06:45 (2)	06:45 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	05:44 20:54	06:08 (1) 06:25 (1)	06:13 20:27	06:35 (2) 06:45 (2)	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	05:45 20:53	06:08 (1) 06:25 (1)	06:14 20:25	06:36 (2) 06:45 (2)	06:47 19:36	07:19 18:44	06:57 16:59	07:31 16:41
10	05:46 20:53	06:09 (1) 06:25 (1)	06:15 20:24	06:37 (2) 06:44 (2)	06:48 19:35	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	05:47 20:52	06:10 (1) 06:25 (1)	06:16 20:23	06:38 (2) 06:44 (2)	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	05:47 20:52	06:11 (1) 06:25 (1)	06:17 20:21	06:39 (2) 06:43 (2)	06:50 19:31	07:23 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	05:48 20:51	06:11 (1) 06:24 (1)	06:18 20:20	06:40 (2) 06:42 (2)	06:51 19:29	07:24 18:37	07:02 16:55	07:34 16:42
14	05:49 20:51	06:12 (1) 06:24 (1)	06:19 20:18		06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	05:50 20:50	06:13 (1) 06:24 (1)	06:20 20:17		06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	05:51 20:49	06:14 (1) 06:23 (1)	06:21 20:15		06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	05:51 20:49	06:15 (1) 06:23 (1)	06:22 20:14		06:55 19:22	07:28 18:31	07:07 16:51	07:37 16:42
18	05:52 20:48	06:15 (1) 06:21 (1)	06:23 20:12		06:56 19:20	07:30 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	05:53 20:47	06:16 (1) 06:20 (1)	06:24 20:11		06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:50	07:39 16:43
20	05:54 20:47	06:17 (1) 06:19 (1)	06:25 20:09		06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:44
21	05:55 20:46		06:27 20:08		06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	05:56 20:45		06:28 20:06		07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	05:57 20:44		06:29 20:05		07:02 19:12	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	05:58 20:43		06:30 20:03		07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:46
25	05:59 20:42		06:31 20:02		07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:46	07:42 16:46
26	06:00 20:41		06:32 20:00		07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	06:01 20:40		06:33 19:58		07:06 19:04	06:40 17:16	07:19 16:44	07:43 16:47
28	06:01 20:39		06:34 19:57		07:07 19:03	06:42 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	06:02 20:38	06:33 (2) 06:38 (2)	06:35 19:55		07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:44	07:43 16:49
30	06:03 20:37	06:31 (2) 06:41 (2)	06:36 19:53		07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	06:04 20:36	06:29 (2) 06:42 (2)	06:37 19:52			06:45 17:10		07:44 16:50
Ore potenziali eliofanìa	463		431		376	344	295	283
Totale, caso peggiore		310		133				
Probabilità di eliofanìa		0,71		0,70				
Tempo di operatività rid.		0,91		0,91				
Dir. del vento rid.		0,73		0,70				
Totale ridotto		0,47		0,44				
Totale effettivo		146		59				

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AE - 31 Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE] Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic 3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma 443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

Table with columns for months (Gennaio to Giugno) and rows for days (1 to 31). Includes summary rows for 'Ore potenziali eliofania', 'Probabilità di eliofania', 'Tempo di operatività rid.', 'Dir. del vento rid.', 'Totale ridotto', and 'Totale effettivo'.

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm)Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)



## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AE - 31  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre				
1	05:40	06:05	06:49 (7)	06:38	07:10	06:47	07:09 (2)	07:23	08:09 (1)	
	20:55	20:35	20:09 (7)	19:50	18:57	17:09	11 07:20 (2)	16:43	51 09:00 (1)	
2	05:41	06:06	06:47 (7)	06:39	07:11	06:48	07:10 (2)	07:24	08:09 (1)	
	20:55	20:34	23 07:10 (7)	19:48	18:56	17:07	9 07:19 (2)	16:42	51 09:00 (1)	
3	05:41	06:07	06:46 (7)	06:40	07:12	06:49	07:11 (2)	07:25	08:10 (1)	
	20:55	20:33	26 07:12 (7)	19:47	18:54	17:06	6 07:17 (2)	16:42	52 09:02 (1)	
4	05:42	06:09	06:45 (7)	06:41	07:14	06:50	07:13 (2)	07:26	08:10 (1)	
	20:55	20:32	28 07:13 (7)	19:45	18:52	17:05	3 07:16 (2)	16:42	53 09:03 (1)	
5	05:43	06:10	06:44 (7)	06:42	07:15	06:52		07:27	08:10 (1)	
	20:55	20:30	29 07:13 (7)	19:43	18:50	17:04		16:42	53 09:03 (1)	
6	05:43	06:11	06:43 (7)	06:43	07:16	06:53		07:28	08:10 (1)	
	20:54	20:29	31 07:14 (7)	19:41	18:49	17:02		16:42	54 09:04 (1)	
7	05:44	06:12	06:42 (7)	06:45	07:17	07:41 (3)	06:54	07:29	08:10 (1)	
	20:54	20:28	33 07:15 (7)	19:40	18:47	11 07:52 (3)	17:01	16:41	55 09:05 (1)	
8	05:44	06:13	06:42 (7)	06:46	07:18	07:39 (3)	06:55	07:30	08:11 (1)	
	20:54	20:27	33 07:15 (7)	19:38	18:45	14 07:53 (3)	17:00	16:41	54 09:05 (1)	
9	05:45	06:14	06:41 (7)	06:47	07:19	07:40 (3)	06:57	07:31	08:11 (1)	
	20:53	20:25	35 07:16 (7)	19:36	18:44	14 07:54 (3)	16:59	16:41	55 09:06 (1)	
10	05:46	06:15	06:40 (7)	06:48	07:20	07:41 (3)	06:58	07:32	08:10 (1)	
	20:53	20:24	36 07:16 (7)	19:35	18:42	14 07:55 (3)	16:58	16:41	56 09:06 (1)	
11	05:47	06:16	06:40 (7)	06:49	07:21	07:42 (3)	06:59	07:33	08:11 (1)	
	20:52	20:23	36 07:16 (7)	19:33	18:40	13 07:55 (3)	16:57	16:41	56 09:07 (1)	
12	05:47	06:17	06:40 (7)	06:50	07:23	07:43 (3)	07:00	07:34	08:11 (1)	
	20:52	20:21	36 07:16 (7)	19:31	18:39	12 07:55 (3)	16:56	16:41	56 09:07 (1)	
13	05:48	06:18	06:40 (7)	06:51	07:24	07:45 (3)	07:02	07:34	08:12 (1)	
	20:51	20:20	36 07:16 (7)	19:29	18:37	10 07:55 (3)	16:55	16:42	56 09:08 (1)	
14	05:49	06:19	06:41 (7)	06:52	07:25	07:46 (3)	07:03	07:35	08:12 (1)	
	20:51	20:18	35 07:16 (7)	19:27	18:35	9 07:55 (3)	16:54	16:42	57 09:09 (1)	
15	05:50	06:20	06:42 (7)	06:53	07:26	07:47 (3)	07:04	08:27 (1)	07:36	08:12 (1)
	20:50	20:17	34 07:16 (7)	19:26	18:34	7 07:54 (3)	16:53	4 08:31 (1)	16:42	57 09:09 (1)
16	05:50	06:21	06:43 (7)	06:54	07:27	07:48 (3)	07:05	08:22 (1)	07:37	08:13 (1)
	20:49	20:15	33 07:16 (7)	19:24	18:32	16 08:15 (2)	16:52	16 08:38 (1)	16:42	57 09:10 (1)
17	05:51	06:22	06:44 (7)	06:55	07:28	07:49 (3)	07:07	08:19 (1)	07:37	08:14 (1)
	20:49	20:14	31 07:15 (7)	19:22	18:31	19 08:17 (2)	16:51	22 08:41 (1)	16:42	56 09:10 (1)
18	05:52	06:23	06:45 (7)	06:56	07:30	07:59 (2)	07:08	08:17 (1)	07:38	08:13 (1)
	20:48	20:12	30 07:15 (7)	19:20	18:29	21 08:20 (2)	16:50	26 08:43 (1)	16:43	57 09:10 (1)
19	05:53	06:24	06:46 (7)	06:57	07:31	07:58 (2)	07:09	08:16 (1)	07:39	08:14 (1)
	20:47	20:11	28 07:14 (7)	19:19	18:27	23 08:21 (2)	16:50	30 08:46 (1)	16:43	57 09:11 (1)
20	05:54	06:25	06:47 (7)	06:58	07:32	07:56 (2)	07:10	08:15 (1)	07:39	08:15 (1)
	20:47	20:09	26 07:13 (7)	19:17	18:26	25 08:21 (2)	16:49	33 08:48 (1)	16:44	57 09:12 (1)
21	05:55	06:26	06:48 (7)	06:59	07:33	07:55 (2)	07:11	08:13 (1)	07:40	08:15 (1)
	20:46	20:08	24 07:12 (7)	19:15	18:24	27 08:22 (2)	16:48	36 08:49 (1)	16:44	57 09:12 (1)
22	05:56	06:28	06:49 (7)	07:00	07:34	07:56 (2)	07:13	08:13 (1)	07:40	08:16 (1)
	20:45	20:06	22 07:11 (7)	19:13	18:23	27 08:23 (2)	16:47	38 08:51 (1)	16:44	57 09:13 (1)
23	05:57	06:29	06:50 (7)	07:02	07:35	07:57 (2)	07:14	08:12 (1)	07:41	08:16 (1)
	20:44	20:05	20 07:10 (7)	19:12	18:21	26 08:23 (2)	16:47	40 08:52 (1)	16:45	57 09:13 (1)
24	05:58	06:30	06:51 (7)	07:03	07:37	07:58 (2)	07:15	08:11 (1)	07:41	08:16 (1)
	20:43	20:03	17 07:08 (7)	19:10	18:20	25 08:23 (2)	16:46	42 08:53 (1)	16:45	57 09:13 (1)
25	05:59	06:31	06:52 (7)	07:04	06:38	06:59 (2)	07:16	08:11 (1)	07:42	08:17 (1)
	20:42	20:02	14 07:06 (7)	19:08	17:18	24 07:23 (2)	16:45	43 08:54 (1)	16:46	57 09:14 (1)
26	05:59	06:32	06:53 (7)	07:05	06:39	07:01 (2)	07:17	08:11 (1)	07:42	08:17 (1)
	20:41	20:00	11 07:04 (7)	19:06	17:17	22 07:23 (2)	16:45	45 08:56 (1)	16:47	57 09:14 (1)
27	06:00	06:33	06:54 (7)	07:06	06:40	07:02 (2)	07:19	08:11 (1)	07:43	08:18 (1)
	20:40	19:58	7 07:01 (7)	19:04	17:15	21 07:23 (2)	16:44	46 08:57 (1)	16:47	56 09:14 (1)
28	06:01	06:34	06:55 (6)	07:07	06:42	07:03 (2)	07:20	08:10 (1)	07:43	08:19 (1)
	20:39	19:57	4 06:59 (6)	19:03	17:14	19 07:22 (2)	16:44	48 08:58 (1)	16:48	57 09:16 (1)
29	06:02	06:57 (7)	06:35	07:08	06:43	07:05 (2)	07:21	08:10 (1)	07:43	08:19 (1)
	20:38	3 07:00 (7)	19:55	19:01	17:13	18 07:23 (2)	16:43	48 08:58 (1)	16:49	57 09:16 (1)
30	06:03	06:53 (7)	06:36	07:09	06:44	07:06 (2)	07:22	08:09 (1)	07:43	08:20 (1)
	20:37	12 07:05 (7)	19:53	18:59	17:11	16 07:22 (2)	16:43	50 08:59 (1)	16:50	56 09:16 (1)
31	06:04	06:50 (7)	06:37		06:45	07:07 (2)			07:44	08:20 (1)
	20:36	17 07:07 (7)	19:52		17:10	14 07:21 (2)			16:50	56 09:16 (1)
Ore potenziali eliofanìa	463	431		376	344	295		283		
Totale, caso peggiore	32	738			447	596		1724		
Probabilità di eliofanìa	0,71	0,70			0,55	0,46		0,43		
Tempo di operatività rid.	0,91	0,91			0,91	0,91		0,91		
Dir. del vento rid.	0,67	0,67			0,53	0,47		0,47		
Totale ridotto	0,42	0,41			0,26	0,19		0,18		
Totale effettivo	13	305			114	113		309		

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)



## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AF - 32  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
1	05:40	06:04 (8)	06:05	06:38	07:10	07:35 (7)	06:47	07:23				
	20:55	21 06:25 (8)	20:35	19:50	18:57	41 08:16 (7)	17:09	16:43				
2	05:41	06:04 (8)	06:06	06:39	07:11	07:34 (7)	06:48	07:24				
	20:55	21 06:25 (8)	20:34	19:48	18:56	42 08:16 (7)	17:07	16:42				
3	05:41	06:05 (8)	06:07	06:40	07:12	07:34 (7)	06:49	07:25				
	20:55	20 06:25 (8)	20:33	19:47	18:54	42 08:16 (7)	17:06	16:42				
4	05:42	06:05 (8)	06:09	06:41	07:14	07:34 (7)	06:50	07:26				
	20:55	20 06:25 (8)	20:32	19:45	18:52	41 08:15 (7)	17:05	16:42				
5	05:42	06:06 (8)	06:10	06:42	07:15	07:35 (7)	06:52	07:19 (3)	07:27	08:12 (2)		
	20:55	19 06:25 (8)	20:30	19:43	18:50	40 08:15 (7)	17:04	9 07:28 (3)	16:42	6 08:18 (2)		
6	05:43	06:06 (8)	06:11	06:43	07:16	07:36 (7)	06:53	07:17 (3)	07:28	08:11 (2)		
	20:54	18 06:24 (8)	20:29	19:41	18:49	38 08:14 (7)	17:02	13 07:30 (3)	16:41	10 08:21 (2)		
7	05:44	06:07 (8)	06:12	06:45	07:17	07:38 (7)	06:54	07:17 (3)	07:29	08:10 (2)		
	20:54	18 06:25 (8)	20:28	19:40	18:47	37 08:15 (7)	17:01	15 07:32 (3)	16:41	12 08:22 (2)		
8	05:44	06:08 (8)	06:13	06:46	07:18	07:39 (7)	06:55	07:18 (3)	07:30	08:09 (2)		
	20:54	17 06:25 (8)	20:27	19:38	18:45	35 08:14 (7)	17:00	14 07:32 (3)	16:41	15 08:24 (2)		
9	05:45	06:08 (8)	06:14	06:47	07:19	07:40 (7)	06:57	07:19 (3)	07:31	08:09 (2)		
	20:53	16 06:24 (8)	20:25	19:36	18:44	33 08:13 (7)	16:59	14 07:33 (3)	16:41	16 08:25 (2)		
10	05:46	06:09 (8)	06:15	06:48	07:20	07:41 (7)	06:58	07:21 (3)	07:32	08:08 (2)		
	20:53	15 06:24 (8)	20:24	19:35	18:42	31 08:12 (7)	16:58	13 07:34 (3)	16:41	17 08:25 (2)		
11	05:47	06:10 (8)	06:16	06:49	07:21	07:42 (7)	06:59	07:22 (3)	07:33	08:08 (2)		
	20:52	14 06:24 (8)	20:23	19:33	18:40	29 08:11 (7)	16:57	12 07:34 (3)	16:41	18 08:26 (2)		
12	05:47	06:11 (8)	06:17	06:50	07:23	07:43 (7)	07:00	07:23 (3)	07:34	08:08 (2)		
	20:52	13 06:24 (8)	20:21	19:31	18:39	26 08:09 (7)	16:56	11 07:34 (3)	16:41	19 08:27 (2)		
13	05:48	06:11 (8)	06:18	06:51	07:24	07:45 (7)	07:02	07:25 (3)	07:34	08:09 (2)		
	20:51	12 06:23 (8)	20:20	19:29	10 07:33 (6)	18:37	24 08:09 (7)	16:55	10 07:35 (3)	16:41	19 08:28 (2)	
14	05:49	06:12 (8)	06:19	06:52	07:25	07:46 (7)	07:03	07:26 (3)	07:35	08:09 (2)		
	20:51	11 06:23 (8)	20:18	19:27	15 07:35 (6)	18:35	21 08:07 (7)	16:54	9 07:35 (3)	16:42	20 08:29 (2)	
15	05:50	06:13 (8)	06:20	06:53	07:18 (6)	07:26	07:47 (7)	07:04	07:27 (3)	07:36	08:08 (2)	
	20:50	9 06:22 (8)	20:17	19:26	18 07:36 (6)	18:34	18 08:05 (7)	16:53	8 07:35 (3)	16:42	21 08:29 (2)	
16	05:50	06:14 (8)	06:21	06:54	07:16 (6)	07:27	07:48 (7)	07:05	07:29 (3)	07:37	08:09 (2)	
	20:49	8 06:22 (8)	20:15	19:24	21 07:37 (6)	18:32	15 08:03 (7)	16:52	6 07:35 (3)	16:42	21 08:30 (2)	
17	05:51	06:14 (8)	06:22	06:55	07:16 (6)	07:28	07:49 (7)	07:07	07:30 (3)	07:37	08:10 (2)	
	20:49	6 06:20 (8)	20:14	19:22	21 07:37 (6)	18:31	11 08:00 (7)	16:51	5 07:35 (3)	16:42	21 08:31 (2)	
18	05:52	06:15 (8)	06:23	06:56	07:17 (6)	07:30	07:51 (7)	07:08	07:31 (3)	07:38	08:09 (2)	
	20:48	4 06:19 (8)	20:12	19:20	20 07:37 (6)	18:29	5 07:56 (7)	16:50	3 07:34 (3)	16:43	22 08:31 (2)	
19	05:53	06:16 (8)	06:24	06:57	07:18 (6)	07:31	07:09	07:33 (3)	07:39	08:10 (2)		
	20:47	1 06:17 (8)	20:11	19:19	19 07:37 (6)	18:27	16:50	2 07:35 (3)	16:43	22 08:32 (2)		
20	05:54	06:17 (8)	06:25	06:58	07:19 (6)	07:32	07:10	07:39	08:11 (2)			
	20:47	20:09	18 07:37 (6)	18:26	16:49	16:43	22 08:33 (2)					
21	05:55	06:18 (8)	06:26	06:59	07:20 (6)	07:33	07:11	07:40	08:11 (2)			
	20:46	20:08	19:15	24 08:02 (7)	18:24	16:48	16:44	22 08:33 (2)				
22	05:56	06:19 (8)	06:28	07:00	07:21 (6)	07:34	07:13	07:40	08:12 (2)			
	20:45	20:06	19:13	32 08:07 (7)	18:23	16:47	16:44	22 08:34 (2)				
23	05:57	06:20 (8)	06:29	07:02	07:22 (6)	07:35	07:14	07:41	08:12 (2)			
	20:44	20:05	19:11	35 08:09 (7)	18:21	16:47	16:45	22 08:34 (2)				
24	05:58	06:21 (8)	06:30	07:03	07:23 (6)	07:37	07:15	07:41	08:12 (2)			
	20:43	20:03	19:10	38 08:11 (7)	18:20	16:46	16:45	22 08:34 (2)				
25	05:59	06:22 (8)	06:31	07:04	07:24 (6)	06:38	07:16	07:42	08:13 (2)			
	20:42	20:02	19:08	38 08:12 (7)	17:18	16:45	16:46	22 08:35 (2)				
26	05:59	06:23 (8)	06:32	07:05	07:25 (6)	06:39	07:17	07:42	08:14 (2)			
	20:41	20:00	19:06	38 08:13 (7)	17:17	16:45	16:47	21 08:35 (2)				
27	06:00	06:24 (8)	06:33	07:06	07:26 (6)	06:40	07:19	07:43	08:14 (2)			
	20:40	19:58	19:04	36 08:14 (7)	17:15	16:44	16:47	21 08:35 (2)				
28	06:01	06:25 (8)	06:34	07:07	07:27 (7)	06:42	07:20	07:43	08:15 (2)			
	20:39	19:57	19:03	37 08:14 (7)	17:14	16:44	16:48	21 08:36 (2)				
29	06:02	06:26 (8)	06:35	07:08	07:27 (7)	06:43	07:21	07:43	08:16 (2)			
	20:38	19:55	19:01	39 08:16 (7)	17:13	16:43	16:49	20 08:36 (2)				
30	06:03	06:27 (8)	06:36	07:09	07:28 (7)	06:44	07:22	07:43	08:16 (2)			
	20:37	19:53	18:59	40 08:16 (7)	17:11	16:43	16:50	20 08:36 (2)				
31	06:04	06:28 (8)	06:37	07:10	06:45	06:45	07:44	07:44	08:17 (2)			
	20:36	19:52	17:10	16:50	19 08:36 (2)							
Ore potenziali eliofanìa	463	431	376	344	295	283						
Totale, caso peggiore	263	499	529	144	513							
Probabilità di eliofanìa	0,70	0,62	0,55	0,46	0,43							
Tempo di operatività rid.	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91							
Dir. del vento rid.	0,74	0,58	0,55	0,51	0,48							
Totale ridotto	0,46	0,32	0,27	0,21	0,19							
Totale effettivo	122	160	143	30	95							

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AG - 33  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno						
1	07:44 16:51	07:29 17:27	07:50 (3) 18:03	06:51 18:03	07:11 (7) 07:45 (7)	06:58 19:39	06:11 20:13					06:02 (8) 06:18 (8)
2	07:44 16:52	07:28 17:28	07:49 (3) 18:04	06:50 18:04	07:09 (7) 07:45 (7)	06:57 19:40	06:09 20:14					06:02 (8) 06:19 (8)
3	07:44 16:53	07:27 17:30	07:51 (3) 18:05	06:48 18:05	07:07 (7) 07:44 (7)	06:55 19:41	06:08 20:15					06:01 (8) 06:19 (8)
4	07:44 16:54	07:26 17:31	07:54 (3) 18:07	06:46 18:07	07:06 (7) 07:45 (7)	06:53 19:42	06:07 20:16					06:01 (8) 06:20 (8)
5	07:44 16:55	07:25 17:32	07:58 (3) 18:08	06:45 18:08	07:04 (7) 07:45 (7)	06:52 19:44	06:05 20:17					06:01 (8) 06:20 (8)
6	07:44 16:56	07:24 17:34		06:43 18:09	07:02 (7) 07:44 (7)	06:50 19:45	06:04 20:19					06:00 (8) 06:20 (8)
7	07:44 16:57	07:22 17:35		06:42 18:10	07:01 (7) 07:44 (7)	06:48 19:46	06:03 20:20					06:00 (8) 06:21 (8)
8	07:44 16:58	07:21 17:36		06:40 18:11	07:01 (7) 07:44 (7)	06:46 19:47	06:02 20:21					06:00 (8) 06:21 (8)
9	07:44 16:59	07:20 17:37		06:38 18:13	07:01 (7) 07:43 (7)	06:45 19:48	06:00 20:22					06:00 (8) 06:22 (8)
10	07:43 17:00	07:19 17:39		06:37 18:14	07:02 (7) 07:43 (7)	06:43 19:49	05:59 20:23					06:00 (8) 06:22 (8)
11	07:43 17:01	07:18 17:40		06:35 18:15	07:02 (7) 07:41 (7)	06:41 19:50	05:58 20:24					05:59 (8) 06:22 (8)
12	07:43 17:02	07:16 17:41		06:33 18:16	07:02 (7) 07:40 (7)	06:40 19:52	05:57 20:25					05:59 (8) 06:22 (8)
13	07:42 17:03	07:15 17:43		06:31 18:17	07:03 (7) 07:40 (7)	06:38 19:53	05:56 20:26					05:59 (8) 06:22 (8)
14	07:42 17:04	07:14 17:44		06:30 18:18	07:04 (7) 07:38 (7)	06:36 19:54	05:55 20:27					05:59 (8) 06:23 (8)
15	07:42 17:06	07:12 17:45		06:28 18:20	06:47 (6) 07:36 (7)	06:35 19:55	05:54 20:28					05:59 (8) 06:23 (8)
16	07:41 17:07	07:11 17:47		06:26 18:21	06:45 (6) 07:34 (7)	06:33 19:56	05:53 20:29					05:59 (8) 06:23 (8)
17	07:41 17:08	07:09 17:48		06:25 18:22	06:44 (6) 07:32 (7)	06:32 19:57	05:52 20:30					05:59 (8) 06:23 (8)
18	07:40 17:09	07:08 17:49		06:23 18:23	06:42 (6) 07:29 (7)	06:30 19:58	05:51 20:31					06:00 (8) 06:24 (8)
19	07:40 17:10	07:07 17:50		06:21 18:24	06:40 (6) 07:24 (7)	06:28 19:59	05:50 20:32					06:00 (8) 06:24 (8)
20	07:39 17:12	07:05 17:52	08:01 (3)	07:25 (7) 18:25	06:19 18:25	06:38 (6) 20:01	05:49 20:33					06:00 (8) 06:24 (8)
21	07:38 17:13	07:04 17:53	08:00 (3)	07:23 (7) 18:27	06:18 18:27	06:37 (6) 20:02	05:48 20:34					06:00 (8) 06:24 (8)
22	07:38 17:14	07:02 17:54	08:03 (3)	07:22 (7) 18:28	06:16 18:28	06:35 (6) 20:03	05:47 20:35					06:00 (8) 06:24 (8)
23	07:37 17:15	07:01 17:55	08:04 (3)	07:20 (7) 18:29	06:14 18:29	06:33 (6) 20:04	05:46 20:36					06:01 (8) 06:25 (8)
24	07:36 17:17	06:59 17:57	08:04 (3)	07:19 (7) 18:30	06:12 18:30	06:31 (6) 20:05	05:45 20:37	06:07 (8)				06:01 (8) 06:25 (8)
25	07:35 17:18	06:58 17:58	08:05 (3)	07:17 (7) 18:31	06:11 18:31	06:30 (6) 20:06	05:45 20:38	06:11 (8)	06:12 (8)			06:01 (8) 06:25 (8)
26	07:35 17:19	06:56 17:59	08:06 (3)	07:16 (7) 18:32	06:09 18:32	06:30 (6) 20:07	05:44 20:39	06:05 (8)	06:13 (8)			06:01 (8) 06:25 (8)
27	07:34 17:20	06:55 18:00	08:06 (3)	07:14 (7) 18:33	06:07 18:33	06:31 (6) 20:08	05:43 20:40	06:05 (8)	06:15 (8)			06:02 (8) 06:26 (8)
28	07:33 17:22	06:53 18:02	08:06 (3)	07:12 (7) 18:35	06:05 18:35	06:32 (6) 20:10	05:42 20:41	06:04 (8)	06:16 (8)			06:02 (8) 06:26 (8)
29	07:32 17:23	06:53 (3) 08:06 (3)	08:06 (3)	07:11 (7) 19:36	06:11 19:36	06:30 (6) 20:11	05:42 20:42	06:04 (8)	06:16 (8)			06:03 (8) 06:26 (8)
30	07:31 17:24	06:52 (3) 08:06 (3)	08:06 (3)	07:10 (7) 19:37	06:10 19:37	06:30 (6) 20:12	05:41 20:42	06:03 (8)	06:17 (8)			06:03 (8) 06:26 (8)
31	07:30 17:26	06:51 (3) 08:05 (3)	08:05 (3)	07:00 19:38	06:00 19:38	06:30 (6) 20:13	05:41 20:43	06:03 (8)	06:18 (8)			06:03 (8) 06:26 (8)
Ore potenziali eliofanìa	293	295		369	401	452		457				
Totale, caso peggiore	107	232		875			80					670
Probabilità di eliofanìa	0,42	0,46		0,46			0,57					0,61
Tempo di operatività rid.	0,91	0,91		0,91			0,91					0,91
Dir. del vento rid.	0,51	0,53		0,56			0,74					0,74
Totale ridotto	0,19	0,22		0,23			0,37					0,40
Totale effettivo	21	51		199			30					269

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AG - 33  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
1	05:40	06:04 (8)	06:05	06:38	07:10	07:42 (7)	06:47	07:23				
	20:55	23 06:27 (8)	20:35	19:50	18:57	37 08:19 (7)	17:09	16:43				
2	05:41	06:04 (8)	06:06	06:39	07:11	07:41 (7)	06:48	07:24				
	20:55	22 06:26 (8)	20:34	19:48	18:56	39 08:20 (7)	17:07	16:42				
3	05:41	06:05 (8)	06:07	06:40	07:12	07:40 (7)	06:49	07:25				
	20:55	22 06:27 (8)	20:33	19:47	18:54	40 08:20 (7)	17:06	16:42				
4	05:42	06:05 (8)	06:09	06:41	07:14	07:39 (7)	06:50	07:26				
	20:55	21 06:26 (8)	20:32	19:45	18:52	41 08:20 (7)	17:05	16:42				
5	05:42	06:06 (8)	06:10	06:42	07:15	07:38 (7)	06:52	07:27				
	20:55	21 06:27 (8)	20:30	19:43	18:50	42 08:20 (7)	17:04	16:42				
6	05:43	06:06 (8)	06:11	06:43	07:16	07:37 (7)	06:53	07:28				
	20:54	20 06:26 (8)	20:29	19:41	18:49	43 08:20 (7)	17:02	16:41				
7	05:44	06:07 (8)	06:12	06:45	07:17	07:38 (7)	06:54	07:29				
	20:54	20 06:27 (8)	20:28	19:40	18:47	43 08:21 (7)	17:01	16:41				
8	05:44	06:08 (8)	06:13	06:46	07:18	07:39 (7)	06:55	07:30				
	20:54	19 06:27 (8)	20:27	19:38	18:45	41 08:20 (7)	17:00	16:41				
9	05:45	06:08 (8)	06:14	06:47	07:19	07:40 (7)	06:57	07:31				
	20:53	18 06:26 (8)	20:25	19:36	18:44	40 08:20 (7)	16:59	15 07:34 (3)	16:41			
10	05:46	06:09 (8)	06:15	06:48	07:20	07:41 (7)	06:58	07:32				
	20:53	17 06:26 (8)	20:24	19:35	18:42	38 08:19 (7)	16:58	14 07:35 (3)	16:41			
11	05:47	06:10 (8)	06:16	06:49	07:21	07:42 (7)	06:59	07:33				
	20:52	16 06:26 (8)	20:23	19:33	18:40	37 08:19 (7)	16:57	14 07:36 (3)	16:41			
12	05:47	06:11 (8)	06:17	06:50	07:23	07:43 (7)	07:00	07:34				
	20:52	15 06:26 (8)	20:21	19:31	18:39	35 08:18 (7)	16:56	14 07:37 (3)	16:41			
13	05:48	06:11 (8)	06:18	06:51	07:24	07:45 (7)	07:02	07:35				
	20:51	14 06:25 (8)	20:20	19:29	18:37	33 08:18 (7)	16:55	13 07:38 (3)	16:41			
14	05:49	06:12 (8)	06:19	06:52	07:25	07:46 (7)	07:03	07:36				
	20:51	13 06:25 (8)	20:18	19:27	6 07:33 (6)	18:35	31 08:17 (7)	16:54	12 07:38 (3)	16:42		
15	05:50	06:13 (8)	06:20	06:53	07:26	07:47 (7)	07:04	07:37				
	20:50	12 06:25 (8)	20:17	19:26	13 07:36 (6)	18:34	28 08:15 (7)	16:53	11 07:38 (3)	16:42	3 08:25 (2)	
16	05:50	06:14 (8)	06:21	06:54	07:27	07:48 (7)	07:05	07:38				
	20:49	10 06:24 (8)	20:15	19:24	16 07:37 (6)	18:32	26 08:14 (7)	16:52	10 07:39 (3)	16:42	7 08:28 (2)	
17	05:51	06:14 (8)	06:22	06:55	07:28	07:49 (7)	07:07	07:39				
	20:49	9 06:23 (8)	20:14	19:22	19 07:38 (6)	18:31	23 08:12 (7)	16:51	9 07:39 (3)	16:42	8 08:29 (2)	
18	05:52	06:15 (8)	06:23	06:56	07:17 (6)	07:30	07:51 (7)	07:08	07:31 (3)	07:38	08:21 (2)	
	20:48	7 06:22 (8)	20:12	19:20	22 07:39 (6)	18:29	21 08:12 (7)	16:50	8 07:39 (3)	16:43	8 08:29 (2)	
19	05:53	06:16 (8)	06:24	06:57	07:18 (6)	07:31	07:52 (7)	07:09	07:33 (3)	07:39	08:21 (2)	
	20:47	5 06:21 (8)	20:11	19:19	21 07:39 (6)	18:27	18 08:10 (7)	16:50	6 07:39 (3)	16:43	10 08:31 (2)	
20	05:54	06:17 (8)	06:25	06:58	07:19 (6)	07:32	07:53 (7)	07:10	07:34 (3)	07:39	08:22 (2)	
	20:47	2 06:19 (8)	20:09	19:17	20 07:39 (6)	18:26	14 08:07 (7)	16:49	5 07:39 (3)	16:43	10 08:32 (2)	
21	05:55	06:18 (8)	06:26	06:59	07:20 (6)	07:33	07:54 (7)	07:11	07:35 (3)	07:40	08:22 (2)	
	20:46	06:28	20:08	19:15	19 07:39 (6)	18:24	10 08:04 (7)	16:48	3 07:38 (3)	16:44	10 08:32 (2)	
22	05:56	06:19 (8)	06:28	07:00	07:21 (6)	07:34	07:56 (7)	07:13	07:37 (3)	07:40	08:23 (2)	
	20:45	06:29	20:06	19:13	18 07:39 (6)	18:23	5 08:01 (7)	16:47	2 07:39 (3)	16:44	10 08:33 (2)	
23	05:57	06:20 (8)	06:29	07:02	07:22 (6)	07:35	07:14	07:14	07:41	07:41	08:23 (2)	
	20:44	06:30	20:05	19:11	16 07:38 (6)	18:21	16:47	16:45	10 08:33 (2)			
24	05:58	06:21 (8)	06:30	07:03	07:23 (6)	07:37	07:15	07:15	07:41	07:41	08:23 (2)	
	20:43	06:31	20:03	19:10	20 08:05 (7)	18:20	16:46	16:45	10 08:33 (2)			
25	05:59	06:22 (8)	06:31	07:04	07:24 (6)	06:38	07:16	07:16	07:42	07:42	08:25 (2)	
	20:42	06:32	20:02	19:08	28 08:10 (7)	17:18	16:45	16:45	8 08:33 (2)			
26	05:59	06:23 (8)	06:32	07:05	07:25 (6)	06:39	07:17	07:17	07:42	07:42	08:25 (2)	
	20:41	06:33	20:00	19:06	33 08:13 (7)	17:17	16:45	16:45	8 08:33 (2)			
27	06:00	06:34	07:06	07:26 (6)	06:40	07:19	07:19	07:19	07:43	07:43	08:26 (2)	
	20:40	06:35	19:58	19:04	34 08:15 (7)	17:15	16:44	16:44	7 08:33 (2)			
28	06:01	06:36	07:07	07:27 (6)	06:42	07:20	07:20	07:20	07:43	07:43	08:28 (2)	
	20:39	06:37	19:57	19:03	34 08:16 (7)	17:14	16:44	16:44	5 08:33 (2)			
29	06:02	06:38	07:08	07:45 (7)	06:43	07:21	07:21	07:21	07:43	07:43	08:33 (2)	
	20:38	06:39	19:55	19:01	33 08:18 (7)	17:13	16:43	16:43	16:49	16:49	08:33 (2)	
30	06:03	06:40	07:09	07:43 (7)	06:44	07:22	07:22	07:22	07:43	07:43	08:33 (2)	
	20:37	06:41	19:53	18:59	36 08:19 (7)	17:11	16:43	16:43	16:50	16:50	08:33 (2)	
31	06:04	06:42	06:37	06:45	06:45	06:45	06:45	06:45	07:44	07:44	08:33 (2)	
	20:36	06:43	19:52	17:10	17:10	17:10	17:10	17:10	16:50	16:50	08:33 (2)	
Ore potenziali eliofanìa	463		431	376	344		295		283			
Totale, caso peggiore	306			388	685		153		114			
Probabilità di eliofanìa	0,70			0,62	0,55		0,46		0,43			
Tempo di operatività rid.	0,91			0,91	0,91		0,91		0,91			
Dir. del vento rid.	0,74			0,58	0,54		0,51		0,48			
Totale ridotto	0,46			0,32	0,26		0,21		0,18			
Totale effettivo	142			125	181		32		21			

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)



Progetto:  
Manciano

Utente autorizzato:  
MONTANA SPA  
VIA ANGELO CARLO FUMAGALLI 6  
IT-20143 MILANO  
0254118173  
Andrea Mastio / fronteddu@montanambiente.com  
Redatto il:  
28/11/2022 11:02/3.5.587

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AH - 34  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre			
1	05:40 20:55	06:04 (8) 06:28 (8)	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	07:38 (7) 08:16 (7)	06:47 17:09	07:23 16:43	
2	05:41 20:55	06:04 (8) 06:28 (8)	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	07:37 (7) 08:16 (7)	06:48 17:07	07:24 16:42	
3	05:41 20:55	06:05 (8) 06:29 (8)	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	07:36 (7) 08:16 (7)	06:49 17:06	07:25 16:42	
4	05:42 20:55	06:05 (8) 06:28 (8)	06:09 20:32	06:41 19:45	07:14 18:52	07:35 (7) 08:16 (7)	06:50 17:05	07:26 16:42	
5	05:42 20:55	06:06 (8) 06:29 (8)	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	07:35 (7) 08:15 (7)	06:52 17:04	07:27 16:42	
6	05:43 20:54	06:06 (8) 06:28 (8)	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	07:36 (7) 08:15 (7)	06:53 17:02	07:28 16:41	08:12 (2)
7	05:44 20:54	06:07 (8) 06:29 (8)	06:12 20:28	06:45 19:40	07:17 18:47	07:38 (7) 08:16 (7)	06:54 17:01	07:29 16:41	08:11 (2)
8	05:44 20:54	06:08 (8) 06:29 (8)	06:13 20:27	06:46 19:38	07:18 18:45	07:39 (7) 08:15 (7)	06:55 17:00	07:30 16:41	08:20 (2)
9	05:45 20:53	06:08 (8) 06:28 (8)	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	07:40 (7) 08:14 (7)	06:57 16:59	07:31 16:41	08:10 (2)
10	05:46 20:53	06:09 (8) 06:29 (8)	06:15 20:24	06:48 19:35	07:20 18:42	07:41 (7) 08:14 (7)	06:58 16:58	07:32 16:41	08:09 (2)
11	05:47 20:52	06:10 (8) 06:29 (8)	06:16 20:23	06:49 19:33	07:21 18:40	07:42 (7) 08:13 (7)	06:59 16:57	07:33 16:41	08:08 (2)
12	05:47 20:52	06:11 (8) 06:29 (8)	06:17 20:21	06:50 19:31	07:23 18:39	07:43 (7) 08:12 (7)	07:00 16:56	07:34 16:41	08:25 (2)
13	05:48 20:51	06:11 (8) 06:28 (8)	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:45 (7) 08:11 (7)	07:02 16:55	07:34 16:41	08:09 (2)
14	05:49 20:51	06:12 (8) 06:28 (8)	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:46 (7) 08:10 (7)	07:03 16:54	07:35 16:42	08:27 (2)
15	05:50 20:50	06:13 (8) 06:28 (8)	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:47 (7) 08:08 (7)	07:04 16:53	07:36 16:42	08:09 (2)
16	05:50 20:49	06:14 (8) 06:28 (8)	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:48 (7) 08:06 (7)	07:05 16:52	07:37 16:42	08:28 (2)
17	05:51 20:49	06:14 (8) 06:26 (8)	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:49 (7) 08:04 (7)	07:07 16:51	07:38 16:42	08:09 (2)
18	05:52 20:48	06:15 (8) 06:26 (8)	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:51 (7) 08:03 (7)	07:08 16:50	07:39 16:43	08:30 (2)
19	05:53 20:47	06:16 (8) 06:25 (8)	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:52 (7) 07:59 (7)	07:09 16:50	07:39 16:43	08:10 (2)
20	05:54 20:47	06:17 (8) 06:25 (8)	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:29 (3) 07:38 (6)	07:10 16:49	07:39 16:43	08:31 (2)
21	05:55 20:46	06:18 (8) 06:24 (8)	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:20 (6) 07:38 (6)	07:11 16:48	07:40 16:44	08:11 (2)
22	05:56 20:45	06:19 (8) 06:22 (8)	06:28 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:21 (6) 07:37 (6)	07:13 16:47	07:40 16:44	08:32 (2)
23	05:57 20:44	06:20 (8) 20:05	07:02 19:12	07:35 18:21	07:22 (6) 08:01 (7)	07:35 (6) 07:23 (6)	07:14 16:47	07:41 16:45	08:12 (2)
24	05:58 20:43	06:21 (8) 20:03	07:03 19:10	07:36 18:20	07:23 (6) 08:07 (7)	07:37 (6) 07:24 (6)	07:15 16:46	07:41 16:45	08:33 (2)
25	05:59 20:42	06:22 (8) 20:02	07:04 19:08	07:37 17:18	07:24 (6) 08:09 (7)	06:38 (6) 07:18 (7)	07:16 16:45	07:42 16:46	08:13 (2)
26	05:59 20:41	06:23 (8) 20:00	07:05 19:06	07:38 17:17	07:25 (6) 08:11 (7)	06:39 (6) 07:17 (7)	07:17 16:45	07:42 16:47	08:14 (2)
27	06:00 20:40	06:24 (8) 19:58	07:06 19:04	07:39 17:15	07:26 (6) 08:12 (7)	06:40 (6) 07:15 (7)	07:19 16:44	07:43 16:47	08:14 (2)
28	06:01 20:39	06:25 (8) 19:57	07:07 19:03	07:40 17:14	07:27 (6) 08:13 (7)	06:42 (6) 07:14 (7)	07:20 16:44	07:43 16:48	08:15 (2)
29	06:02 20:38	06:26 (8) 19:55	07:08 19:01	07:41 17:13	07:28 (6) 08:15 (7)	06:43 (6) 07:13 (7)	07:21 16:43	07:43 16:49	08:16 (2)
30	06:03 20:37	06:27 (8) 19:53	07:09 18:59	07:42 17:11	07:29 (6) 08:16 (7)	06:44 (6) 07:14 (7)	07:22 16:43	07:43 16:50	08:17 (2)
31	06:04 20:36	06:28 (8) 19:52	07:10 18:57	07:43 17:10	08:17 (7) 17:09	06:45 (6) 07:15 (7)	16:43 16:50	07:44 16:50	08:17 (2)
Ore potenziali eliofanìa	463	431	376	344	295	283			
Totale, caso peggiore	371		404	561	134	468			
Probabilità di eliofanìa	0,70		0,62	0,55	0,46	0,43			
Tempo di operatività rid.	0,91		0,91	0,91	0,91	0,91			
Dir. del vento rid.	0,73		0,58	0,55	0,51	0,48			
Totale ridotto	0,46		0,32	0,27	0,21	0,19			
Totale effettivo	171		130	150	28	87			

Legenda della tabella:

Giorno del mese    Alba (hh:mm)    Tramonto (hh:mm)    Minuti d'ombra    Inizio ombreggiamento (hh:mm)    Fine ombreggiamento (hh:mm)    (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)    (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AI - 35  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno			
1	07:44 16:51	07:29 17:27	07:52 (3) 18:03	06:51 18:03	07:11 (7) 07:48 (7)	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	06:02 (8) 23 06:25 (8)
2	07:44 16:52	07:28 17:28	07:54 (3) 08:01 (3)	06:50 18:04	07:09 (7) 07:48 (7)	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	06:02 (8) 23 06:25 (8)
3	07:44 16:53	07:27 17:30	07:54 (3) 08:01 (3)	06:48 18:05	07:07 (7) 07:47 (7)	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46	06:01 (8) 24 06:25 (8)
4	07:44 16:54	07:26 17:31	07:54 (3) 08:01 (3)	06:46 18:07	07:06 (7) 07:48 (7)	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	06:01 (8) 25 06:26 (8)
5	07:44 16:55	07:25 17:32	07:54 (3) 08:01 (3)	06:45 18:08	07:06 (7) 07:47 (7)	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	06:01 (8) 25 06:26 (8)
6	07:44 16:56	07:24 17:34	07:54 (3) 08:01 (3)	06:43 18:09	07:06 (7) 07:46 (7)	06:50 19:45	06:04 20:19	05:38 20:48	06:00 (8) 26 06:26 (8)
7	07:44 16:57	07:22 17:35	07:54 (3) 08:01 (3)	06:42 18:10	07:07 (7) 07:46 (7)	06:48 19:46	06:03 20:20	05:38 20:48	06:00 (8) 26 06:26 (8)
8	07:44 16:58	07:21 17:36	07:54 (3) 08:01 (3)	06:40 18:11	07:07 (7) 07:44 (7)	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	06:00 (8) 26 06:26 (8)
9	07:44 16:59	07:20 17:37	07:54 (3) 08:01 (3)	06:38 18:13	07:07 (7) 07:43 (7)	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	06:00 (8) 27 06:27 (8)
10	07:43 17:00	07:19 17:39	07:54 (3) 08:01 (3)	06:37 18:14	07:09 (7) 07:42 (7)	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	06:00 (8) 27 06:27 (8)
11	07:43 17:01	07:18 17:40	07:54 (3) 08:01 (3)	06:35 18:15	07:09 (7) 07:40 (7)	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:59 (8) 27 06:26 (8)
12	07:43 17:02	07:16 17:41	07:54 (3) 08:01 (3)	06:33 18:16	07:10 (7) 07:38 (7)	06:40 19:52	05:57 20:25	05:37 20:51	05:59 (8) 28 06:27 (8)
13	07:42 17:03	07:15 17:43	07:54 (3) 08:01 (3)	06:31 18:17	06:51 (6) 07:37 (7)	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:59 (8) 28 06:27 (8)
14	07:42 17:04	07:14 17:44	07:54 (3) 08:01 (3)	06:30 18:18	06:49 (6) 07:33 (7)	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:59 (8) 28 06:27 (8)
15	07:42 17:06	07:12 17:45	07:54 (3) 08:01 (3)	06:28 18:20	06:47 (6) 07:29 (7)	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:59 (8) 28 06:27 (8)
16	07:41 17:07	07:11 17:47	07:31 (7) 07:32 (7)	06:26 18:21	06:45 (6) 06:56 (6)	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:59 (8) 28 06:27 (8)
17	07:41 17:08	07:09 17:48	07:29 (7) 07:36 (7)	06:25 18:22	06:44 (6) 06:57 (6)	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:54	05:59 (8) 29 06:28 (8)
18	07:40 17:09	08:02 (3) 07:08 17:49	07:28 (7) 07:40 (7)	06:23 18:23	06:42 (6) 06:57 (6)	06:30 19:58	05:51 20:31	05:36 20:54	06:00 (8) 29 06:29 (8)
19	07:40 17:10	08:01 (3) 08:03 (3)	07:07 17:50	06:21 18:24	06:40 (6) 07:41 (7)	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	06:00 (8) 29 06:29 (8)
20	07:39 17:12	08:01 (3) 08:05 (3)	07:05 17:52	06:19 18:25	07:25 (7) 07:43 (7)	06:27 18:25	05:49 20:33	05:37 20:54	06:00 (8) 29 06:29 (8)
21	07:38 17:13	08:00 (3) 08:05 (3)	07:04 17:53	06:18 18:27	07:23 (7) 07:44 (7)	06:25 18:27	05:48 20:34	05:37 20:55	06:00 (8) 29 06:29 (8)
22	07:38 17:14	07:59 (3) 08:05 (3)	07:02 17:54	06:16 18:28	07:22 (7) 07:46 (7)	06:24 18:28	05:47 20:35	05:37 20:55	06:00 (8) 29 06:29 (8)
23	07:37 17:15	07:58 (3) 08:06 (3)	07:01 17:55	06:14 18:29	07:20 (7) 07:46 (7)	06:22 18:29	05:46 20:36	05:37 20:55	06:01 (8) 29 06:30 (8)
24	07:36 17:17	07:57 (3) 08:06 (3)	06:59 17:57	06:12 18:30	07:19 (7) 07:47 (7)	06:21 18:30	05:45 20:37	05:38 20:55	06:01 (8) 29 06:30 (8)
25	07:35 17:18	07:57 (3) 08:07 (3)	06:58 17:58	06:11 18:31	07:17 (7) 07:47 (7)	06:19 18:31	05:45 20:38	05:38 20:55	06:01 (8) 29 06:30 (8)
26	07:35 17:19	07:56 (3) 08:07 (3)	06:56 17:59	06:09 18:32	07:16 (7) 07:48 (7)	06:18 18:32	05:44 20:39	05:38 20:55	06:01 (8) 28 06:29 (8)
27	07:34 17:20	07:55 (3) 08:07 (3)	06:55 18:00	06:07 18:33	07:14 (7) 07:48 (7)	06:17 18:33	05:43 20:40	05:39 20:55	06:02 (8) 28 06:30 (8)
28	07:33 17:22	07:54 (3) 08:06 (3)	06:53 18:02	06:05 18:35	07:12 (7) 07:48 (7)	06:15 18:35	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 (8) 28 06:30 (8)
29	07:32 17:23	07:53 (3) 08:06 (3)	06:52 18:03	06:04 19:36	07:11 (7) 07:47 (7)	06:14 18:36	05:42 20:42	05:39 20:55	06:03 (8) 28 06:31 (8)
30	07:31 17:24	07:52 (3) 08:05 (3)	06:51 18:04	06:03 19:37	07:10 (7) 07:46 (7)	06:13 18:37	05:42 20:43	05:39 20:55	06:03 (8) 28 06:31 (8)
31	07:30 17:26	07:51 (3) 08:05 (3)	06:50 18:05	06:02 19:38	07:09 (7) 07:45 (7)	06:12 18:38	05:41 20:44	05:40 20:56	06:03 (8) 28 06:31 (8)
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	401	452	457			
Totale, caso peggiore	120	302	692		201	820			
Probabilità di eliofanìa	0,42	0,46	0,46		0,57	0,61			
Tempo di operatività rid.	0,91	0,91	0,91		0,91	0,91			
Dir. del vento rid.	0,51	0,53	0,55		0,73	0,73			
Totale ridotto	0,19	0,22	0,22		0,37	0,40			
Totale effettivo	23	66	155		74	326			

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)



## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AI - 35  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
1	05:40	06:04 (8)	06:05	06:38	07:10	07:51 (7)	06:47	07:23				
	20:55	28 06:32 (8)	20:35	19:50	18:57	26 08:17 (7)	17:09	16:43				
2	05:41	06:04 (8)	06:06	06:39	07:11	07:49 (7)	06:48	07:24				
	20:55	27 06:31 (8)	20:34	19:48	18:56	29 08:18 (7)	17:07	16:42				
3	05:41	06:05 (8)	06:07	06:40	07:12	07:47 (7)	06:49	07:25				
	20:55	27 06:32 (8)	20:33	19:47	18:54	32 08:19 (7)	17:06	16:42				
4	05:42	06:05 (8)	06:09	06:41	07:14	07:45 (7)	06:50	07:26				
	20:55	27 06:32 (8)	20:32	19:45	18:52	35 08:20 (7)	17:05	16:42				
5	05:42	06:06 (8)	06:10	06:42	07:15	07:44 (7)	06:52	07:27				
	20:55	26 06:32 (8)	20:30	19:43	18:50	37 08:21 (7)	17:04	16:42				
6	05:43	06:06 (8)	06:11	06:43	07:16	07:43 (7)	06:53	07:28				
	20:54	26 06:32 (8)	20:29	19:41	18:49	38 08:21 (7)	17:02	16:41				
7	05:44	06:07 (8)	06:12	06:45	07:17	07:43 (7)	06:54	07:29				
	20:54	25 06:32 (8)	20:28	19:40	18:47	39 08:22 (7)	17:01	16:41				
8	05:44	06:08 (8)	06:13	06:46	07:18	07:42 (7)	06:55	07:30				
	20:54	25 06:33 (8)	20:27	19:38	18:45	40 08:22 (7)	17:00	16:41				
9	05:45	06:08 (8)	06:14	06:47	07:19	07:41 (7)	06:57	07:31				
	20:53	24 06:32 (8)	20:25	19:36	18:44	41 08:22 (7)	16:59	7 07:31 (3) 16:41				
10	05:46	06:09 (8)	06:15	06:48	07:20	07:41 (7)	06:58	07:22 (3) 07:32				
	20:53	24 06:33 (8)	20:24	19:35	18:42	41 08:22 (7)	16:58	12 07:34 (3) 16:41				
11	05:47	06:10 (8)	06:16	06:49	07:21	07:42 (7)	06:59	07:22 (3) 07:33				
	20:52	23 06:33 (8)	20:23	19:33	18:40	40 08:22 (7)	16:57	14 07:36 (3) 16:41				
12	05:47	06:11 (8)	06:17	06:50	07:23	07:43 (7)	07:00	07:23 (3) 07:34				
	20:52	22 06:33 (8)	20:21	19:31	18:39	38 08:21 (7)	16:56	13 07:36 (3) 16:41				
13	05:48	06:11 (8)	06:18	06:51	07:24	07:45 (7)	07:02	07:25 (3) 07:34				
	20:51	22 06:33 (8)	20:20	19:29	18:37	37 08:22 (7)	16:55	13 07:38 (3) 16:41				
14	05:49	06:12 (8)	06:19	06:52	07:25	07:46 (7)	07:03	07:26 (3) 07:35				
	20:51	21 06:33 (8)	20:18	19:27	18:35	35 08:21 (7)	16:54	12 07:38 (3) 16:42				
15	05:50	06:13 (8)	06:20	06:53	07:26	07:47 (7)	07:04	07:27 (3) 07:36				
	20:50	20 06:33 (8)	20:17	19:26	18:34	33 08:20 (7)	16:53	12 07:39 (3) 16:42				
16	05:50	06:14 (8)	06:21	06:54	07:27	07:48 (7)	07:05	07:29 (3) 07:37				
	20:49	19 06:33 (8)	20:15	19:24	18:32	32 08:20 (7)	16:52	11 07:40 (3) 16:42				
17	05:51	06:14 (8)	06:22	06:55	07:28	07:49 (7)	07:07	07:30 (3) 07:37				
	20:49	18 06:32 (8)	20:14	19:22	18:31	30 08:19 (7)	16:51	10 07:40 (3) 16:42				
18	05:52	06:15 (8)	06:23	06:56	07:23 (6)	07:30	07:51 (7)	07:08	07:31 (3) 07:38			
	20:48	17 06:32 (8)	20:12	19:20	18:29	27 08:18 (7)	16:50	9 07:40 (3) 16:43				
19	05:53	06:16 (8)	06:24	06:57	07:21 (6)	07:31	07:52 (7)	07:09	07:33 (3) 07:39			
	20:47	15 06:31 (8)	20:11	19:19	18:27	25 08:17 (7)	16:50	8 07:41 (3) 16:43				
20	05:54	06:17 (8)	06:25	06:58	07:20 (6)	07:32	07:53 (7)	07:10	07:34 (3) 07:39			
	20:47	14 06:31 (8)	20:09	19:17	20 07:40 (6)	18:26	23 08:16 (7)	16:49	6 07:40 (3) 16:43			
21	05:55	06:18 (8)	06:26	06:59	07:20 (6)	07:33	07:54 (7)	07:11	07:35 (3) 07:40			
	20:46	13 06:31 (8)	20:08	19:15	20 07:40 (6)	18:24	20 08:14 (7)	16:48	5 07:40 (3) 16:44			
22	05:56	06:19 (8)	06:28	07:00	07:21 (6)	07:34	07:56 (7)	07:13	07:37 (3) 07:40			
	20:45	11 06:30 (8)	20:06	19:13	20 07:41 (6)	18:23	17 08:13 (7)	16:47	4 07:41 (3) 16:44			
23	05:57	06:20 (8)	06:29	07:02	07:22 (6)	07:35	07:57 (7)	07:14	07:38 (3) 07:41			
	20:44	9 06:29 (8)	20:05	19:11	19 07:41 (6)	18:21	14 08:11 (7)	16:47	2 07:40 (3) 16:45			
24	05:58	06:21 (8)	06:30	07:03	07:23 (6)	07:37	07:58 (7)	07:15	07:39 (3) 07:41			
	20:43	7 06:28 (8)	20:03	19:10	17 07:40 (6)	18:20	11 08:09 (7)	16:46	1 07:40 (3) 16:45			
25	05:59	06:21 (8)	06:31	07:04	07:24 (6)	06:38	06:59 (7)	07:16	07:42			
	20:42	5 06:26 (8)	20:02	19:08	16 07:40 (6)	17:18	6 07:05 (7)	16:45	16:46			
26	05:59	06:22 (8)	06:32	07:05	07:25 (6)	06:39		07:17	07:42			
	20:41	2 06:24 (8)	20:00	19:06	14 07:39 (6)	17:17		16:45	16:47			
27	06:00		06:33	07:06	07:26 (6)	06:40		07:19	07:43			
	20:40		19:58	19:04	12 07:38 (6)	17:15		16:44	16:47			
28	06:01		06:34	07:07	07:27 (6)	06:42		07:20	07:43			
	20:39		19:57	19:03	14 08:06 (7)	17:14		16:44	16:48			
29	06:02		06:35	07:08	07:29 (6)	06:43		07:21	07:43			
	20:38		19:55	19:01	23 08:13 (7)	17:13		16:43	16:49			
30	06:03		06:36	07:09	07:30 (6)	06:44		07:22	07:43			
	20:37		19:53	18:59	26 08:15 (7)	17:11		16:43	16:50			
31	06:04		06:37			06:45			07:44			
	20:36		19:52			17:10			16:50			
Ore potenziali eliofanìa	463		431	376		344		295		283		
Totale, caso peggiore	497			244		746		139				
Probabilità di eliofanìa	0,70			0,62		0,55		0,46				
Tempo di operatività rid.	0,91			0,91		0,91		0,91				
Dir. del vento rid.	0,73			0,59		0,53		0,51				
Totale ridotto	0,46			0,33		0,26		0,21				
Totale effettivo	228			80		193		29				

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AJ - 36  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:07 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46	05:41 20:55	06:08 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:07	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:09 20:32	06:41 19:45	07:14 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:43 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:34	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:44 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:42
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:42 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:45 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:54	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:57 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:37 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:35	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:18 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:52	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:23 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:02 16:55	07:34 16:42
14	07:42 17:05	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:37 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:42 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:25 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:37 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:40 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:50	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:01	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:44
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:27	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:27 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:28 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:02 19:12	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:46
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:59 20:42	06:31 20:02	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	06:00 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:21	06:55 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:16	07:18 16:44	07:43 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:35	06:15 20:10	05:43 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:42 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:42	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:44	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:44 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

### SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AK - 37  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giù	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno	
1	07:44 16:51	103	09:22 (5) 16:25 (6)	07:29 17:27	81	15:33 (6) 16:54 (6)	06:51 18:03	15:54 (6) 17:24 (7)	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	20:10 (8) 8 20:18 (8)
2	07:44 16:52	102	09:23 (5) 16:25 (6)	07:28 17:28	82	15:33 (6) 16:55 (6)	06:50 18:04	15:57 (6) 16:34 (6)	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	20:09 (8) 10 20:19 (8)
3	07:44 16:53	102	09:24 (5) 16:26 (6)	07:27 17:29	81	15:33 (6) 16:54 (6)	06:48 18:05	15:59 (6) 16:31 (6)	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46	20:08 (8) 12 20:20 (8)
4	07:44 16:54	101	09:25 (5) 16:27 (6)	07:26 17:31	81	15:33 (6) 16:54 (6)	06:46 18:06	16:04 (6) 16:27 (6)	06:53 19:42	06:06 20:16	05:39 20:46	20:07 (8) 14 20:21 (8)
5	07:44 16:55	101	09:26 (5) 16:28 (6)	07:25 17:32	82	15:33 (6) 16:55 (6)	06:45 18:08	16:10 (6) 16:20 (6)	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	20:07 (8) 15 20:22 (8)
6	07:44 16:56	101	09:27 (5) 16:30 (6)	07:24 17:33	81	15:34 (6) 16:55 (6)	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	06:04 20:18	05:38 20:48	20:06 (8) 15 20:21 (8)
7	07:44 16:57	100	09:28 (5) 16:30 (6)	07:22 17:35	81	15:34 (6) 16:55 (6)	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	06:03 20:20	05:38 20:48	20:05 (8) 17 20:22 (8)
8	07:44 16:58	99	09:29 (5) 16:31 (6)	07:21 17:36	83	15:34 (6) 17:12 (7)	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	06:01 20:21	05:37 20:49	20:05 (8) 18 20:23 (8)
9	07:43 16:59	99	09:31 (5) 16:33 (6)	07:20 17:37	86	15:34 (6) 17:14 (7)	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	06:00 20:22	05:37 20:50	20:05 (8) 19 20:24 (8)
10	07:43 17:00	97	09:33 (5) 16:34 (6)	07:19 17:39	88	15:35 (6) 17:15 (7)	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:59 20:23	05:37 20:50	20:04 (8) 20 20:24 (8)
11	07:43 17:01	94	09:34 (5) 16:34 (6)	07:17 17:40	90	15:35 (6) 17:17 (7)	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:58 20:24	05:37 20:51	20:04 (8) 20 20:24 (8)
12	07:43 17:02	94	09:36 (5) 16:36 (6)	07:16 17:41	92	15:35 (6) 17:18 (7)	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:57 20:25	05:37 20:51	20:04 (8) 21 20:25 (8)
13	07:42 17:03	91	09:38 (5) 16:37 (6)	07:15 17:43	94	15:36 (6) 17:20 (7)	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:56 20:26	05:36 20:52	20:04 (8) 21 20:25 (8)
14	07:42 17:04	87	09:41 (5) 16:38 (6)	07:14 17:44	94	15:36 (6) 17:20 (7)	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:55 20:27	05:36 20:52	20:04 (8) 22 20:26 (8)
15	07:42 17:06	82	09:44 (5) 16:39 (6)	07:12 17:45	95	15:37 (6) 17:22 (7)	06:28 18:20	06:35 19:55	05:53 20:28	05:53 20:28	05:36 20:53	20:04 (8) 22 20:26 (8)
16	07:41 17:07	72	09:51 (5) 16:41 (6)	07:11 17:46	96	15:38 (6) 17:24 (7)	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:52 20:29	05:36 20:53	20:04 (8) 23 20:27 (8)
17	07:41 17:08	68	15:34 (6) 16:42 (6)	07:09 17:48	97	15:38 (6) 17:25 (7)	06:24 18:22	06:32 19:57	05:51 20:30	05:51 20:30	05:36 20:53	20:04 (8) 23 20:27 (8)
18	07:40 17:09	70	15:34 (6) 16:44 (6)	07:08 17:49	97	15:39 (6) 17:27 (7)	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:50 20:31	05:36 20:54	20:04 (8) 23 20:27 (8)
19	07:39 17:10	70	15:34 (6) 16:44 (6)	07:07 17:50	95	15:40 (6) 17:27 (7)	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:50 20:32	05:36 20:54	20:05 (8) 23 20:28 (8)
20	07:39 17:12	72	15:33 (6) 16:45 (6)	07:05 17:52	95	15:41 (6) 17:29 (7)	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:49 20:33	05:37 20:54	20:05 (8) 23 20:28 (8)
21	07:38 17:13	74	15:34 (6) 16:48 (6)	07:04 17:53	95	15:42 (6) 17:30 (7)	06:17 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:48 20:34	05:37 20:55	20:05 (8) 23 20:28 (8)
22	07:38 17:14	76	15:33 (6) 16:49 (6)	07:02 17:54	94	15:43 (6) 17:32 (7)	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:47 20:35	05:37 20:55	20:05 (8) 23 20:28 (8)
23	07:37 17:15	76	15:33 (6) 16:49 (6)	07:01 17:55	93	15:44 (6) 17:33 (7)	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:46 20:36	05:37 20:55	20:05 (8) 23 20:28 (8)
24	07:36 17:17	77	15:33 (6) 16:50 (6)	06:59 17:57	89	15:46 (6) 17:33 (7)	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:45 20:37	05:37 20:55	20:06 (8) 23 20:29 (8)
25	07:35 17:18	77	15:33 (6) 16:50 (6)	06:58 17:58	84	15:47 (6) 17:32 (7)	06:10 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:44 20:38	05:38 20:55	20:06 (8) 23 20:29 (8)
26	07:35 17:19	79	15:33 (6) 16:52 (6)	06:56 17:59	78	15:48 (6) 17:30 (7)	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:44 20:39	05:38 20:55	20:06 (8) 23 20:29 (8)
27	07:34 17:20	79	15:33 (6) 16:52 (6)	06:54 18:00	72	15:50 (6) 17:29 (7)	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:43 20:40	05:38 20:55	20:07 (8) 22 20:29 (8)
28	07:33 17:22	80	15:33 (6) 16:53 (6)	06:53 18:02	64	15:52 (6) 17:26 (7)	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:42 20:41	05:39 20:55	20:07 (8) 22 20:29 (8)
29	07:32 17:23	80	15:33 (6) 16:53 (6)				07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:42	05:42 20:42	05:39 20:55	20:08 (8) 22 20:30 (8)
30	07:31 17:24	81	15:33 (6) 16:54 (6)				07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:41 20:42	05:40 20:55	20:08 (8) 21 20:29 (8)
31	07:30 17:26	81	15:33 (6) 16:54 (6)				07:00 19:38		05:41 20:43		20:13 (8) 20:18 (8)	
Ore potenziali eliofania	293		295		369		401		452		457	
Totale, caso peggiore	2665		2440		156		6		594			
Probabilità di eliofania	0,42		0,46		0,46		0,57		0,61			
Tempo di operatività rid.	0,91		0,91		0,91		0,91		0,91			
Dir. del vento rid.	0,70		0,74		0,75		0,51		0,51			
Totale ridotto	0,27		0,31		0,31		0,26		0,26		0,28	
Totale effettivo	715		763		49		2		168			

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Minuti d'ombra	Fine ombreggiamento (hh:mm)
			(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

### SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AK - 37  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 20:55	20:09 (8) 20:30 (8)	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09
2	05:41 20:55	20:09 (8) 20:29 (8)	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07
3	05:41 20:55	20:10 (8) 20:29 (8)	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06
4	05:42 20:55	20:10 (8) 20:29 (8)	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05
5	05:42 20:54	20:11 (8) 20:29 (8)	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04
6	05:43 20:54	20:11 (8) 20:28 (8)	06:10 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02
7	05:44 20:54	20:13 (8) 20:28 (8)	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01
8	05:44 20:53	20:14 (8) 20:28 (8)	06:13 20:26	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00
9	05:45 20:53	20:14 (8) 20:27 (8)	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:42 (6)
10	05:46 20:53	20:16 (8) 20:27 (8)	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:59 (6)
11	05:46 20:52	20:18 (8) 20:27 (8)	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 17:06 (6)
12	05:47 20:52	20:19 (8) 20:26 (8)	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 17:53 (7)
13	05:48 20:51	20:22 (8) 20:25 (8)	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 17:58 (7)
14	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 18:01 (7)	07:03 16:54
15	05:49 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 18:02 (7)	07:04 16:53
16	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 18:03 (7)	07:05 16:52
17	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 18:04 (7)	07:06 16:51
18	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 18:05 (7)	07:08 16:50
19	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 18:04 (7)	07:09 16:49
20	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 18:02 (7)	07:10 16:49
21	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 18:00 (7)	07:11 16:48
22	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 17:59 (7)	07:13 16:47
23	05:57 20:44	06:28 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 17:58 (7)	07:14 16:47
24	05:57 20:43	06:30 20:03	07:02 19:10	07:37 18:20	07:15 17:56 (7)	07:15 16:46
25	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:54 (7)	07:16 16:45
26	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:53 (7)	07:17 16:45
27	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:51 (7)	07:18 16:44
28	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:50 (7)	07:20 16:44
29	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:49 (7)	07:21 16:43
30	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:47 (7)	07:22 16:43
31	06:04 20:36	06:37 19:52	07:10 17:10	06:45 17:10	07:23 16:46 (7)	07:23 16:43
Ore potenziali eliofania	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore	186			1807	2392	3167
Probabilità di eliofania	0,70			0,55	0,46	0,43
Tempo di operatività rid.	0,91			0,91	0,91	0,91
Dir. del vento rid.	0,51			0,74	0,74	0,64
Totale ridotto	0,33			0,37	0,31	0,25
Totale effettivo	61			668	737	793

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AL - 38
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Table with 12 columns (Gen, Feb, Mar, Apr, Mag, Giu, Lug, Ago, Set, Ott, Nov, Dic) and 1 row of data values.

Tempo di operatività

Table with 13 columns (N, NNE, ENE, E, ESE, SSE, S, SSO, OSO, O, ONO, NNO, Somma) and 1 row of data values.

Main calendar table with columns for months (Gennaio to Giugno) and rows for days (1 to 31), containing time ranges and numerical values.

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AL - 38  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre				
1	05:40	19:52 (8)	06:05	06:38	07:10	06:46	15:00 (6)	07:23	14:57 (6)	
	20:55	38 20:30 (8)	20:35	19:50	18:57	17:09	83 16:45 (7)	16:43	77 16:14 (6)	
2	05:41	19:52 (8)	06:06	06:39	07:11	06:48	14:59 (6)	07:24	14:58 (6)	
	20:55	37 20:29 (8)	20:34	19:48	18:56	17:07	81 16:43 (7)	16:42	76 16:14 (6)	
3	05:41	19:53 (8)	06:07	06:40	07:12	06:49	14:57 (6)	07:25	14:58 (6)	
	20:55	36 20:29 (8)	20:33	19:47	18:54	17:06	82 16:41 (7)	16:42	76 16:14 (6)	
4	05:42	19:53 (8)	06:08	06:41	07:13	06:50	14:57 (6)	07:26	15:00 (6)	
	20:55	36 20:29 (8)	20:31	19:45	18:52	17:05	82 16:41 (7)	16:42	75 16:15 (6)	
5	05:42	19:53 (8)	06:09	06:42	07:15	06:51	14:56 (6)	07:27	15:00 (6)	
	20:54	36 20:29 (8)	20:30	19:43	18:50	17:04	80 16:39 (7)	16:42	75 16:15 (6)	
6	05:43	19:53 (8)	06:10	06:43	07:16	06:53	14:55 (6)	07:28	15:01 (6)	
	20:54	35 20:28 (8)	20:29	19:41	18:49	17:02	79 16:38 (7)	16:41	74 16:15 (6)	
7	05:44	19:54 (8)	06:12	06:44	07:17	06:54	14:55 (6)	07:29	15:01 (6)	
	20:54	34 20:28 (8)	20:28	19:40	18:47	17:01	78 16:37 (7)	16:41	75 16:16 (6)	
8	05:44	19:55 (8)	06:13	06:45	07:18	06:55	14:54 (6)	07:30	15:02 (6)	
	20:53	33 20:28 (8)	20:26	19:38	18:45	17:00	77 16:36 (7)	16:41	74 16:16 (6)	
9	05:45	19:54 (8)	06:14	06:47	07:19	06:56	14:54 (6)	07:31	15:02 (6)	
	20:53	33 20:27 (8)	20:25	19:36	18:44	16:59	74 16:08 (6)	16:41	73 16:15 (6)	
10	05:46	19:55 (8)	06:15	06:48	07:20	06:58	14:54 (6)	07:32	15:02 (6)	
	20:53	32 20:27 (8)	20:24	19:34	18:42	16:58	75 16:09 (6)	16:41	73 16:15 (6)	
11	05:46	19:56 (8)	06:16	06:49	07:21	06:59	14:53 (6)	07:33	15:03 (6)	
	20:52	31 20:27 (8)	20:22	19:33	18:40	16:57	76 16:09 (6)	16:41	72 16:15 (6)	
12	05:47	19:56 (8)	06:17	06:50	07:22	07:00	14:53 (6)	07:34	15:04 (6)	
	20:52	30 20:26 (8)	20:21	19:31	18:39	16:56	76 16:09 (6)	16:41	71 16:15 (6)	
13	05:48	19:57 (8)	06:18	06:51	07:24	07:01	14:53 (6)	07:34	15:05 (6)	
	20:51	28 20:25 (8)	20:20	19:29	18:37	16:55	77 16:10 (6)	16:41	70 16:15 (6)	
14	05:49	19:58 (8)	06:19	06:52	07:25	07:03	14:53 (6)	07:35	15:05 (6)	
	20:51	27 20:25 (8)	20:18	19:27	18:35	16:54	77 16:10 (6)	16:42	71 16:16 (6)	
15	05:49	19:58 (8)	06:20	06:53	07:26	07:04	14:53 (6)	07:36	15:05 (6)	
	20:50	27 20:25 (8)	20:17	19:26	18:34	16:53	77 16:10 (6)	16:42	70 16:15 (6)	
16	05:50	19:59 (8)	06:21	06:54	07:27	07:05	14:53 (6)	07:37	15:06 (6)	
	20:49	25 20:24 (8)	20:15	19:24	18:32	16:52	78 16:11 (6)	16:42	69 16:15 (6)	
17	05:51	19:59 (8)	06:22	06:55	07:28	07:06	14:53 (6)	07:37	15:07 (6)	
	20:49	24 20:23 (8)	20:14	19:22	18:30	3 17:42 (7)	07:06	14:53 (6)	07:37	15:07 (6)
18	05:52	20:00 (8)	06:23	06:56	07:29	17:37 (7)	07:08	14:53 (6)	07:38	15:07 (6)
	20:48	23 20:23 (8)	20:12	19:20	18:29	14 17:51 (7)	07:08	14:53 (6)	07:38	15:07 (6)
19	05:53	20:01 (8)	06:24	06:57	07:31	17:34 (7)	07:09	14:54 (6)	07:39	15:08 (6)
	20:47	21 20:22 (8)	20:11	19:19	18:27	19 17:53 (7)	07:09	14:54 (6)	07:39	15:08 (6)
20	05:54	20:03 (8)	06:25	06:58	07:32	16:29 (6)	07:10	14:54 (6)	07:39	15:08 (6)
	20:47	18 20:21 (8)	20:09	19:17	18:26	31 17:54 (7)	07:10	14:54 (6)	07:39	15:08 (6)
21	05:55	20:04 (8)	06:26	06:59	07:33	16:22 (6)	07:11	14:54 (6)	07:40	15:09 (6)
	20:46	17 20:21 (8)	20:08	19:15	18:24	47 17:55 (7)	07:11	14:54 (6)	07:40	15:09 (6)
22	05:56	20:05 (8)	06:27	07:00	07:34	16:19 (6)	07:13	14:54 (6)	07:40	15:09 (6)
	20:45	15 20:20 (8)	20:06	19:13	18:23	57 17:57 (7)	07:13	14:54 (6)	07:40	15:09 (6)
23	05:57	20:07 (8)	06:28	07:01	07:35	16:15 (6)	07:14	14:55 (6)	07:41	15:10 (6)
	20:44	13 20:20 (8)	20:05	19:11	18:21	65 17:57 (7)	07:14	14:55 (6)	07:41	15:10 (6)
24	05:57	20:08 (8)	06:30	07:02	07:37	16:12 (6)	07:15	14:55 (6)	07:41	15:10 (6)
	20:43	10 20:18 (8)	20:03	19:10	18:20	70 17:56 (7)	07:15	14:55 (6)	07:41	15:10 (6)
25	05:58	20:11 (8)	06:31	07:04	06:38	15:10 (6)	07:16	14:55 (6)	07:42	15:11 (6)
	20:42	6 20:17 (8)	20:01	19:08	17:18	72 16:54 (7)	07:16	14:55 (6)	07:42	15:11 (6)
26	05:59	06:32	07:05	06:39	15:08 (6)	07:17	14:55 (6)	07:42	15:11 (6)	
	20:41	20:00	19:06	17:17	76 16:53 (7)	07:17	14:55 (6)	07:42	15:11 (6)	
27	06:00	06:33	07:06	06:40	15:06 (6)	07:18	14:56 (6)	07:42	15:11 (6)	
	20:40	19:58	19:04	17:15	77 16:51 (7)	07:18	14:56 (6)	07:42	15:11 (6)	
28	06:01	06:34	07:07	06:41	15:04 (6)	07:20	14:56 (6)	07:43	15:11 (6)	
	20:39	19:57	19:03	17:14	80 16:50 (7)	07:20	14:56 (6)	07:43	15:11 (6)	
29	06:02	06:35	07:08	06:43	15:04 (6)	07:21	14:57 (6)	07:43	15:12 (6)	
	20:38	19:55	19:01	17:13	80 16:49 (7)	07:21	14:57 (6)	07:43	15:12 (6)	
30	06:03	06:36	07:09	06:44	15:02 (6)	07:22	14:57 (6)	07:43	15:13 (6)	
	20:37	19:53	18:59	17:11	80 16:47 (7)	07:22	14:57 (6)	07:43	15:13 (6)	
31	06:04	06:37	07:10	06:45	15:00 (6)	07:23	14:58 (6)	07:43	15:13 (6)	
	20:36	19:52	17:10	83 16:46 (7)	07:23	14:58 (6)	07:43	15:13 (6)		
Ore potenziali eliofania	463	431	376	344	295	283				
Totale, caso peggiore	665			854	2342	2205				
Probabilità di eliofania	0,70			0,55	0,46	0,43				
Tempo di operatività rid.	0,91			0,91	0,91	0,91				
Dir. del vento rid.	0,51			0,74	0,76	0,76				
Totale ridotto	0,33			0,38	0,32	0,30				
Totale effettivo	223			321	748	669				

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:  
Manciano

Utente autorizzato:  
MONTANA SPA  
VIA ANGELO CARLO FUMAGALLI 6  
IT-20143 MILANO  
0254118173  
Andrea Mastio / fronteddu@montanambiente.com  
Redatto il:  
28/11/2022 11:02/3.5.587

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AM - 39  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliera di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio			Giugno		
1	07:44 16:51	63	15:22 (6) 17:27	59	17:03 (7) 18:03	06:58 19:39	06:11 19:13	11	19:38 (8) 19:49 (8)	05:40 20:44		19:30 (8) 20:09 (8)	
2	07:44 16:52	63	15:22 (6) 17:28	59	17:04 (7) 18:04	06:57 19:40	06:09 19:14	14	19:36 (8) 19:50 (8)	05:40 20:45	39	19:30 (8) 20:09 (8)	
3	07:44 16:53	64	15:22 (6) 17:29	59	17:05 (7) 18:05	06:48 19:41	06:08 19:15	17	19:35 (8) 19:52 (8)	05:39 20:46	39	19:30 (8) 20:09 (8)	
4	07:44 16:54	64	15:23 (6) 17:31	58	17:06 (7) 18:06	06:46 19:42	06:06 19:19	19	19:33 (8) 19:52 (8)	05:39 20:46	38	19:31 (8) 20:09 (8)	
5	07:44 16:55	65	15:23 (6) 17:32	57	17:07 (7) 18:08	06:45 19:44	06:05 19:21	21	19:32 (8) 19:53 (8)	05:38 20:47	37	19:32 (8) 20:09 (8)	
6	07:44 16:56	64	15:24 (6) 17:33	56	17:08 (7) 18:09	06:43 19:45	06:04 19:24	24	19:31 (8) 19:55 (8)	05:38 20:48	36	19:32 (8) 20:08 (8)	
7	07:44 16:57	65	15:23 (6) 17:35	53	17:09 (7) 18:10	06:41 19:46	06:03 19:27	26	19:30 (8) 19:56 (8)	05:38 20:48	35	19:33 (8) 20:08 (8)	
8	07:44 16:58	65	15:24 (6) 17:36	52	17:10 (7) 18:11	06:40 19:47	06:01 19:28	28	19:29 (8) 19:57 (8)	05:37 20:49	35	19:33 (8) 20:08 (8)	
9	07:43 16:59	65	15:25 (6) 17:37	49	17:11 (7) 18:12	06:38 19:48	06:00 19:29	29	19:28 (8) 19:57 (8)	05:37 20:50	35	19:34 (8) 20:09 (8)	
10	07:43 17:00	65	15:25 (6) 17:39	43	17:12 (7) 18:14	06:36 19:49	05:59 20:23	31	19:27 (8) 19:58 (8)	05:37 20:50	34	19:34 (8) 20:08 (8)	
11	07:43 17:01	65	15:25 (6) 17:40	35	17:13 (7) 18:15	06:35 19:50	05:58 20:24	32	19:27 (8) 19:59 (8)	05:37 20:51	34	19:34 (8) 20:08 (8)	
12	07:43 17:02	65	15:26 (6) 17:41	24	17:14 (7) 18:16	06:33 19:51	05:57 20:25	33	19:27 (8) 20:00 (8)	05:37 20:51	33	19:35 (8) 20:08 (8)	
13	07:42 17:03	65	15:26 (6) 17:43	25	17:15 (7) 18:17	06:31 19:53	05:56 20:26	35	19:26 (8) 20:01 (8)	05:36 20:52	33	19:35 (8) 20:08 (8)	
14	07:42 17:04	64	15:27 (6) 17:44	25	17:16 (7) 18:18	06:30 19:54	05:55 20:27	36	19:26 (8) 20:02 (8)	05:36 20:52	32	19:36 (8) 20:08 (8)	
15	07:42 17:06	65	15:26 (6) 17:45	25	17:17 (7) 18:20	06:28 19:55	05:53 20:28	37	20:00 (8) 20:03 (8)	05:36 20:53	32	19:36 (8) 20:08 (8)	
16	07:41 17:07	65	15:27 (6) 17:46	22	17:18 (7) 18:21	06:26 19:56	05:52 20:29	38	19:26 (8) 20:04 (8)	05:36 20:53	32	19:36 (8) 20:08 (8)	
17	07:41 17:08	65	15:27 (6) 17:48	19	17:19 (7) 18:22	06:24 19:57	05:51 20:30	39	19:26 (8) 20:05 (8)	05:36 20:53	31	19:37 (8) 20:08 (8)	
18	07:40 17:09	64	15:29 (6) 17:49	16	17:20 (7) 18:23	06:23 19:58	05:50 20:31	41	19:25 (8) 20:06 (8)	05:36 20:54	31	19:37 (8) 20:08 (8)	
19	07:39 17:10	64	15:29 (6) 17:50	9	17:21 (7) 18:24	06:21 19:59	05:49 20:32	42	19:26 (8) 20:08 (8)	05:36 20:54	31	19:38 (8) 20:09 (8)	
20	07:39 17:12	64	15:29 (6) 17:52		17:22 (7) 18:25	06:19 20:00	05:49 20:33	43	19:26 (8) 20:09 (8)	05:37 20:54	31	19:38 (8) 20:09 (8)	
21	07:38 17:13	63	15:30 (6) 17:53		17:23 (7) 18:26	06:17 20:02	05:48 20:34	43	19:26 (8) 20:09 (8)	05:37 20:55	31	19:38 (8) 20:09 (8)	
22	07:38 17:14	63	15:30 (6) 17:54		17:24 (7) 18:28	06:16 20:03	05:47 20:35	44	19:26 (8) 20:10 (8)	05:37 20:55	31	19:38 (8) 20:09 (8)	
23	07:37 17:15	62	15:31 (6) 17:55		17:25 (7) 18:29	06:14 20:04	05:46 20:36	44	19:26 (8) 20:10 (8)	05:37 20:55	31	19:38 (8) 20:09 (8)	
24	07:36 17:17	62	15:31 (6) 17:57		17:26 (7) 18:30	06:12 20:05	05:45 20:37	43	19:27 (8) 20:10 (8)	05:37 20:55	31	19:39 (8) 20:10 (8)	
25	07:35 17:18	61	15:32 (6) 17:58		17:27 (7) 18:31	06:10 20:06	05:44 20:38	43	19:27 (8) 20:10 (8)	05:38 20:55	31	19:39 (8) 20:10 (8)	
26	07:35 17:19	60	15:33 (6) 17:59		17:28 (7) 18:32	06:09 20:07	05:44 20:39	43	19:27 (8) 20:10 (8)	05:38 20:55	31	19:39 (8) 20:10 (8)	
27	07:34 17:20	59	15:34 (6) 18:00		17:29 (7) 18:33	06:07 20:08	05:43 20:40	42	19:28 (8) 20:10 (8)	05:38 20:55	32	19:39 (8) 20:11 (8)	
28	07:33 17:22	58	15:35 (6) 18:02		17:30 (7) 18:34	06:05 20:09	05:42 20:41	42	19:28 (8) 20:10 (8)	05:39 20:55	32	19:39 (8) 20:11 (8)	
29	07:32 17:23	56	15:36 (6) 18:04		17:31 (7) 19:04	06:13 19:36	05:42 20:11	41	19:29 (8) 20:10 (8)	05:39 20:55	33	19:39 (8) 20:12 (8)	
30	07:31 17:24	57	15:37 (6) 17:00 (7)		17:32 (7) 19:07	06:12 19:37	05:41 20:12	40	19:29 (8) 19:49 (8)	05:40 20:55	33	19:39 (8) 20:12 (8)	
31	07:30 17:26	57	15:38 (6) 17:01 (7)		17:33 (7) 19:08	07:00 19:38	05:41 20:43	40	19:30 (8) 20:10 (8)				
Ore potenziali eliofanìa	293		295		369		401		452		457		
Totale, caso peggiore	1947		745				7		1061			1003	
Probabilità di eliofanìa	0,42		0,46				0,49		0,57			0,61	
Tempo di operatività rid.	0,91		0,91				0,91		0,91			0,91	
Dir. del vento rid.	0,76		0,74				0,52		0,52			0,52	
Totale ridotto	0,30		0,32				0,24		0,28			0,30	
Totale effettivo	581		239				2		294			298	

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)













### SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AP - 42  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giù	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 20:55	06:05 20:35	19:30 (8) 20:11 (8)	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09
2	05:41 20:55	19:48 (8) 06:06 19:51 (8) 20:34	41 20:10 (8) 19:48	06:39 19:30 (8) 19:48	07:11 18:56	16:21 (7) 16:43
3	05:41 20:55	19:46 (8) 06:07 19:54 (8) 20:33	40 20:09 (8) 19:47	06:40 19:30 (8) 19:47	07:12 18:54	16:20 (7) 16:42
4	05:42 20:55	19:44 (8) 06:08 19:55 (8) 20:31	39 20:07 (8) 19:45	06:41 19:30 (8) 19:45	07:13 18:52	16:20 (7) 16:42
5	05:42 20:54	19:43 (8) 06:09 19:57 (8) 20:30	37 20:06 (8) 19:43	06:42 19:30 (8) 19:43	07:15 18:50	16:20 (7) 16:42
6	05:43 20:54	19:42 (8) 06:10 19:58 (8) 20:29	36 20:05 (8) 19:41	06:43 19:30 (8) 19:41	07:16 18:49	15:26 (6) 16:41
7	05:44 20:54	19:41 (8) 06:12 19:59 (8) 20:28	35 20:04 (8) 19:40	06:44 19:30 (8) 19:40	07:17 18:47	15:22 (6) 16:41
8	05:44 20:53	19:41 (8) 06:13 20:01 (8) 20:26	34 20:03 (8) 19:38	06:45 19:31 (8) 19:38	07:18 18:45	15:18 (6) 16:41
9	05:45 20:53	19:40 (8) 06:14 20:01 (8) 20:25	32 20:02 (8) 19:36	06:47 19:31 (8) 19:36	07:19 18:44	15:15 (6) 16:41
10	05:46 20:53	19:39 (8) 06:15 20:03 (8) 20:24	30 20:01 (8) 19:34	06:48 19:31 (8) 19:34	07:20 18:42	15:14 (6) 16:41
11	05:46 20:52	19:39 (8) 06:16 20:04 (8) 20:22	29 20:00 (8) 19:32 (8)	06:49 19:32 (8) 19:33	07:21 18:40	15:12 (6) 16:41
12	05:47 20:52	19:37 (8) 06:17 20:04 (8) 20:21	27 19:32 (8) 19:31	06:50 19:32 (8) 19:31	07:22 18:39	15:11 (6) 16:41
13	05:48 20:51	19:37 (8) 06:18 20:05 (8) 20:20	25 19:33 (8) 19:29	06:51 19:33 (8) 19:29	07:24 18:37	15:10 (6) 16:41
14	05:49 20:51	19:37 (8) 06:19 20:06 (8) 20:18	23 19:34 (8) 19:27	06:52 19:34 (8) 19:27	07:25 18:35	15:09 (6) 16:42
15	05:49 20:50	19:36 (8) 06:20 20:07 (8) 20:17	21 19:35 (8) 19:26	06:53 19:35 (8) 19:26	07:26 18:34	15:07 (6) 16:42
16	05:50 20:49	19:36 (8) 06:21 20:08 (8) 20:15	18 19:36 (8) 19:24	06:54 19:36 (8) 19:24	07:27 18:32	15:07 (6) 16:42
17	05:51 20:49	19:35 (8) 06:22 20:08 (8) 20:14	16 19:38 (8) 19:22	06:55 19:38 (8) 19:22	07:28 18:30	15:06 (6) 16:42
18	05:52 20:48	19:34 (8) 06:23 20:09 (8) 20:12	12 19:40 (8) 19:20	06:56 19:40 (8) 19:20	07:29 18:29	15:05 (6) 16:43
19	05:53 20:47	19:34 (8) 06:24 20:10 (8) 20:11	9 19:49 (8) 19:18	06:57 19:49 (8) 19:18	07:31 18:27	15:06 (6) 16:43
20	05:54 20:47	19:34 (8) 06:25 20:10 (8) 20:09	5 19:48 (8) 19:18	06:58 19:48 (8) 19:18	07:32 18:26	15:05 (6) 16:43
21	05:55 20:46	19:33 (8) 06:26 20:11 (8) 20:08		06:59 19:33 (8) 19:15	07:33 18:24	15:04 (6) 16:44
22	05:56 20:45	19:33 (8) 06:27 20:12 (8) 20:06		07:00 19:13 18:23	07:34 18:23	15:04 (6) 16:44
23	05:56 20:44	19:33 (8) 06:28 20:12 (8) 20:05		07:01 19:11 18:21	07:35 18:21	15:04 (6) 16:45
24	05:57 20:43	19:31 (8) 06:30 20:12 (8) 20:03		07:02 19:10 18:20	07:37 18:20	15:04 (6) 16:45
25	05:58 20:42	19:31 (8) 06:31 20:12 (8) 20:01		07:04 19:08 17:18	06:38 17:18	15:04 (6) 16:46
26	05:59 20:41	19:31 (8) 06:32 20:13 (8) 20:00		07:05 19:06 17:17	06:39 17:17	15:04 (6) 16:47
27	06:00 20:40	19:31 (8) 06:33 20:13 (8) 19:58		07:06 19:06 17:15	06:40 17:15	15:04 (6) 16:47
28	06:01 20:39	19:30 (8) 06:34 20:13 (8) 19:57		07:07 19:03 17:14	06:41 17:14	15:04 (6) 16:48
29	06:02 20:38	19:30 (8) 06:35 20:14 (8) 19:55		07:08 19:01 17:13	06:43 17:13	15:04 (6) 16:49
30	06:03 20:37	19:30 (8) 06:36 20:13 (8) 19:53		07:09 18:59 17:11	06:44 17:11	15:04 (6) 16:49
31	06:04 20:36	19:30 (8) 06:37 20:12 (8) 19:52		07:10 17:10 16:45	06:45 17:10	15:04 (6) 16:50
Ore potenziali eliofania	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore	901	509		116	1394	1938
Probabilità di eliofania	0,70	0,70		0,55	0,46	0,43
Tempo di operatività rid.	0,91	0,91		0,91	0,91	0,91
Dir. del vento rid.	0,52	0,52		0,73	0,75	0,76
Totale ridotto	0,34	0,34		0,37	0,32	0,31
Totale effettivo	310	174		43	449	595

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Tramonto (hh:mm)	Minuti d'ombra	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
-----------------	--------------	------------------	----------------	-------------------------------	-----------------------------	--	---

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AQ - 43  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno				
1	07:44 16:51	63 16:12 (6)	07:29 17:27	27 17:03 (7)	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	26 19:49 (8)	05:40 20:44	30 19:58 (8)
2	07:44 16:52	64 16:13 (6)	07:28 17:28	17 17:04 (7)	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	28 19:50 (8)	05:40 20:45	29 19:58 (8)
3	07:44 16:53	63 16:13 (6)	07:27 17:29	19 17:05 (7)	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	30 19:52 (8)	05:39 20:46	28 19:57 (8)
4	07:44 16:54	62 16:13 (6)	07:26 17:31	20 17:06 (7)	06:46 18:06	06:53 19:42	06:06 20:16	32 19:52 (8)	05:39 20:46	26 19:57 (8)
5	07:44 16:55	63 16:14 (6)	07:25 17:32	21 17:08 (7)	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	33 19:53 (8)	05:38 20:47	24 19:56 (8)
6	07:44 16:56	62 16:14 (6)	07:24 17:33	23 17:10 (7)	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	35 19:55 (8)	05:38 20:48	23 19:55 (8)
7	07:44 16:57	62 16:14 (6)	07:22 17:35	23 17:11 (7)	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	36 19:56 (8)	05:38 20:48	22 19:55 (8)
8	07:44 16:58	61 16:14 (6)	07:21 17:36	24 17:12 (7)	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	37 19:57 (8)	05:37 20:49	20 19:54 (8)
9	07:43 16:59	61 16:15 (6)	07:20 17:37	25 17:14 (7)	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	39 19:57 (8)	05:37 20:50	19 19:54 (8)
10	07:43 17:00	61 16:15 (6)	07:19 17:39	25 17:15 (7)	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	40 19:58 (8)	05:37 20:50	17 19:53 (8)
11	07:43 17:01	61 16:15 (6)	07:17 17:40	23 17:15 (7)	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	41 19:59 (8)	05:37 20:51	15 19:52 (8)
12	07:43 17:02	59 16:15 (6)	07:16 17:41	21 17:13 (7)	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	42 20:00 (8)	05:37 20:51	14 19:52 (8)
13	07:42 17:03	59 16:15 (6)	07:15 17:43	16 17:11 (7)	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	43 20:01 (8)	05:36 20:52	12 19:51 (8)
14	07:42 17:04	58 16:15 (6)	07:14 17:44	11 17:08 (7)	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	43 20:02 (8)	05:36 20:52	10 19:50 (8)
15	07:42 17:06	58 16:15 (6)	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	06:35 19:55	05:53 20:28	44 20:03 (8)	05:36 20:53	9 19:50 (8)
16	07:41 17:07	56 16:15 (6)	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	06:33 19:56	05:52 20:29	45 20:04 (8)	05:36 20:53	7 19:49 (8)
17	07:41 17:08	56 16:15 (6)	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	06:32 19:57	05:51 20:30	44 20:03 (8)	05:36 20:53	5 19:48 (8)
18	07:40 17:09	54 16:15 (6)	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	06:30 19:58	05:50 20:31	44 20:03 (8)	05:36 20:54	2 19:47 (8)
19	07:39 17:10	53 16:14 (6)	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	06:28 19:59	05:49 20:32	44 20:04 (8)	05:36 20:54	0
20	07:39 17:12	52 16:14 (6)	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	06:27 20:00	05:49 20:33	42 20:03 (8)	05:37 20:54	0
21	07:38 17:13	50 16:14 (6)	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	06:25 20:02	05:48 20:34	42 20:03 (8)	05:37 20:55	0
22	07:38 17:14	48 16:13 (6)	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	06:24 20:03	05:47 20:35	41 20:02 (8)	05:37 20:55	0
23	07:37 17:15	47 16:13 (6)	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	06:22 20:04	05:46 20:36	40 20:01 (8)	05:37 20:55	0
24	07:36 17:17	46 16:51 (7)	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	06:21 20:05	05:45 20:37	39 20:02 (8)	05:37 20:55	0
25	07:35 17:18	46 16:52 (7)	06:58 17:58	06:10 18:31	06:19 20:06	06:19 20:06	05:44 19:33 (8)	38 20:01 (8)	05:38 20:55	4 19:46 (8)
26	07:35 17:19	45 16:54 (7)	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	06:18 20:07	05:44 19:30 (8)	37 20:00 (8)	05:38 20:55	6 19:45 (8)
27	07:34 17:20	46 16:56 (7)	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	06:16 20:08	05:43 19:29 (8)	36 20:01 (8)	05:38 20:55	8 19:45 (8)
28	07:33 17:22	43 16:57 (7)	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	06:15 20:09	05:42 19:27 (8)	35 20:00 (8)	05:39 20:55	10 19:43 (8)
29	07:32 17:23	42 16:58 (7)		06:04 19:36	06:13 20:11	06:13 20:11	05:42 19:25 (8)	34 20:00 (8)	05:39 20:55	12 19:43 (8)
30	07:31 17:24	39 17:00 (7)		06:02 19:37	06:12 20:12	06:12 20:12	05:41 19:25 (8)	33 20:00 (8)	05:40 20:55	13 19:42 (8)
31	07:30 17:26	34 17:01 (7)		06:00 19:38	06:00 19:38	06:00 19:38	05:41 20:43	31 19:59 (8)		
Ore potenziali eliofania	293	295	369	401	452			457		
Totale, caso peggiore	1674	295				112	1174			365
Probabilità di eliofania	0,42	0,46				0,49	0,57			0,61
Tempo di operatività rid.	0,91	0,91				0,91	0,91			0,91
Dir. del vento rid.	0,76	0,73				0,52	0,52			0,52
Totale ridotto	0,30	0,32				0,24	0,28			0,30
Totale effettivo	502	93			27		326			109

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)









## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AS - 45  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giù	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre				
1	05:40 20:55	06:05 20:35	19:24 (8) 20:10 (8)	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	16:20 (7) 14	07:23 16:43	48	14:50 (6) 15:38 (6)
2	05:41 20:55	06:06 20:34	19:24 (8) 20:10 (8)	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	16:18 (7) 18	07:24 16:42	50	14:49 (6) 15:39 (6)
3	05:41 20:55	06:07 20:33	19:24 (8) 20:09 (8)	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	16:16 (7) 21	07:25 16:42	50	14:49 (6) 15:39 (6)
4	05:42 20:55	06:08 20:31	19:23 (8) 20:07 (8)	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	16:15 (7) 24	07:26 16:42	51	14:50 (6) 15:41 (6)
5	05:42 20:54	06:09 20:30	19:23 (8) 20:06 (8)	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	16:14 (7) 25	07:27 16:42	52	14:50 (6) 15:42 (6)
6	05:43 20:54	06:10 20:29	19:23 (8) 20:05 (8)	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	16:13 (7) 25	07:28 16:41	53	14:50 (6) 15:43 (6)
7	05:44 20:54	19:42 (8) 19:50 (8)	06:12 20:28	19:23 (8) 20:04 (8)	06:44 19:40	07:17 18:47	16:13 (7) 24	07:29 16:41	54	14:50 (6) 15:44 (6)
8	05:44 20:53	19:40 (8) 19:52 (8)	06:13 20:26	19:23 (8) 20:03 (8)	06:45 19:38	07:18 18:45	16:12 (7) 24	07:30 16:41	54	14:50 (6) 15:44 (6)
9	05:45 20:53	19:38 (8) 19:53 (8)	06:14 20:25	19:23 (8) 20:01 (8)	06:47 19:36	07:19 18:44	16:12 (7) 22	07:31 16:41	55	14:49 (6) 15:44 (6)
10	05:46 20:53	19:37 (8) 19:55 (8)	06:15 20:24	19:24 (8) 20:00 (8)	06:48 19:34	07:20 18:42	16:12 (7) 22	07:32 16:41	56	14:49 (6) 15:45 (6)
11	05:46 20:52	19:36 (8) 19:57 (8)	06:16 20:22	19:24 (8) 19:59 (8)	06:49 19:33	07:21 18:40	16:12 (7) 20	07:33 16:41	56	14:50 (6) 15:46 (6)
12	05:47 20:52	19:35 (8) 19:57 (8)	06:17 20:21	19:24 (8) 19:57 (8)	06:50 19:31	07:22 18:39	16:11 (7) 20	07:34 16:41	57	14:50 (6) 15:47 (6)
13	05:48 20:51	19:34 (8) 19:59 (8)	06:18 20:20	19:24 (8) 19:56 (8)	06:51 19:29	07:24 18:37	16:12 (7) 18	07:34 16:41	56	14:51 (6) 15:47 (6)
14	05:49 20:51	19:33 (8) 20:00 (8)	06:19 20:18	19:25 (8) 19:55 (8)	06:52 19:27	07:25 18:35	16:12 (7) 17	07:35 16:42	57	14:51 (6) 15:48 (6)
15	05:49 20:50	19:33 (8) 20:01 (8)	06:20 20:17	19:25 (8) 19:53 (8)	06:53 19:26	07:26 18:34	16:12 (7) 16	07:36 16:42	57	14:51 (6) 15:48 (6)
16	05:50 20:49	19:32 (8) 20:02 (8)	06:21 20:15	19:26 (8) 19:52 (8)	06:54 19:24	07:27 18:32	16:13 (7) 14	07:37 16:42	58	14:51 (6) 15:49 (6)
17	05:51 20:49	19:31 (8) 20:02 (8)	06:22 20:14	19:27 (8) 19:50 (8)	06:55 19:22	07:28 18:30	16:14 (7) 12	07:37 16:42	58	14:52 (6) 15:50 (6)
18	05:52 20:48	19:30 (8) 20:03 (8)	06:23 20:12	19:28 (8) 19:49 (8)	06:56 19:20	07:29 18:29	16:14 (7) 11	07:38 16:43	58	14:52 (6) 15:50 (6)
19	05:53 20:47	19:30 (8) 20:04 (8)	06:24 20:11	19:29 (8) 19:48 (8)	06:57 19:18	07:31 18:27	15:05 (6) 23	07:39 16:43	59	14:52 (6) 15:51 (6)
20	05:54 20:47	19:29 (8) 20:05 (8)	06:25 20:09	19:30 (8) 19:46 (8)	06:58 19:17	07:32 18:26	15:02 (6) 28	07:39 16:43	59	14:52 (6) 15:51 (6)
21	05:55 20:46	19:29 (8) 20:06 (8)	06:26 20:08	19:32 (8) 19:45 (8)	06:59 19:15	07:33 18:24	14:59 (6) 32	07:40 16:44	59	14:53 (6) 15:52 (6)
22	05:56 20:45	19:28 (8) 20:07 (8)	06:27 20:06	19:35 (8) 19:43 (8)	07:00 19:13	07:34 18:23	14:57 (6) 34	07:40 16:44	59	14:53 (6) 15:52 (6)
23	05:57 20:44	19:28 (8) 20:08 (8)	06:28 20:05	19:39 (8) 19:41 (8)	07:01 19:11	07:35 18:21	14:56 (6) 35	07:41 16:45	59	14:54 (6) 15:53 (6)
24	05:57 20:43	19:27 (8) 20:07 (8)	06:30 20:03	19:41 (8) 19:10	07:02 18:20	07:37 18:20	14:55 (6) 36	07:41 16:45	59	14:54 (6) 15:53 (6)
25	05:58 20:42	19:26 (8) 20:08 (8)	06:31 20:01	19:42 (8) 19:08	07:04 17:18	06:38 17:18	14:53 (6) 38	07:42 16:46	58	14:56 (6) 15:54 (6)
26	05:59 20:41	19:26 (8) 20:08 (8)	06:32 20:00	19:43 (8) 19:06	07:05 17:17	06:39 17:17	14:52 (6) 40	07:42 16:47	58	14:56 (6) 15:54 (6)
27	06:00 20:40	19:25 (8) 20:09 (8)	06:33 19:58	19:44 (8) 19:04	07:06 17:15	06:40 17:15	14:52 (6) 42	07:42 16:47	58	14:56 (6) 15:54 (6)
28	06:01 20:39	19:25 (8) 20:09 (8)	06:34 19:57	19:45 (8) 19:03	07:07 17:14	06:41 17:14	14:52 (6) 43	07:43 16:48	58	14:56 (6) 15:54 (6)
29	06:02 20:38	19:25 (8) 20:10 (8)	06:35 19:55	19:46 (8) 19:01	07:08 17:13	06:43 17:13	14:51 (6) 45	07:43 16:49	57	14:58 (6) 15:55 (6)
30	06:03 20:37	19:24 (8) 20:10 (8)	06:36 19:53	19:47 (8) 19:00	07:09 17:12	06:44 17:11	14:50 (6) 47	07:43 16:49	57	14:58 (6) 15:55 (6)
31	06:04 20:36	19:24 (8) 20:10 (8)	06:37 19:52	19:48 (8) 19:00	07:10 17:11	06:45 17:10	16:23 (7) 7	07:43 16:50	56	14:59 (6) 15:55 (6)
Ore potenziali eliofanìa	463	431	376	344	295	283				
Totale, caso peggiore	805	707	7	790	1736					
Probabilità di eliofanìa	0,70	0,70	0,55	0,46	0,43					
Tempo di operatività rid.	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91					
Dir. del vento rid.	0,52	0,52	0,74	0,75	0,77					
Totale ridotto	0,35	0,34	0,38	0,32	0,31					
Totale effettivo	278	242	3	255	543					

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Minuti d'ombra	Fine ombreggiamento (hh:mm)
			(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)



SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AU - 47
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività

Table with 13 columns: N, NNE, ENE, E, ESE, SSE, S, SSO, OSO, O, ONO, NNO, Somma. Values range from 443 to 7.946.

Main calendar table showing monthly data for Gennaio through Giugno, including sunrise/sunset times, shading hours, and probability percentages.

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AU - 47  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre			
1	05:40 20:55	06:05 20:35	19:24 (8) 20:03 (8)	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	16:22 (7) 16:37 (7)	07:23 16:43	15:00 (6) 15:49 (6)
2	05:41 20:55	06:06 20:34	19:24 (8) 20:03 (8)	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	16:20 (7) 16:39 (7)	07:24 16:42	15:00 (6) 15:50 (6)
3	05:41 20:55	06:07 20:33	19:23 (8) 20:04 (8)	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	16:18 (7) 16:40 (7)	07:25 16:42	15:00 (6) 15:51 (6)
4	05:42 20:55	06:08 20:31	19:23 (8) 20:04 (8)	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	16:18 (7) 16:41 (7)	07:26 16:42	15:01 (6) 15:52 (6)
5	05:42 20:54	06:09 20:30	19:22 (8) 20:05 (8)	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	16:16 (7) 16:39 (7)	07:27 16:42	15:01 (6) 15:53 (6)
6	05:43 20:54	06:10 20:29	19:22 (8) 20:05 (8)	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	16:15 (7) 16:38 (7)	07:28 16:41	15:01 (6) 15:54 (6)
7	05:44 20:54	06:12 20:28	19:21 (8) 20:04 (8)	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	16:16 (7) 16:37 (7)	07:29 16:41	15:01 (6) 15:54 (6)
8	05:44 20:53	06:13 20:26	19:21 (8) 20:03 (8)	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	16:15 (7) 16:36 (7)	07:30 16:41	15:01 (6) 15:55 (6)
9	05:45 20:53	06:14 20:25	19:21 (8) 20:01 (8)	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	16:14 (7) 16:34 (7)	07:31 16:41	15:00 (6) 15:55 (6)
10	05:46 20:53	06:15 20:24	19:20 (8) 20:00 (8)	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	16:15 (7) 16:34 (7)	07:32 16:41	15:01 (6) 15:56 (6)
11	05:46 20:52	06:16 20:22	19:20 (8) 19:59 (8)	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	16:15 (7) 16:32 (7)	07:33 16:41	15:01 (6) 15:56 (6)
12	05:47 20:52	06:17 20:21	19:20 (8) 19:57 (8)	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	16:15 (7) 16:31 (7)	07:34 16:41	15:01 (6) 15:57 (6)
13	05:48 20:51	06:18 20:20	19:20 (8) 19:56 (8)	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	16:15 (7) 16:30 (7)	07:34 16:41	15:02 (6) 15:58 (6)
14	05:49 20:51	06:19 20:18	19:20 (8) 19:55 (8)	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	16:15 (7) 16:29 (7)	07:35 16:42	15:02 (6) 15:59 (6)
15	05:49 20:50	06:20 20:17	19:20 (8) 19:53 (8)	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	16:16 (7) 16:28 (7)	07:36 16:42	15:02 (6) 15:58 (6)
16	05:50 20:49	06:21 20:15	19:20 (8) 19:52 (8)	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	16:17 (7) 16:27 (7)	07:37 16:42	15:03 (6) 15:59 (6)
17	05:51 20:49	06:22 20:14	19:21 (8) 19:50 (8)	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	15:16 (6) 16:26 (7)	07:37 16:42	15:03 (6) 16:00 (6)
18	05:52 20:48	06:23 20:12	19:21 (8) 19:49 (8)	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	15:12 (6) 16:25 (7)	07:38 16:43	15:03 (6) 16:00 (6)
19	05:53 20:47	06:24 20:11	19:22 (8) 19:48 (8)	06:57 19:18	07:31 18:27	07:09 16:49	15:10 (6) 16:25 (7)	07:39 16:43	15:04 (6) 16:01 (6)
20	05:54 20:47	19:40 (8) 19:48 (8)	06:25 20:09	19:22 (8) 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	15:08 (6) 16:24 (7)	07:39 16:43	15:04 (6) 16:01 (6)
21	05:55 20:46	19:37 (8) 19:51 (8)	06:26 20:08	19:23 (8) 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	15:07 (6) 16:23 (7)	07:40 16:44	15:05 (6) 16:02 (6)
22	05:56 20:45	19:35 (8) 19:53 (8)	06:27 20:06	19:24 (8) 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	15:05 (6) 16:22 (7)	07:40 16:44	15:05 (6) 16:02 (6)
23	05:56 20:44	19:33 (8) 19:55 (8)	06:28 20:05	19:25 (8) 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	15:05 (6) 15:41 (6)	07:41 16:45	15:06 (6) 16:03 (6)
24	05:57 20:43	19:31 (8) 19:55 (8)	06:30 20:03	19:26 (8) 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	15:04 (6) 15:42 (6)	07:41 16:45	15:06 (6) 16:03 (6)
25	05:58 20:42	19:30 (8) 19:57 (8)	06:31 20:01	19:28 (8) 19:08	07:38 17:18	07:16 16:45	15:03 (6) 15:43 (6)	07:42 16:46	15:07 (6) 16:04 (6)
26	05:59 20:41	19:29 (8) 19:58 (8)	06:32 20:00	19:31 (8) 19:06	07:39 17:17	07:17 16:45	15:02 (6) 15:44 (6)	07:42 16:47	15:07 (6) 16:04 (6)
27	06:00 20:40	19:28 (8) 19:59 (8)	06:33 19:58	19:32 (8) 19:04	07:40 17:15	07:18 16:44	15:02 (6) 15:46 (6)	07:42 16:47	15:08 (6) 16:04 (6)
28	06:01 20:39	19:27 (8) 20:00 (8)	06:34 19:57	19:33 (8) 19:03	07:41 17:14	07:20 16:44	15:01 (6) 15:47 (6)	07:43 16:48	15:08 (6) 16:04 (6)
29	06:02 20:38	19:26 (8) 20:01 (8)	06:35 19:55	19:34 (8) 19:01	07:42 17:13	07:21 16:43	15:01 (6) 15:48 (6)	07:43 16:49	15:09 (6) 16:05 (6)
30	06:03 20:37	19:26 (8) 20:02 (8)	06:36 19:53	19:35 (8) 18:59	07:43 17:11	07:22 16:43	15:01 (6) 15:48 (6)	07:43 16:49	15:10 (6) 16:06 (6)
31	06:04 20:36	19:25 (8) 20:02 (8)	06:37 19:52	19:36 (8) 18:58	07:44 17:10	07:23 16:43	15:01 (6) 16:34 (7)	07:43 16:50	15:10 (6) 16:06 (6)
Ore potenziali eliofanìa	463	431	376	344	295	283			
Totale, caso peggiore	314	817		10	806				1709
Probabilità di eliofanìa	0,70	0,70		0,55	0,46				0,43
Tempo di operatività rid.	0,91	0,91		0,91	0,91				0,91
Dir. del vento rid.	0,53	0,53		0,73	0,75				0,76
Totale ridotto	0,35	0,35		0,38	0,32				0,31
Totale effettivo	110	284	4		259	528			

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)





## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AW - 49  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre			
1	05:40 20:55	06:05 20:35	19:24 (8) 20:00 (8)	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	16:23 (7) 16:35 (7)	07:23 16:43	15:01 (6) 46 15:47 (6)
2	05:41 20:55	06:06 20:34	19:23 (8) 20:01 (8)	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	16:20 (7) 16:37 (7)	07:24 16:42	15:00 (6) 48 15:48 (6)
3	05:41 20:55	06:07 20:33	19:23 (8) 20:01 (8)	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	16:18 (7) 16:38 (7)	07:25 16:42	15:00 (6) 49 15:49 (6)
4	05:42 20:55	06:08 20:31	19:22 (8) 20:02 (8)	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	16:18 (7) 16:40 (7)	07:26 16:42	15:01 (6) 49 15:50 (6)
5	05:42 20:54	06:09 20:30	19:21 (8) 20:02 (8)	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	16:16 (7) 16:39 (7)	07:27 16:42	15:01 (6) 50 15:51 (6)
6	05:43 20:54	06:10 20:29	19:21 (8) 20:03 (8)	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	16:15 (7) 16:38 (7)	07:28 16:41	15:01 (6) 51 15:52 (6)
7	05:44 20:54	06:12 20:28	19:20 (8) 20:03 (8)	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	16:15 (7) 16:37 (7)	07:29 16:41	15:01 (6) 51 15:52 (6)
8	05:44 20:53	06:13 20:26	19:20 (8) 20:03 (8)	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	16:15 (7) 16:36 (7)	07:30 16:41	15:01 (6) 52 15:53 (6)
9	05:45 20:53	06:14 20:25	19:20 (8) 20:01 (8)	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	16:14 (7) 16:34 (7)	07:31 16:41	15:00 (6) 53 15:53 (6)
10	05:46 20:53	06:15 20:24	19:19 (8) 20:00 (8)	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	16:14 (7) 16:34 (7)	07:32 16:41	15:01 (6) 53 15:54 (6)
11	05:46 20:52	06:16 20:22	19:19 (8) 19:59 (8)	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	16:14 (7) 16:32 (7)	07:33 16:41	15:01 (6) 53 15:54 (6)
12	05:47 20:52	06:17 20:21	19:19 (8) 19:57 (8)	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	16:14 (7) 16:31 (7)	07:34 16:41	15:02 (6) 53 15:55 (6)
13	05:48 20:51	06:18 20:20	19:19 (8) 19:56 (8)	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	16:15 (7) 16:30 (7)	07:34 16:41	15:02 (6) 54 15:56 (6)
14	05:49 20:51	06:19 20:18	19:18 (8) 19:55 (8)	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	16:15 (7) 16:29 (7)	07:35 16:42	15:03 (6) 54 15:57 (6)
15	05:49 20:50	06:20 20:17	19:18 (8) 19:53 (8)	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	16:15 (7) 16:28 (7)	07:36 16:42	15:02 (6) 55 15:57 (6)
16	05:50 20:49	06:21 20:15	19:18 (8) 19:52 (8)	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	16:16 (7) 16:27 (7)	07:37 16:42	15:03 (6) 55 15:58 (6)
17	05:51 20:49	06:22 20:14	19:19 (8) 19:50 (8)	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	16:16 (7) 16:26 (7)	07:37 16:42	15:03 (6) 55 15:58 (6)
18	05:52 20:48	06:23 20:12	19:19 (8) 19:49 (8)	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	15:20 (6) 16:25 (7)	07:38 16:43	15:03 (6) 55 15:58 (6)
19	05:53 20:47	06:24 20:11	19:19 (8) 19:48 (8)	06:57 19:18	07:31 18:27	07:09 16:49	15:14 (6) 16:25 (7)	07:39 16:43	15:04 (6) 55 15:59 (6)
20	05:54 20:47	06:25 20:09	19:20 (8) 19:46 (8)	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	15:11 (6) 16:24 (7)	07:39 16:43	15:04 (6) 55 15:59 (6)
21	05:55 20:46	06:26 20:08	19:20 (8) 19:45 (8)	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	15:09 (6) 16:23 (7)	07:40 16:44	15:05 (6) 55 16:00 (6)
22	05:56 20:45	19:41 (8) 06:27	19:21 (8) 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	15:07 (6) 16:22 (7)	07:40 16:44	15:05 (6) 55 16:00 (6)
23	05:56 20:44	19:36 (8) 06:28	19:22 (8) 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	15:06 (6) 15:38 (6)	07:41 16:45	15:06 (6) 55 16:01 (6)
24	05:57 20:43	19:33 (8) 06:30	19:23 (8) 20:03	07:02 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	15:05 (6) 15:40 (6)	07:41 16:45	15:06 (6) 55 16:01 (6)
25	05:58 20:42	19:32 (8) 06:31	19:24 (8) 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	15:04 (6) 15:41 (6)	07:42 16:46	15:07 (6) 55 16:02 (6)
26	05:59 20:41	19:30 (8) 06:32	19:26 (8) 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	15:03 (6) 15:42 (6)	07:42 16:47	15:07 (6) 55 16:02 (6)
27	06:00 20:40	19:29 (8) 06:33	19:28 (8) 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	15:03 (6) 15:44 (6)	07:42 16:47	15:08 (6) 54 16:02 (6)
28	06:01 20:39	19:28 (8) 06:34	19:32 (8) 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	15:02 (6) 15:45 (6)	07:43 16:48	15:08 (6) 55 16:03 (6)
29	06:02 20:38	19:27 (8) 06:35	19:33 (8) 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	15:02 (6) 15:45 (6)	07:43 16:49	15:09 (6) 55 16:04 (6)
30	06:03 20:37	19:26 (8) 06:36	19:37 (8) 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	15:01 (6) 15:46 (6)	07:43 16:49	15:10 (6) 54 16:04 (6)
31	06:04 20:36	19:25 (8) 06:37	19:52		06:45 17:10		07:43 16:50	15:10 (6) 54 16:04 (6)	
Ore potenziali eliofania	463	431	376	344	295	283			
Totale, caso peggiore	230	856			732	1648			
Probabilità di eliofania	0,70	0,70			0,46	0,43			
Tempo di operatività rid.	0,91	0,91			0,91	0,91			
Dir. del vento rid.	0,54	0,54			0,75	0,77			
Totale ridotto	0,35	0,35			0,32	0,31			
Totale effettivo	81	300			235	509			

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)







## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AY - 51  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno	
1	07:44	15:04 (6)	07:29	16:41 (7)	06:51	06:58	06:11	19:11 (8)	05:40			
	16:51	52 15:56 (6)	17:27	22 17:03 (7)	18:03	19:39	20:13	38 19:49 (8)	20:44			
2	07:44	15:04 (6)	07:28	16:42 (7)	06:50	06:57	06:09	19:11 (8)	05:40			
	16:52	52 15:56 (6)	17:28	22 17:04 (7)	18:04	19:40	20:14	39 19:50 (8)	20:45			
3	07:44	15:05 (6)	07:27	16:42 (7)	06:48	06:55	06:08	19:11 (8)	05:39			
	16:53	51 15:56 (6)	17:29	23 17:05 (7)	18:05	19:41	20:15	41 19:52 (8)	20:46			
4	07:44	15:06 (6)	07:26	16:43 (7)	06:46	06:53	06:06	19:10 (8)	05:39			
	16:54	51 15:57 (6)	17:31	23 17:06 (7)	18:06	19:42	20:16	42 19:52 (8)	20:46			
5	07:44	15:07 (6)	07:25	16:44 (7)	06:45	06:51	06:05	19:11 (8)	05:38			
	16:55	50 15:57 (6)	17:32	24 17:08 (7)	18:08	19:44	20:17	42 19:53 (8)	20:47			
6	07:44	15:08 (6)	07:24	16:45 (7)	06:43	06:50	06:04	19:11 (8)	05:38			
	16:56	49 15:57 (6)	17:33	23 17:08 (7)	18:09	19:45	20:18	44 19:55 (8)	20:48			
7	07:44	15:08 (6)	07:22	16:47 (7)	06:41	06:48	06:03	19:11 (8)	05:38			
	16:57	48 15:56 (6)	17:35	20 17:07 (7)	18:10	19:46	20:20	45 19:56 (8)	20:48			
8	07:44	15:09 (6)	07:21	16:48 (7)	06:40	06:46	06:01	19:11 (8)	05:37			
	16:58	47 15:56 (6)	17:36	17 17:05 (7)	18:11	19:47	20:21	46 19:57 (8)	20:49			
9	07:43	15:10 (6)	07:20	16:50 (7)	06:38	06:45	06:00	19:11 (8)	05:37			
	16:59	46 15:56 (6)	17:37	13 17:03 (7)	18:12	19:48	20:22	44 19:55 (8)	20:50			
10	07:43	15:12 (6)	07:19	16:55 (7)	06:36	06:43	05:59	19:11 (8)	05:37			
	17:00	45 15:57 (6)	17:39	5 17:00 (7)	18:14	19:49	20:23	44 19:55 (8)	20:50			
11	07:43	15:12 (6)	07:17		06:35	06:41	05:58	19:12 (8)	05:37			
	17:01	44 15:56 (6)	17:40		18:15	19:50	20:24	43 19:55 (8)	20:51			
12	07:43	15:14 (6)	07:16		06:33	06:40	05:57	19:12 (8)	05:37			
	17:02	42 15:56 (6)	17:41		18:16	19:51	20:25	42 19:54 (8)	20:51			
13	07:42	15:14 (6)	07:15		06:31	06:38	05:56	19:13 (8)	05:36			
	17:03	41 15:55 (6)	17:43		18:17	19:53	20:26	41 19:54 (8)	20:52			
14	07:42	15:16 (6)	07:14		06:30	06:36	05:55	19:13 (8)	05:36			
	17:04	39 15:55 (6)	17:44		18:18	19:54	20:27	40 19:53 (8)	20:52			
15	07:42	15:17 (6)	07:12		06:28	06:35	05:53	19:14 (8)	05:36			
	17:06	37 15:54 (6)	17:45		18:20	19:55	20:28	39 19:53 (8)	20:53			
16	07:41	15:19 (6)	07:11		06:26	06:33	05:52	19:15 (8)	05:36			
	17:07	34 15:53 (6)	17:46		18:21	19:56	20:29	37 19:52 (8)	20:53			
17	07:41	15:21 (6)	07:09		06:24	06:32	19:31 (8)	05:51	19:15 (8)	05:36		
	17:08	31 15:52 (6)	17:48		18:22	19:57	4 19:35 (8)	20:30	36 19:51 (8)	20:53		
18	07:40	15:23 (6)	07:08		06:23	06:30	19:27 (8)	05:50	19:16 (8)	05:36		
	17:09	31 16:44 (7)	17:49		18:23	19:58	9 19:36 (8)	20:31	34 19:50 (8)	20:54		
19	07:39	15:25 (6)	07:07		06:21	06:28	19:25 (8)	05:49	19:18 (8)	05:36		
	17:10	28 16:44 (7)	17:50		18:24	19:59	12 19:37 (8)	20:32	32 19:50 (8)	20:54		
20	07:39	15:27 (6)	07:05		06:19	06:27	19:22 (8)	05:49	19:19 (8)	05:37		
	17:12	26 16:45 (7)	17:52		18:25	20:00	16 19:38 (8)	20:33	30 19:49 (8)	20:54		
21	07:38	15:32 (6)	07:04		06:17	06:25	19:20 (8)	05:48	19:19 (8)	05:37		
	17:13	20 16:48 (7)	17:53		18:26	20:02	18 19:38 (8)	20:34	29 19:48 (8)	20:55		
22	07:38	16:40 (7)	07:02		06:16	06:24	19:19 (8)	05:47	19:20 (8)	05:37		
	17:14	9 16:49 (7)	17:54		18:28	20:03	21 19:40 (8)	20:35	27 19:47 (8)	20:55		
23	07:37	16:40 (7)	07:01		06:14	06:22	19:17 (8)	05:46	19:21 (8)	05:37		
	17:15	10 16:50 (7)	17:55		18:29	20:04	23 19:40 (8)	20:36	25 19:46 (8)	20:55		
24	07:36	16:39 (7)	06:59		06:12	06:21	19:16 (8)	05:45	19:24 (8)	05:37		
	17:17	12 16:51 (7)	17:57		18:30	20:05	26 19:42 (8)	20:37	21 19:45 (8)	20:55		
25	07:35	16:39 (7)	06:58		06:10	06:19	19:15 (8)	05:44	19:25 (8)	05:38		
	17:18	13 16:52 (7)	17:58		18:31	20:06	29 19:44 (8)	20:38	18 19:43 (8)	20:55		
26	07:35	16:40 (7)	06:56		06:09	06:18	19:14 (8)	05:44	19:27 (8)	05:38		
	17:19	14 16:54 (7)	17:59		18:32	20:07	30 19:44 (8)	20:39	14 19:41 (8)	20:55		
27	07:34	16:40 (7)	06:54		06:07	06:16	19:14 (8)	05:43	19:30 (8)	05:38		
	17:20	16 16:56 (7)	18:00		18:33	20:08	31 19:45 (8)	20:40	9 19:39 (8)	20:55		
28	07:33	16:40 (7)	06:53		06:05	06:15	19:12 (8)	05:42		05:39		
	17:22	17 16:57 (7)	18:02		18:34	20:09	34 19:46 (8)	20:41		20:55		
29	07:32	16:40 (7)			07:04	06:13	19:12 (8)	05:42		05:39		
	17:23	18 16:58 (7)			19:36	20:11	35 19:47 (8)	20:42		20:55		
30	07:31	16:41 (7)			07:02	06:12	19:12 (8)	05:41		05:40		
	17:24	19 17:00 (7)			19:37	20:12	37 19:49 (8)	20:42		20:55		
31	07:30	16:41 (7)			07:00			05:41				
	17:26	20 17:01 (7)			19:38			20:43				
Ore potenziali eliofanìa	293		295		369		401		452			457
Totale, caso peggiore	1012		192				325		942			
Probabilità di eliofanìa	0,42		0,46				0,49		0,57			
Tempo di operatività rid.	0,91		0,91				0,91		0,91			
Dir. del vento rid.	0,76		0,74				0,53		0,53			
Totale ridotto	0,30		0,32				0,24		0,28			
Totale effettivo	305		61				80		265			

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AY - 51  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre				
1	05:40	06:05	19:23 (8)	06:38	07:10	06:46	16:23 (7)	07:23	14:54 (6)	
	20:55	20:35	42 20:05 (8)	19:50	18:57	17:09	7 16:30 (7)	16:43	44 15:38 (6)	
2	05:41	06:06	19:22 (8)	06:39	07:11	06:48	16:19 (7)	07:24	14:54 (6)	
	20:55	20:34	44 20:06 (8)	19:48	18:56	17:07	15 16:34 (7)	16:42	45 15:39 (6)	
3	05:41	06:07	19:22 (8)	06:40	07:12	06:49	16:17 (7)	07:25	14:53 (6)	
	20:55	20:33	44 20:06 (8)	19:47	18:54	17:06	18 16:35 (7)	16:42	47 15:40 (6)	
4	05:42	06:08	19:21 (8)	06:41	07:13	06:50	16:16 (7)	07:26	14:54 (6)	
	20:55	20:31	45 20:06 (8)	19:45	18:52	17:05	21 16:37 (7)	16:42	47 15:41 (6)	
5	05:42	06:09	19:21 (8)	06:42	07:15	06:51	16:15 (7)	07:27	14:54 (6)	
	20:54	20:30	45 20:06 (8)	19:43	18:50	17:04	23 16:38 (7)	16:42	48 15:42 (6)	
6	05:43	06:10	19:21 (8)	06:43	07:16	06:53	16:13 (7)	07:28	14:54 (6)	
	20:54	20:29	44 20:05 (8)	19:41	18:49	17:02	25 16:38 (7)	16:41	49 15:43 (6)	
7	05:44	06:12	19:20 (8)	06:44	07:17	06:54	16:13 (7)	07:29	14:54 (6)	
	20:54	20:28	44 20:04 (8)	19:40	18:47	17:01	24 16:37 (7)	16:41	50 15:44 (6)	
8	05:44	06:13	19:20 (8)	06:45	07:18	06:55	16:13 (7)	07:30	14:54 (6)	
	20:53	20:26	43 20:03 (8)	19:38	18:45	17:00	23 16:36 (7)	16:41	51 15:45 (6)	
9	05:45	06:14	19:20 (8)	06:47	07:19	06:56	16:12 (7)	07:31	14:53 (6)	
	20:53	20:25	41 20:01 (8)	19:36	18:44	16:59	22 16:34 (7)	16:41	51 15:44 (6)	
10	05:46	06:15	19:20 (8)	06:48	07:20	06:58	16:12 (7)	07:32	14:53 (6)	
	20:53	20:24	40 20:00 (8)	19:34	18:42	16:58	22 16:34 (7)	16:41	52 15:45 (6)	
11	05:46	06:16	19:20 (8)	06:49	07:21	06:59	16:12 (7)	07:33	14:54 (6)	
	20:52	20:22	39 19:59 (8)	19:33	18:40	16:57	20 16:32 (7)	16:41	52 15:46 (6)	
12	05:47	06:17	19:20 (8)	06:50	07:22	07:00	16:11 (7)	07:34	14:54 (6)	
	20:52	20:21	37 19:57 (8)	19:31	18:39	16:56	20 16:31 (7)	16:41	53 15:47 (6)	
13	05:48	06:18	19:20 (8)	06:51	07:24	07:01	16:12 (7)	07:34	14:54 (6)	
	20:51	20:20	36 19:56 (8)	19:29	18:37	16:55	18 16:30 (7)	16:41	54 15:48 (6)	
14	05:49	06:19	19:20 (8)	06:52	07:25	07:03	16:12 (7)	07:35	14:55 (6)	
	20:51	20:18	35 19:55 (8)	19:27	18:35	16:54	17 16:29 (7)	16:42	54 15:49 (6)	
15	05:49	06:20	19:20 (8)	06:53	07:26	07:04	16:12 (7)	07:36	14:54 (6)	
	20:50	20:17	33 19:53 (8)	19:26	18:34	16:53	16 16:28 (7)	16:42	54 15:48 (6)	
16	05:50	19:41 (8)	06:21	19:20 (8)	06:54	07:27	07:05	16:13 (7)	07:37	14:55 (6)
	20:49	6 19:47 (8)	20:15	32 19:52 (8)	19:24	18:32	16:52	14 16:27 (7)	16:42	54 15:49 (6)
17	05:51	19:37 (8)	06:22	19:21 (8)	06:55	07:28	07:06	16:13 (7)	07:37	14:56 (6)
	20:49	12 19:49 (8)	20:14	29 19:50 (8)	19:22	18:30	16:51	13 16:26 (7)	16:42	54 15:50 (6)
18	05:52	19:35 (8)	06:23	19:21 (8)	06:56	07:29	07:08	16:13 (7)	07:38	14:55 (6)
	20:48	17 19:52 (8)	20:12	28 19:49 (8)	19:20	18:29	16:50	12 16:25 (7)	16:43	55 15:50 (6)
19	05:53	19:34 (8)	06:24	19:22 (8)	06:57	07:31	07:09	16:15 (7)	07:39	14:56 (6)
	20:47	20 19:54 (8)	20:11	26 19:48 (8)	19:18	18:27	16:49	10 16:25 (7)	16:43	55 15:51 (6)
20	05:54	19:33 (8)	06:25	19:23 (8)	06:58	07:32	07:10	16:15 (7)	07:39	14:56 (6)
	20:47	22 19:55 (8)	20:09	23 19:46 (8)	19:17	18:26	16:49	9 16:24 (7)	16:43	55 15:51 (6)
21	05:55	19:31 (8)	06:26	19:24 (8)	06:59	07:33	07:11	15:07 (6)	07:40	14:57 (6)
	20:46	26 19:57 (8)	20:08	21 19:45 (8)	19:15	18:24	16:48	20 16:23 (7)	16:44	55 15:52 (6)
22	05:56	19:30 (8)	06:27	19:25 (8)	07:00	07:34	07:13	15:03 (6)	07:40	14:57 (6)
	20:45	28 19:58 (8)	20:06	18 19:43 (8)	19:13	18:23	16:47	26 16:22 (7)	16:44	55 15:52 (6)
23	05:56	19:30 (8)	06:28	19:26 (8)	07:01	07:35	07:14	15:02 (6)	07:41	14:58 (6)
	20:44	29 19:59 (8)	20:05	15 19:41 (8)	19:11	18:21	16:47	29 16:22 (7)	16:45	55 15:53 (6)
24	05:57	19:28 (8)	06:30	19:28 (8)	07:02	07:37	07:15	15:00 (6)	07:41	14:58 (6)
	20:43	31 19:59 (8)	20:03	12 19:40 (8)	19:10	18:20	16:46	31 16:21 (7)	16:45	55 15:53 (6)
25	05:58	19:27 (8)	06:31	19:30 (8)	07:04	06:38	07:16	14:59 (6)	07:42	14:59 (6)
	20:42	33 20:00 (8)	20:01	8 19:38 (8)	19:08	17:18	16:45	31 15:30 (6)	16:46	55 15:54 (6)
26	05:59	19:26 (8)	06:32	19:34 (8)	07:05	06:39	07:17	14:57 (6)	07:42	15:00 (6)
	20:41	35 20:01 (8)	20:00	3 19:37 (8)	19:06	17:17	16:45	34 15:31 (6)	16:47	54 15:54 (6)
27	06:00	19:26 (8)	06:33		07:06	06:40	07:18	14:57 (6)	07:42	15:00 (6)
	20:40	36 20:02 (8)	19:58		19:04	17:15	16:44	37 15:34 (6)	16:47	54 15:54 (6)
28	06:01	19:25 (8)	06:34		07:07	06:41	07:20	14:56 (6)	07:43	15:00 (6)
	20:39	38 20:03 (8)	19:57		19:03	17:14	16:44	39 15:35 (6)	16:48	54 15:54 (6)
29	06:02	19:24 (8)	06:35		07:08	06:43	07:21	14:55 (6)	07:43	15:02 (6)
	20:38	40 20:04 (8)	19:55		19:01	17:13	16:43	41 15:36 (6)	16:49	53 15:55 (6)
30	06:03	19:24 (8)	06:36		07:09	06:44	07:22	14:55 (6)	07:43	15:02 (6)
	20:37	40 20:04 (8)	19:53		18:59	17:11	16:43	42 15:37 (6)	16:49	54 15:56 (6)
31	06:04	19:23 (8)	06:37			06:45			07:43	15:03 (6)
	20:36	42 20:05 (8)	19:52			17:10			16:50	53 15:56 (6)
Ore potenziali eliofania	463	431		376	344	295		283		
Totale, caso peggiore	455	827				679		1621		
Probabilità di eliofania	0,70	0,70				0,46		0,43		
Tempo di operatività rid.	0,91	0,91				0,91		0,91		
Dir. del vento rid.	0,53	0,53				0,75		0,77		
Totale ridotto	0,35	0,35				0,32		0,31		
Totale effettivo	159	287				218		505		

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)



## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: AZ - 52  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre					
1	05:40 20:55	06:05 20:35	19:21 (8) 20:07 (8)	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43	14:49 (6) 30 15:19 (6)			
2	05:41 20:55	06:06 20:34	19:20 (8) 20:08 (8)	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42	14:48 (6) 32 15:20 (6)			
3	05:41 20:55	06:07 20:33	19:20 (8) 20:08 (8)	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	16:18 (7) 16:42	07:25 16:42	14:47 (6) 34 15:21 (6)		
4	05:42 20:55	06:08 20:31	19:20 (8) 20:07 (8)	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	16:16 (7) 16:30 (7)	07:26 16:42	14:48 (6) 36 15:24 (6)		
5	05:42 20:54	06:09 20:30	19:19 (8) 20:06 (8)	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	16:13 (7) 16:32 (7)	07:27 16:42	14:47 (6) 38 15:25 (6)		
6	05:43 20:54	06:10 20:29	19:19 (8) 20:05 (8)	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	16:12 (7) 16:33 (7)	07:28 16:41	14:47 (6) 39 15:26 (6)		
7	05:44 20:54	06:12 20:28	19:19 (8) 20:04 (8)	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	16:11 (7) 16:35 (7)	07:29 16:41	14:46 (6) 41 15:27 (6)		
8	05:44 20:54	06:13 20:26	19:19 (8) 20:03 (8)	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	16:10 (7) 16:36 (7)	07:30 16:41	14:46 (6) 42 15:28 (6)		
9	05:45 20:53	06:14 20:25	19:19 (8) 20:01 (8)	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	16:09 (7) 16:34 (7)	07:31 16:41	14:45 (6) 43 15:28 (6)		
10	05:46 20:53	06:15 20:24	19:19 (8) 20:00 (8)	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	16:09 (7) 16:34 (7)	07:32 16:41	14:45 (6) 44 15:29 (6)		
11	05:46 20:52	19:38 (8) 19:48 (8)	06:16 20:22	19:19 (8) 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	16:08 (7) 16:32 (7)	07:33 16:41	14:45 (6) 45 15:30 (6)		
12	05:47 20:52	19:36 (8) 19:50 (8)	06:17 20:21	19:19 (8) 19:57 (8)	07:22 18:39	07:00 16:56	16:08 (7) 16:31 (7)	07:34 16:41	14:45 (6) 46 15:31 (6)		
13	05:48 20:51	19:34 (8) 19:52 (8)	06:18 20:20	19:19 (8) 19:56 (8)	07:24 18:37	07:01 16:55	16:08 (7) 16:30 (7)	07:34 16:41	14:46 (6) 46 15:32 (6)		
14	05:49 20:51	19:33 (8) 19:54 (8)	06:19 20:18	19:19 (8) 19:55 (8)	07:25 18:35	07:03 16:54	16:08 (7) 16:29 (7)	07:35 16:42	14:46 (6) 47 15:33 (6)		
15	05:49 20:50	19:32 (8) 19:55 (8)	06:20 20:17	19:20 (8) 19:53 (8)	07:26 18:34	07:04 16:53	16:08 (7) 16:28 (7)	07:36 16:42	14:45 (6) 48 15:33 (6)		
16	05:50 20:49	19:31 (8) 19:57 (8)	06:21 20:15	19:20 (8) 19:52 (8)	07:27 18:32	07:05 16:52	16:08 (7) 16:27 (7)	07:37 16:42	14:46 (6) 48 15:34 (6)		
17	05:51 20:49	19:30 (8) 19:57 (8)	06:22 20:14	19:21 (8) 19:50 (8)	07:28 18:30	07:06 16:51	16:08 (7) 16:26 (7)	07:37 16:42	14:47 (6) 48 15:35 (6)		
18	05:52 20:48	19:29 (8) 19:58 (8)	06:23 20:12	19:21 (8) 19:49 (8)	07:29 18:29	07:08 16:50	16:08 (7) 16:25 (7)	07:38 16:43	14:46 (6) 49 15:35 (6)		
19	05:53 20:47	19:28 (8) 19:59 (8)	06:24 20:11	19:22 (8) 19:48 (8)	07:31 18:27	07:09 16:49	16:09 (7) 16:25 (7)	07:39 16:43	14:47 (6) 48 15:35 (6)		
20	05:54 20:47	19:28 (8) 20:01 (8)	06:25 20:09	19:23 (8) 19:46 (8)	07:32 18:26	07:10 16:49	16:10 (7) 16:24 (7)	07:39 16:43	14:47 (6) 48 15:35 (6)		
21	05:55 20:46	19:27 (8) 20:02 (8)	06:26 20:08	19:24 (8) 19:45 (8)	07:33 18:24	07:11 16:48	16:10 (7) 16:23 (7)	07:40 16:44	14:48 (6) 48 15:36 (6)		
22	05:56 20:45	19:26 (8) 20:03 (8)	06:27 20:06	19:25 (8) 19:43 (8)	07:34 18:23	07:13 16:47	16:10 (7) 16:22 (7)	07:40 16:44	14:48 (6) 48 15:36 (6)		
23	05:57 20:44	19:26 (8) 20:03 (8)	06:28 20:05	19:27 (8) 19:41 (8)	07:35 18:21	07:14 16:47	16:12 (7) 16:22 (7)	07:41 16:45	14:49 (6) 48 15:37 (6)		
24	05:57 20:43	19:24 (8) 20:03 (8)	06:30 20:03	19:29 (8) 19:40 (8)	07:37 18:20	07:15 16:46	16:12 (7) 16:21 (7)	07:41 16:45	14:49 (6) 48 15:37 (6)		
25	05:58 20:42	19:24 (8) 20:04 (8)	06:31 20:01	19:33 (8) 19:38 (8)	07:04 17:18	07:16 16:45	16:13 (7) 16:20 (7)	07:42 16:46	14:50 (6) 49 15:39 (6)		
26	05:59 20:41	19:23 (8) 20:05 (8)	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	16:13 (7) 16:19 (7)	07:42 16:47	14:50 (6) 49 15:39 (6)		
27	06:00 20:40	19:23 (8) 20:05 (8)	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	14:57 (6) 16:19 (7)	07:42 16:47	14:51 (6) 48 15:39 (6)		
28	06:01 20:39	19:22 (8) 20:06 (8)	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	14:54 (6) 16:18 (7)	07:43 16:48	14:51 (6) 48 15:39 (6)		
29	06:02 20:38	19:22 (8) 20:06 (8)	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	14:52 (6) 16:18 (7)	07:43 16:49	14:53 (6) 47 15:40 (6)		
30	06:03 20:37	19:21 (8) 20:07 (8)	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	14:50 (6) 15:17 (6)	07:43 16:49	14:53 (6) 47 15:40 (6)		
31	06:04 20:36	19:21 (8) 20:07 (8)	06:37 19:52	07:10 17:10	06:45 17:10	07:23 16:43	14:51 (6) 16:50	07:44 16:50	14:54 (6) 46 15:40 (6)		
Ore potenziali eliofanìa	463	431	376	344	295	283					
Totale, caso peggiore	684	845			502	1378					
Probabilità di eliofanìa	0,70	0,70			0,46	0,43					
Tempo di operatività rid.	0,91	0,91			0,91	0,91					
Dir. del vento rid.	0,53	0,53			0,75	0,77					
Totale ridotto	0,35	0,35			0,32	0,31					
Totale effettivo	238	292			160	433					

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BA - 53  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno	
1	07:44	15:03 (6)	07:29	16:39 (7)	06:51	06:58	06:11	19:05 (8)	05:40			
	16:51	39 15:42 (6)	17:27	24 17:03 (7)	18:03	19:39	20:13	44 19:49 (8)	20:44			
2	07:44	15:04 (6)	07:28	16:40 (7)	06:50	06:57	06:09	19:06 (8)	05:40			
	16:52	38 15:42 (6)	17:28	24 17:04 (7)	18:04	19:40	20:14	44 19:50 (8)	20:45			
3	07:44	15:05 (6)	07:27	16:41 (7)	06:48	06:55	06:08	19:06 (8)	05:39			
	16:53	37 15:42 (6)	17:29	22 17:03 (7)	18:05	19:41	20:15	46 19:52 (8)	20:46			
4	07:44	15:06 (6)	07:26	16:42 (7)	06:46	06:53	06:06	19:05 (8)	05:39			
	16:54	36 15:42 (6)	17:31	20 17:02 (7)	18:06	19:42	20:16	45 19:50 (8)	20:46			
5	07:44	15:07 (6)	07:25	16:44 (7)	06:45	06:51	06:05	19:06 (8)	05:38			
	16:55	35 15:42 (6)	17:32	17 17:01 (7)	18:08	19:44	20:17	44 19:50 (8)	20:47			
6	07:44	15:09 (6)	07:24	16:47 (7)	06:43	06:50	06:04	19:07 (8)	05:38			
	16:56	32 15:41 (6)	17:33	12 16:59 (7)	18:09	19:45	20:18	43 19:50 (8)	20:48			
7	07:44	15:09 (6)	07:22	06:41	06:48	06:03	19:07 (8)	05:38				
	16:57	31 15:40 (6)	17:35	18:10	19:46	20:20	42 19:49 (8)	20:48				
8	07:44	15:11 (6)	07:21	06:40	06:46	06:01	19:08 (8)	05:37				
	16:58	29 15:40 (6)	17:36	18:11	19:47	20:21	41 19:49 (8)	20:49				
9	07:43	15:13 (6)	07:20	06:38	06:45	06:00	19:08 (8)	05:37				
	16:59	26 15:39 (6)	17:37	18:12	19:48	20:22	39 19:47 (8)	20:50				
10	07:43	15:15 (6)	07:19	06:36	06:43	05:59	19:08 (8)	05:37				
	17:00	24 15:39 (6)	17:39	18:14	19:49	20:23	39 19:47 (8)	20:50				
11	07:43	15:17 (6)	07:17	06:35	06:41	05:58	19:09 (8)	05:37				
	17:01	20 15:37 (6)	17:40	18:15	19:50	20:24	37 19:46 (8)	20:51				
12	07:43	15:20 (6)	07:16	06:33	06:40	05:57	19:10 (8)	05:37				
	17:02	15 15:35 (6)	17:41	18:16	19:51	20:25	35 19:45 (8)	20:51				
13	07:42	15:23 (6)	07:15	06:31	06:38	19:25 (8)	19:11 (8)	05:36				
	17:03	11 16:37 (7)	17:43	18:17	19:53	5 19:30 (8)	20:26	33 19:44 (8)	20:52			
14	07:42	16:35 (7)	07:14	06:30	06:36	19:21 (8)	05:55	19:12 (8)	05:36			
	17:04	3 16:38 (7)	17:44	18:18	19:54	10 19:31 (8)	20:27	31 19:43 (8)	20:52			
15	07:42	16:35 (7)	07:12	06:28	06:35	19:19 (8)	05:53	19:13 (8)	05:36			
	17:06	4 16:39 (7)	17:45	18:20	19:55	14 19:33 (8)	20:28	29 19:42 (8)	20:53			
16	07:41	16:35 (7)	07:11	06:26	06:33	19:16 (8)	05:52	19:15 (8)	05:36			
	17:07	6 16:41 (7)	17:46	18:21	19:56	17 19:33 (8)	20:29	26 19:41 (8)	20:53			
17	07:41	16:34 (7)	07:09	06:24	06:32	19:15 (8)	05:51	19:16 (8)	05:36			
	17:08	8 16:42 (7)	17:48	18:22	19:57	20 19:35 (8)	20:30	23 19:39 (8)	20:53			
18	07:40	16:35 (7)	07:08	06:23	06:30	19:13 (8)	05:50	19:18 (8)	05:36			
	17:09	9 16:44 (7)	17:49	18:23	19:58	23 19:36 (8)	20:31	19 19:37 (8)	20:54			
19	07:39	16:34 (7)	07:07	06:21	06:28	19:12 (8)	05:49	19:21 (8)	05:36			
	17:10	10 16:44 (7)	17:50	18:24	19:59	25 19:37 (8)	20:32	15 19:36 (8)	20:54			
20	07:39	16:34 (7)	07:05	06:19	06:27	19:11 (8)	05:49	19:24 (8)	05:37			
	17:12	11 16:45 (7)	17:52	18:25	20:00	27 19:38 (8)	20:33	9 19:33 (8)	20:54			
21	07:38	16:35 (7)	07:04	06:17	06:25	19:09 (8)	05:48	05:37				
	17:13	13 16:48 (7)	17:53	18:26	20:02	29 19:38 (8)	20:34	20:55				
22	07:38	16:35 (7)	07:02	06:16	06:24	19:09 (8)	05:47	05:37				
	17:14	14 16:49 (7)	17:54	18:28	20:03	31 19:40 (8)	20:35	20:55				
23	07:37	16:34 (7)	07:01	06:14	06:22	19:07 (8)	05:46	05:37				
	17:15	16 16:50 (7)	17:55	18:29	20:04	33 19:40 (8)	20:36	20:55				
24	07:36	16:34 (7)	06:59	06:12	06:21	19:07 (8)	05:45	05:37				
	17:17	17 16:51 (7)	17:57	18:30	20:05	35 19:42 (8)	20:37	20:55				
25	07:35	16:35 (7)	06:58	06:10	06:19	19:07 (8)	05:44	05:38				
	17:18	17 16:52 (7)	17:58	18:31	20:06	37 19:44 (8)	20:38	20:55				
26	07:35	16:36 (7)	06:56	06:09	06:18	19:06 (8)	05:44	05:38				
	17:19	18 16:54 (7)	17:59	18:32	20:07	38 19:44 (8)	20:39	20:55				
27	07:34	16:36 (7)	06:54	06:07	06:16	19:06 (8)	05:43	05:38				
	17:20	20 16:56 (7)	18:00	18:33	20:08	39 19:45 (8)	20:40	20:55				
28	07:33	16:36 (7)	06:53	06:05	06:15	19:05 (8)	05:42	05:39				
	17:22	21 16:57 (7)	18:02	18:34	20:09	41 19:46 (8)	20:41	20:55				
29	07:32	16:37 (7)		07:04	06:13	19:06 (8)	05:42	05:39				
	17:23	21 16:58 (7)		19:36	20:11	41 19:47 (8)	20:42	20:55				
30	07:31	16:38 (7)		07:02	06:12	19:06 (8)	05:41	05:40				
	17:24	22 17:00 (7)		19:37	20:12	43 19:49 (8)	20:42	20:55				
31	07:30	16:38 (7)		07:00			05:41					
	17:26	23 17:01 (7)		19:38			20:43					
Ore potenziali eliofanìa	293		295		369		401		452			457
Totale, caso peggiore	626		119				508		684			
Probabilità di eliofanìa	0,42		0,46				0,49		0,57			
Tempo di operatività rid.	0,91		0,91				0,91		0,91			
Dir. del vento rid.	0,76		0,74				0,54		0,54			
Totale ridotto	0,30		0,32				0,25		0,29			
Totale effettivo	187		38				127		197			

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BA - 53  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre				
1	05:40	06:05	19:21 (8)	06:38	07:10	06:46	07:23	14:59 (6)		
	20:55	20:35	35 19:56 (8)	19:50	18:57	17:09	16:43	20 15:19 (6)		
2	05:41	06:06	19:20 (8)	06:39	07:11	06:48	07:24	14:57 (6)		
	20:55	20:34	37 19:57 (8)	19:48	18:56	17:07	16:42	24 15:21 (6)		
3	05:41	06:07	19:19 (8)	06:40	07:12	06:49	07:25	14:56 (6)		
	20:55	20:33	39 19:58 (8)	19:47	18:54	17:06	16:42	26 15:22 (6)		
4	05:42	06:08	19:18 (8)	06:41	07:13	06:50	16:21 (7)	07:26	14:56 (6)	
	20:55	20:31	40 19:58 (8)	19:45	18:52	17:05	4 16:25 (7)	16:42	29 15:25 (6)	
5	05:42	06:09	19:17 (8)	06:42	07:15	06:51	16:16 (7)	07:27	14:56 (6)	
	20:54	20:30	42 19:59 (8)	19:43	18:50	17:04	13 16:29 (7)	16:42	30 15:26 (6)	
6	05:43	06:10	19:17 (8)	06:43	07:16	06:53	16:14 (7)	07:28	14:55 (6)	
	20:54	20:29	42 19:59 (8)	19:41	18:49	17:02	17 16:31 (7)	16:41	32 15:27 (6)	
7	05:44	06:12	19:16 (8)	06:44	07:17	06:54	16:13 (7)	07:29	14:55 (6)	
	20:54	20:28	44 20:00 (8)	19:40	18:47	17:01	20 16:33 (7)	16:41	34 15:29 (6)	
8	05:44	06:13	19:15 (8)	06:45	07:18	06:55	16:11 (7)	07:30	14:54 (6)	
	20:53	20:26	45 20:00 (8)	19:38	18:45	17:00	23 16:34 (7)	16:41	36 15:30 (6)	
9	05:45	06:14	19:15 (8)	06:47	07:19	06:56	16:10 (7)	07:31	14:53 (6)	
	20:53	20:25	45 20:00 (8)	19:36	18:44	16:59	24 16:34 (7)	16:41	37 15:30 (6)	
10	05:46	06:15	19:15 (8)	06:48	07:20	06:58	16:10 (7)	07:32	14:53 (6)	
	20:53	20:24	45 20:00 (8)	19:34	18:42	16:58	24 16:34 (7)	16:41	38 15:31 (6)	
11	05:46	06:16	19:14 (8)	06:49	07:21	06:59	16:09 (7)	07:33	14:53 (6)	
	20:52	20:22	45 19:59 (8)	19:33	18:40	16:57	23 16:32 (7)	16:41	39 15:32 (6)	
12	05:47	06:17	19:14 (8)	06:50	07:22	07:00	16:08 (7)	07:34	14:53 (6)	
	20:52	20:21	43 19:57 (8)	19:31	18:39	16:56	23 16:31 (7)	16:41	40 15:33 (6)	
13	05:48	06:18	19:14 (8)	06:51	07:24	07:01	16:09 (7)	07:34	14:54 (6)	
	20:51	20:20	42 19:56 (8)	19:29	18:37	16:55	21 16:30 (7)	16:41	40 15:34 (6)	
14	05:49	06:19	19:13 (8)	06:52	07:25	07:03	16:08 (7)	07:35	14:54 (6)	
	20:51	20:18	42 19:55 (8)	19:27	18:35	16:54	21 16:29 (7)	16:42	41 15:35 (6)	
15	05:49	06:20	19:13 (8)	06:53	07:26	07:04	16:08 (7)	07:36	14:53 (6)	
	20:50	20:17	40 19:53 (8)	19:26	18:34	16:53	20 16:28 (7)	16:42	42 15:35 (6)	
16	05:50	06:21	19:13 (8)	06:54	07:27	07:05	16:09 (7)	07:37	14:54 (6)	
	20:49	20:15	39 19:52 (8)	19:24	18:32	16:52	18 16:27 (7)	16:42	42 15:36 (6)	
17	05:51	06:22	19:13 (8)	06:55	07:28	07:06	16:09 (7)	07:37	14:54 (6)	
	20:49	20:14	37 19:50 (8)	19:22	18:30	16:51	17 16:26 (7)	16:42	43 15:37 (6)	
18	05:52	06:23	19:13 (8)	06:56	07:29	07:08	16:08 (7)	07:38	14:54 (6)	
	20:48	20:12	36 19:49 (8)	19:20	18:29	16:50	17 16:25 (7)	16:43	43 15:37 (6)	
19	05:53	06:24	19:13 (8)	06:57	07:31	07:09	16:09 (7)	07:39	14:55 (6)	
	20:47	20:11	35 19:48 (8)	19:18	18:27	16:49	16 16:25 (7)	16:43	43 15:38 (6)	
20	05:54	06:25	19:13 (8)	06:58	07:32	07:10	16:10 (7)	07:39	14:55 (6)	
	20:47	20:09	33 19:46 (8)	19:17	18:26	16:49	14 16:24 (7)	16:43	43 15:38 (6)	
21	05:55	06:26	19:14 (8)	06:59	07:33	07:11	16:10 (7)	07:40	14:56 (6)	
	20:46	20:08	31 19:45 (8)	19:15	18:24	16:48	13 16:23 (7)	16:44	43 15:39 (6)	
22	05:56	06:27	19:14 (8)	07:00	07:34	07:13	16:10 (7)	07:40	14:56 (6)	
	20:45	20:06	29 19:43 (8)	19:13	18:23	16:47	12 16:22 (7)	16:44	43 15:39 (6)	
23	05:56	06:28	19:15 (8)	07:01	07:35	07:14	16:11 (7)	07:41	14:57 (6)	
	20:44	20:05	26 19:41 (8)	19:11	18:21	16:47	11 16:22 (7)	16:45	43 15:40 (6)	
24	05:57	19:32 (8)	06:30	19:15 (8)	07:02	07:37	16:12 (7)	07:41	14:57 (6)	
	20:43	12 19:44 (8)	20:03	25 19:40 (8)	19:10	18:20	16:46	9 16:21 (7)	16:45	43 15:40 (6)
25	05:58	19:30 (8)	06:31	19:16 (8)	07:04	06:38	07:16	16:12 (7)	07:42	14:58 (6)
	20:42	17 19:47 (8)	20:01	22 19:38 (8)	19:08	17:18	16:45	8 16:20 (7)	16:46	43 15:41 (6)
26	05:59	19:28 (8)	06:32	19:17 (8)	07:05	06:39	07:17	16:13 (7)	07:42	14:58 (6)
	20:41	21 19:49 (8)	20:00	20 19:37 (8)	19:06	17:17	16:45	6 16:19 (7)	16:47	43 15:41 (6)
27	06:00	19:26 (8)	06:33	19:18 (8)	07:06	06:40	07:18	16:15 (7)	07:42	14:59 (6)
	20:40	24 19:50 (8)	19:58	17 19:35 (8)	19:04	17:15	16:44	4 16:19 (7)	16:47	42 15:41 (6)
28	06:01	19:25 (8)	06:34	19:20 (8)	07:07	06:41	07:20	16:15 (7)	07:43	14:59 (6)
	20:39	27 19:52 (8)	19:57	13 19:33 (8)	19:03	17:14	16:44	3 16:18 (7)	16:48	42 15:41 (6)
29	06:02	19:24 (8)	06:35	19:22 (8)	07:08	06:43	07:21	15:04 (6)	07:43	15:01 (6)
	20:38	29 19:53 (8)	19:55	10 19:32 (8)	19:01	17:13	16:43	11 16:18 (7)	16:49	41 15:42 (6)
30	06:03	19:22 (8)	06:36	19:25 (8)	07:09	06:44	07:22	15:01 (6)	07:43	15:01 (6)
	20:37	32 19:54 (8)	19:53	5 19:30 (8)	18:59	17:11	16:43	15 15:16 (6)	16:49	41 15:42 (6)
31	06:04	19:21 (8)	06:37			06:45		07:43		15:02 (6)
	20:36	34 19:55 (8)	19:52			17:10		16:50	40 15:42 (6)	
Ore potenziali eliofania	463	431		376	344	295		283		
Totale, caso peggiore	196		1004			407		1186		
Probabilità di eliofania	0,70		0,70			0,46		0,43		
Tempo di operatività rid.	0,91		0,91			0,91		0,91		
Dir. del vento rid.	0,54		0,54			0,74		0,77		
Totale ridotto	0,36		0,36			0,32		0,31		
Totale effettivo	70		357			129		370		

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)



### SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BB - 54  
 Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno	
1	07:44	16:10 (7)	07:29	06:51	06:58			06:11	18:55 (8)	05:40		
	16:51	15	16:25 (7)	17:27	18:03	19:39		20:13	54	19:49 (8)	20:44	
2	07:44	16:11 (7)	07:28	06:50	06:57			06:09	18:55 (8)	05:40		
	16:52	14	16:25 (7)	17:28	18:04	19:40		20:14	55	19:50 (8)	20:45	
3	07:44	16:11 (7)	07:27	06:48	06:55			06:08	18:55 (8)	05:39		
	16:53	15	16:26 (7)	17:29	18:05	19:41		20:15	55	19:50 (8)	20:46	
4	07:44	16:11 (7)	07:26	06:46	06:53			06:06	18:55 (8)	05:39		
	16:54	16	16:27 (7)	17:31	18:06	19:42		20:16	54	19:49 (8)	20:46	
5	07:44	16:12 (7)	07:25	06:45	06:51			06:05	18:55 (8)	05:38		
	16:55	16	16:28 (7)	17:32	18:08	19:44		20:17	54	19:49 (8)	20:47	
6	07:44	16:12 (7)	07:24	06:43	06:50			06:04	18:56 (8)	05:38		
	16:56	18	16:30 (7)	17:33	18:09	19:45		20:18	53	19:49 (8)	20:48	
7	07:44	16:12 (7)	07:22	06:41	06:48			06:03	18:56 (8)	05:38		
	16:57	18	16:30 (7)	17:35	18:10	19:46		20:20	53	19:49 (8)	20:48	
8	07:44	16:12 (7)	07:21	06:40	06:46			06:01	18:57 (8)	05:37		
	16:58	19	16:31 (7)	17:36	18:11	19:47		20:21	52	19:49 (8)	20:49	
9	07:43	16:13 (7)	07:20	06:38	06:45			06:00	18:56 (8)	05:37		
	16:59	20	16:33 (7)	17:37	18:12	19:48		20:22	51	19:47 (8)	20:50	
10	07:43	16:14 (7)	07:19	06:36	06:43			05:59	18:57 (8)	05:37		
	17:00	20	16:34 (7)	17:39	18:14	19:49		20:23	50	19:47 (8)	20:50	
11	07:43	16:13 (7)	07:17	06:35	06:41			19:20 (8)	05:58	18:57 (8)	05:37	
	17:01	21	16:34 (7)	17:40	18:15	19:50	8	19:28 (8)	20:24	49	19:46 (8)	20:51
12	07:43	16:14 (7)	07:16	06:33	06:40			19:16 (8)	05:57	18:58 (8)	05:37	
	17:02	22	16:36 (7)	17:41	18:16	19:51	14	19:30 (8)	20:25	48	19:46 (8)	20:51
13	07:42	16:14 (7)	07:15	06:31	06:38			19:12 (8)	05:56	18:59 (8)	05:36	
	17:03	23	16:37 (7)	17:43	18:17	19:53	18	19:30 (8)	20:26	46	19:45 (8)	20:52
14	07:42	16:15 (7)	07:14	06:30	06:36			19:09 (8)	05:55	18:59 (8)	05:36	
	17:04	23	16:38 (7)	17:44	18:18	19:54	22	19:31 (8)	20:27	46	19:45 (8)	20:52
15	07:42	16:15 (7)	07:12	06:28	06:35			19:08 (8)	05:53	19:00 (8)	05:36	
	17:06	24	16:39 (7)	17:45	18:20	19:55	25	19:33 (8)	20:28	44	19:44 (8)	20:53
16	07:41	16:16 (7)	07:11	06:26	06:33			19:06 (8)	05:52	19:01 (8)	05:36	
	17:07	25	16:41 (7)	17:46	18:21	19:56	27	19:33 (8)	20:29	42	19:43 (8)	20:53
17	07:41	16:16 (7)	07:09	06:24	06:32			19:05 (8)	05:51	19:02 (8)	05:36	
	17:08	26	16:42 (7)	17:48	18:22	19:57	30	19:35 (8)	20:30	40	19:42 (8)	20:53
18	07:40	16:17 (7)	07:08	06:23	06:30			19:03 (8)	05:50	19:02 (8)	05:36	
	17:09	27	16:44 (7)	17:49	18:23	19:58	33	19:36 (8)	20:31	39	19:41 (8)	20:54
19	07:40	16:18 (7)	07:07	06:21	06:28			19:02 (8)	05:50	19:04 (8)	05:36	
	17:10	26	16:44 (7)	17:50	18:24	19:59	35	19:37 (8)	20:32	37	19:41 (8)	20:54
20	07:39	16:18 (7)	07:05	06:19	06:27			19:01 (8)	05:49	19:05 (8)	05:37	
	17:12	27	16:45 (7)	17:52	18:25	20:00	37	19:38 (8)	20:33	35	19:40 (8)	20:54
21	07:38	16:20 (7)	07:04	06:17	06:25			18:59 (8)	05:48	19:06 (8)	05:37	
	17:13	28	16:48 (7)	17:53	18:26	20:02	39	19:38 (8)	20:34	33	19:39 (8)	20:55
22	07:38	16:20 (7)	07:02	06:16	06:24			18:59 (8)	05:47	19:07 (8)	05:37	
	17:14	28	16:48 (7)	17:54	18:28	20:03	41	19:40 (8)	20:35	31	19:38 (8)	20:55
23	07:37	16:21 (7)	07:01	06:14	06:22			18:57 (8)	05:46	19:08 (8)	05:37	
	17:15	27	16:48 (7)	17:55	18:29	20:04	43	19:40 (8)	20:36	28	19:36 (8)	20:55
24	07:36	16:22 (7)	06:59	06:12	06:21			18:57 (8)	05:45	19:11 (8)	05:37	
	17:17	25	16:47 (7)	17:57	18:30	20:05	45	19:42 (8)	20:37	25	19:36 (8)	20:55
25	07:35	16:23 (7)	06:58	06:10	06:19			18:57 (8)	05:44	19:12 (8)	05:38	
	17:18	23	16:46 (7)	17:58	18:31	20:06	47	19:44 (8)	20:38	22	19:34 (8)	20:55
26	07:35	16:26 (7)	06:56	06:09	06:18			18:56 (8)	05:44	19:14 (8)	05:38	
	17:19	20	16:46 (7)	17:59	18:32	20:07	48	19:44 (8)	20:39	18	19:32 (8)	20:55
27	07:34	16:27 (7)	06:54	06:07	06:16			18:56 (8)	05:43	19:17 (8)	05:38	
	17:20	18	16:45 (7)	18:00	18:33	20:08	49	19:45 (8)	20:40	13	19:30 (8)	20:55
28	07:33	16:29 (7)	06:53	06:05	06:15			18:55 (8)	05:42	19:20 (8)	05:39	
	17:22	14	16:43 (7)	18:02	18:34	20:09	51	19:46 (8)	20:41	6	19:26 (8)	20:55
29	07:32	16:33 (7)		07:04	06:13			18:55 (8)	05:42		05:39	
	17:23	6	16:39 (7)		19:36	20:11	52	19:47 (8)	20:42		20:55	
30	07:31			07:02	06:12			18:56 (8)	05:41		05:40	
	17:24			19:37	20:12		53	19:49 (8)	20:42		20:55	
31	07:30			07:00					05:41			
	17:26			19:38					20:43			
Ore potenziali eliofanìa	293		295	369	401			452			457	
Totale, caso peggiore	604				717			1133				
Probabilità di eliofanìa	0,42				0,49			0,57				
Tempo di operatività rid.	0,91				0,91			0,91				
Dir. del vento rid.	0,75				0,55			0,55				
Totale ridotto	0,29				0,25			0,29				
Totale effettivo	177				180			327				

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm)	Minuti d'ombra	Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
-----------------	----------------------------------	----------------	--	---

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BB - 54  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giù	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 20:55	06:05 20:35	19:08 (8) 19:50	06:38 19:19 (8)	07:10 17:09	07:23 16:43
2	05:41 20:55	06:06 20:34	19:08 (8) 19:48	06:39 19:27 (8)	07:11 18:56	07:24 16:42
3	05:41 20:55	06:07 20:33	19:07 (8) 19:47	06:40 19:58 (8)	07:12 18:54	07:25 16:42
4	05:42 20:55	06:08 20:31	19:07 (8) 19:45	06:41 19:58 (8)	07:13 18:52	07:26 16:42
5	05:42 20:54	06:09 20:30	19:06 (8) 19:43	06:42 19:58 (8)	07:15 18:50	07:27 16:42
6	05:43 20:54	06:10 20:29	19:06 (8) 19:41	06:43 19:59 (8)	07:16 18:49	07:28 16:41
7	05:44 20:54	06:12 20:28	19:05 (8) 19:40	06:44 19:59 (8)	07:17 18:47	07:29 16:41
8	05:44 20:54	06:13 20:26	19:05 (8) 19:38	06:45 19:59 (8)	07:18 18:45	07:30 16:41
9	05:45 20:53	06:14 20:25	19:04 (8) 19:36	06:47 19:59 (8)	07:19 18:44	07:31 16:41
10	05:46 20:53	06:15 20:24	19:04 (8) 19:34	06:48 19:59 (8)	07:20 18:42	07:32 16:41
11	05:46 20:52	06:16 20:22	19:04 (8) 19:33	06:49 19:59 (8)	07:21 18:40	07:33 16:41
12	05:47 20:52	06:17 20:21	19:03 (8) 19:31	06:50 19:57 (8)	07:22 18:39	07:34 16:41
13	05:48 20:51	06:18 20:20	19:03 (8) 19:29	06:51 19:56 (8)	07:24 18:37	07:34 16:41
14	05:49 20:51	06:19 20:18	19:03 (8) 19:27	06:52 19:55 (8)	07:25 18:35	07:35 16:42
15	05:49 20:50	06:20 20:17	19:03 (8) 19:26	06:53 19:53 (8)	07:26 18:34	07:36 16:42
16	05:50 20:49	19:27 (8) 19:38 (8)	06:21 20:15	19:03 (8) 19:52 (8)	07:27 18:32	07:37 16:42
17	05:51 20:49	19:24 (8) 19:40 (8)	06:22 20:14	19:03 (8) 19:50 (8)	07:28 18:30	07:37 16:42
18	05:52 20:48	19:22 (8) 19:42 (8)	06:23 20:12	19:03 (8) 19:49 (8)	07:29 18:29	07:38 16:43
19	05:53 20:47	19:21 (8) 19:44 (8)	06:24 20:11	19:03 (8) 19:48 (8)	07:31 18:27	07:39 16:43
20	05:54 20:47	19:19 (8) 19:46 (8)	06:25 20:09	19:03 (8) 19:46 (8)	07:32 18:26	07:39 16:43
21	05:55 20:46	19:18 (8) 19:47 (8)	06:26 20:08	19:04 (8) 19:45 (8)	07:33 18:24	07:40 16:44
22	05:56 20:45	19:17 (8) 19:49 (8)	06:27 20:06	19:04 (8) 19:43 (8)	07:34 18:23	07:40 16:44
23	05:57 20:44	19:16 (8) 19:50 (8)	06:28 20:05	19:05 (8) 19:41 (8)	07:35 18:21	07:41 16:45
24	05:57 20:43	19:14 (8) 19:50 (8)	06:30 20:03	19:05 (8) 19:40 (8)	07:37 18:20	07:41 16:45
25	05:58 20:42	19:13 (8) 19:51 (8)	06:31 20:01	19:06 (8) 19:38 (8)	07:38 17:18	07:42 16:46
26	05:59 20:41	19:13 (8) 19:52 (8)	06:32 20:00	19:07 (8) 19:37 (8)	07:39 17:17	07:42 16:47
27	06:00 20:40	19:12 (8) 19:53 (8)	06:33 19:58	19:08 (8) 19:35 (8)	07:40 17:15	07:42 16:47
28	06:01 20:39	19:11 (8) 19:54 (8)	06:34 19:57	19:09 (8) 19:33 (8)	07:41 17:14	07:43 16:48
29	06:02 20:38	19:10 (8) 19:55 (8)	06:35 19:55	19:10 (8) 19:32 (8)	07:42 17:13	07:43 16:49
30	06:03 20:37	19:10 (8) 19:56 (8)	06:36 19:53	19:12 (8) 19:30 (8)	07:43 17:11	07:43 16:49
31	06:04 20:36	19:09 (8) 19:56 (8)	06:37 19:52	19:15 (8) 19:28 (8)	07:44 17:10	07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore	527	1334	8	416	439	
Probabilità di eliofanìa	0,70	0,70	0,62	0,46	0,43	
Tempo di operatività rid.	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	
Dir. del vento rid.	0,55	0,55	0,55	0,75	0,75	
Totale ridotto	0,36	0,36	0,32	0,32	0,30	
Totale effettivo	189	474	3	132	132	

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)



## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BC - 55  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	19:07 (8) 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	19:08 (8) 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	05:41 20:55	06:07 20:33	19:28 (8) 19:33 (8)	06:40 19:47	19:09 (8) 18:54	06:49 17:06
4	05:42 20:55	06:08 20:31	19:23 (8) 19:37 (8)	06:41 19:45	19:11 (8) 18:52	07:13 17:05
5	05:42 20:54	06:09 20:30	19:20 (8) 19:40 (8)	06:42 19:43	19:14 (8) 18:50	07:15 17:04
6	05:43 20:54	06:10 20:29	19:18 (8) 19:42 (8)	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02
7	05:44 20:54	06:12 20:28	19:16 (8) 19:43 (8)	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01
8	05:44 20:53	06:13 20:26	19:15 (8) 19:45 (8)	06:45 19:38	07:18 18:45	16:13 (7) 17:00
9	05:45 20:53	06:14 20:25	19:13 (8) 19:46 (8)	06:47 19:36	07:19 18:44	16:11 (7) 16:59
10	05:46 20:53	06:15 20:24	19:12 (8) 19:47 (8)	06:48 19:34	07:20 18:42	16:10 (7) 16:31 (7)
11	05:46 20:52	06:16 20:22	19:11 (8) 19:47 (8)	06:49 19:33	07:21 18:40	16:09 (7) 16:31 (7)
12	05:47 20:52	06:17 20:21	19:10 (8) 19:48 (8)	06:50 19:31	07:22 18:39	16:08 (7) 16:31 (7)
13	05:48 20:51	06:18 20:20	19:09 (8) 19:49 (8)	06:51 19:29	07:24 18:37	16:08 (7) 16:55
14	05:49 20:51	06:19 20:18	19:08 (8) 19:49 (8)	06:52 19:27	07:25 18:35	16:07 (7) 16:54
15	05:49 20:50	06:20 20:17	19:07 (8) 19:49 (8)	06:53 19:26	07:26 18:34	16:07 (7) 16:53
16	05:50 20:49	06:21 20:15	19:07 (8) 19:50 (8)	06:54 19:24	07:27 18:32	16:07 (7) 16:52
17	05:51 20:49	06:22 20:14	19:06 (8) 19:50 (8)	06:55 19:22	07:28 18:30	16:07 (7) 16:51
18	05:52 20:48	06:23 20:12	19:05 (8) 19:49 (8)	06:56 19:20	07:29 18:29	16:06 (7) 16:50
19	05:53 20:47	06:24 20:11	19:05 (8) 19:48 (8)	06:57 19:18	07:31 18:27	16:07 (7) 16:49
20	05:54 20:47	06:25 20:09	19:05 (8) 19:46 (8)	06:58 19:17	07:32 18:26	16:07 (7) 16:49
21	05:55 20:46	06:26 20:08	19:04 (8) 19:45 (8)	06:59 19:15	07:33 18:24	16:07 (7) 16:48
22	05:56 20:45	06:27 20:06	19:04 (8) 19:43 (8)	07:00 19:13	07:34 18:23	16:07 (7) 16:47
23	05:56 20:44	06:28 20:05	19:04 (8) 19:41 (8)	07:01 19:11	07:35 18:21	16:08 (7) 16:47
24	05:57 20:43	06:30 20:03	19:04 (8) 19:40 (8)	07:02 19:10	07:37 18:20	16:09 (7) 16:46
25	05:58 20:42	06:31 20:01	19:04 (8) 19:38 (8)	07:04 19:08	06:38 17:18	16:09 (7) 16:45
26	05:59 20:41	06:32 20:00	19:04 (8) 19:37 (8)	07:05 19:06	06:39 17:17	16:09 (7) 16:45
27	06:00 20:40	06:33 19:58	19:04 (8) 19:35 (8)	07:06 19:04	06:40 17:15	16:11 (7) 16:44
28	06:01 20:39	06:34 19:57	19:04 (8) 19:33 (8)	07:07 19:03	06:41 17:14	16:11 (7) 16:44
29	06:02 20:38	06:35 19:55	19:04 (8) 19:32 (8)	07:08 19:01	06:43 17:13	16:12 (7) 16:43
30	06:03 20:37	06:36 19:53	19:05 (8) 19:30 (8)	07:09 18:59	06:44 17:11	16:12 (7) 16:43
31	06:04 20:36	06:37 19:52	19:06 (8) 19:28 (8)		06:45 17:10	07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore		955	68		366	634
Probabilità di eliofanìa		0,70	0,62		0,46	0,43
Tempo di operatività rid.		0,91	0,91		0,91	0,91
Dir. del vento rid.		0,56	0,56		0,74	0,77
Totale ridotto		0,37	0,33		0,32	0,31
Totale effettivo		350	22		115	197

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:

Manciano

Utente autorizzato:

MONTANA SPA  
 VIA ANGELO CARLO FUMAGALLI 6  
 IT-20143 MILANO  
 0254118173  
 Andrea Mastio / fronteddu@montanambiente.com  
 Redatto il:  
 28/11/2022 11:02/3.5.587

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BD - 56  
 Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanía (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio			Giugno	
1	07:44	16:10 (7)	07:29	06:51	06:58		06:11	18:53 (8)	05:40				
	16:51	15	16:25 (7)	17:27	18:03		19:39	20:13	53	19:46 (8)	20:44		
2	07:44	16:10 (7)	07:28	06:50	06:57		06:09	18:53 (8)	05:40				
	16:52	15	16:25 (7)	17:28	18:04		19:40	20:14	53	19:46 (8)	20:45		
3	07:44	16:11 (7)	07:27	06:48	06:55		06:08	18:54 (8)	05:39				
	16:53	15	16:26 (7)	17:29	18:05		19:41	20:15	51	19:45 (8)	20:46		
4	07:44	16:11 (7)	07:26	06:46	06:53		06:06	18:53 (8)	05:39				
	16:54	16	16:27 (7)	17:31	18:06		19:42	20:16	51	19:44 (8)	20:46		
5	07:44	16:11 (7)	07:25	06:45	06:51		06:05	18:54 (8)	05:38				
	16:55	17	16:28 (7)	17:32	18:08		19:44	20:17	50	19:44 (8)	20:47		
6	07:44	16:12 (7)	07:24	06:43	06:50		06:04	18:55 (8)	05:38				
	16:56	18	16:30 (7)	17:33	18:09		19:45	20:18	48	19:43 (8)	20:48		
7	07:44	16:11 (7)	07:22	06:41	06:48		06:03	18:55 (8)	05:38				
	16:57	19	16:30 (7)	17:35	18:10		19:46	20:20	48	19:43 (8)	20:48		
8	07:44	16:12 (7)	07:21	06:40	06:46		06:46	19:17 (8)	06:01				
	16:58	19	16:31 (7)	17:36	18:11		19:47	8	19:25 (8)	20:21	46	19:42 (8)	20:49
9	07:43	16:13 (7)	07:20	06:38	06:45		06:45	19:13 (8)	06:00				
	16:59	20	16:33 (7)	17:37	18:12		19:48	13	19:26 (8)	20:22	45	19:41 (8)	20:50
10	07:43	16:13 (7)	07:19	06:36	06:43		06:43	19:10 (8)	05:59				
	17:00	21	16:34 (7)	17:39	18:14		19:49	17	19:27 (8)	20:23	43	19:40 (8)	20:50
11	07:43	16:13 (7)	07:17	06:35	06:41		06:41	19:07 (8)	05:58				
	17:01	21	16:34 (7)	17:40	18:15		19:50	21	19:28 (8)	20:24	41	19:39 (8)	20:51
12	07:43	16:14 (7)	07:16	06:33	06:40		06:40	19:06 (8)	05:57				
	17:02	22	16:36 (7)	17:41	18:16		19:51	24	19:30 (8)	20:25	39	19:38 (8)	20:51
13	07:42	16:14 (7)	07:15	06:31	06:38		06:38	19:03 (8)	05:56				
	17:03	23	16:37 (7)	17:43	18:17		19:53	27	19:30 (8)	20:26	37	19:37 (8)	20:52
14	07:42	16:15 (7)	07:14	06:30	06:36		06:36	19:01 (8)	05:55				
	17:04	23	16:38 (7)	17:44	18:18		19:54	30	19:31 (8)	20:27	35	19:36 (8)	20:52
15	07:42	16:15 (7)	07:12	06:28	06:35		06:35	19:01 (8)	05:53				
	17:06	24	16:39 (7)	17:45	18:20		19:55	32	19:33 (8)	20:28	33	19:35 (8)	20:53
16	07:41	16:16 (7)	07:11	06:26	06:33		06:33	18:59 (8)	05:52				
	17:07	25	16:41 (7)	17:46	18:21		19:56	34	19:33 (8)	20:29	31	19:34 (8)	20:53
17	07:41	16:16 (7)	07:09	06:24	06:32		06:32	18:58 (8)	05:51				
	17:08	26	16:42 (7)	17:48	18:22		19:57	37	19:35 (8)	20:30	27	19:32 (8)	20:53
18	07:40	16:18 (7)	07:08	06:23	06:30		06:30	18:57 (8)	05:50				
	17:09	26	16:44 (7)	17:49	18:23		19:58	39	19:36 (8)	20:31	23	19:30 (8)	20:54
19	07:40	16:18 (7)	07:07	06:21	06:28		06:28	18:57 (8)	05:50				
	17:10	26	16:44 (7)	17:50	18:24		19:59	40	19:37 (8)	20:32	20	19:29 (8)	20:54
20	07:39	16:18 (7)	07:05	06:19	06:27		06:27	18:55 (8)	05:49				
	17:12	27	16:45 (7)	17:52	18:25		20:00	43	19:38 (8)	20:33	15	19:27 (8)	20:54
21	07:38	16:20 (7)	07:04	06:17	06:25		06:25	18:54 (8)	05:48				
	17:13	27	16:47 (7)	17:53	18:26		20:02	44	19:38 (8)	20:34	7	19:23 (8)	20:55
22	07:38	16:21 (7)	07:02	06:16	06:24		06:24	18:54 (8)	05:47				
	17:14	26	16:47 (7)	17:54	18:28		20:03	46	19:40 (8)	20:35			20:55
23	07:37	16:22 (7)	07:01	06:14	06:22		06:22	18:53 (8)	05:46				
	17:15	24	16:46 (7)	17:55	18:29		20:04	47	19:40 (8)	20:36			20:55
24	07:36	16:23 (7)	06:59	06:12	06:21		06:21	18:53 (8)	05:45				
	17:17	22	16:45 (7)	17:57	18:30		20:05	49	19:42 (8)	20:37			20:55
25	07:35	16:24 (7)	06:58	06:10	06:19		06:19	18:54 (8)	05:44				
	17:18	20	16:44 (7)	17:58	18:31		20:06	50	19:44 (8)	20:38			20:55
26	07:35	16:27 (7)	06:56	06:09	06:18		06:18	18:53 (8)	05:44				
	17:19	17	16:44 (7)	17:59	18:32		20:07	51	19:44 (8)	20:39			20:55
27	07:34	16:29 (7)	06:54	06:07	06:16		06:16	18:53 (8)	05:43				
	17:20	13	16:42 (7)	18:00	18:33		20:08	52	19:45 (8)	20:40			20:55
28	07:33	16:33 (7)	06:53	06:05	06:15		06:15	18:52 (8)	05:42				
	17:22	5	16:38 (7)	18:02	18:34		20:09	54	19:46 (8)	20:41			20:55
29	07:32			07:04	06:13		06:13	18:53 (8)	05:42				
	17:23			19:36	20:11		20:11	54	19:47 (8)	20:42			20:55
30	07:31			07:02	06:12		06:12	18:53 (8)	05:41				
	17:24			19:37	20:12		20:12	54	19:47 (8)	20:42			20:55
31	07:30			07:00					05:41				
	17:26			19:38					20:43				
Ore potenziali eliofanía	293		295	369	401				452			457	
Totale, caso peggiore	572				866				796				
Probabilità di eliofanía	0,42				0,49				0,57				
Tempo di operatività rid.	0,91				0,91				0,91				
Dir. del vento rid.	0,75				0,56				0,56				
Totale ridotto	0,29				0,26				0,29				
Totale effettivo	168				221				234				

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)Minuti d'ombra	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BD - 56  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giù	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 20:55	06:05 20:35	19:09 (8) 19:50	06:38 19:27 (8)	19:06 (8) 18:57	07:10 17:09
2	05:41 20:55	06:06 20:34	19:08 (8) 19:48	06:39 19:25 (8)	19:08 (8) 18:56	07:11 17:07
3	05:41 20:55	06:07 20:33	19:07 (8) 19:47	06:40 19:23 (8)	19:10 (8) 18:54	07:12 17:06
4	05:42 20:55	06:08 20:31	19:06 (8) 19:45	06:41 19:22 (8)	19:14 (8) 18:52	07:13 17:05
5	05:42 20:54	06:09 20:30	19:06 (8) 19:43	06:42 19:52 (8)	19:15 18:50	07:15 17:04
6	05:43 20:54	06:10 20:29	19:05 (8) 19:41	06:43 19:53 (8)	19:16 18:49	07:16 17:02
7	05:44 20:54	06:12 20:28	19:04 (8) 19:40	06:44 19:53 (8)	19:17 18:47	07:17 17:01
8	05:44 20:54	06:13 20:26	19:03 (8) 19:38	06:45 19:54 (8)	19:18 18:45	07:18 17:00
9	05:45 20:53	06:14 20:25	19:03 (8) 19:36	06:47 19:54 (8)	19:19 18:44	07:19 16:59
10	05:46 20:53	06:15 20:24	19:02 (8) 19:34	06:48 19:54 (8)	19:20 18:42	07:20 16:58
11	05:46 20:52	06:16 20:22	19:02 (8) 19:33	06:49 19:54 (8)	19:21 18:40	07:21 16:57
12	05:47 20:52	06:17 20:21	19:01 (8) 19:31	06:50 19:54 (8)	19:22 18:39	07:22 16:56
13	05:48 20:51	06:18 20:20	19:01 (8) 19:29	06:51 19:54 (8)	19:24 18:37	07:24 16:55
14	05:49 20:51	06:19 20:18	19:00 (8) 19:27	06:52 19:54 (8)	19:25 18:35	07:25 16:54
15	05:49 20:50	06:20 20:17	19:00 (8) 19:26	06:53 19:53 (8)	19:26 18:34	07:26 16:53
16	05:50 20:49	06:21 20:15	19:00 (8) 19:24	06:54 19:52 (8)	19:27 18:32	07:27 16:52
17	05:51 20:49	06:22 20:14	18:59 (8) 19:22	06:55 19:50 (8)	19:28 18:30	07:28 16:51
18	05:52 20:48	06:23 20:12	18:59 (8) 19:20	06:56 19:49 (8)	19:29 18:29	07:29 16:50
19	05:53 20:47	06:24 20:11	18:59 (8) 19:19	06:57 19:48 (8)	19:31 18:27	07:31 16:49
20	05:54 20:47	06:25 20:09	18:59 (8) 19:17	06:58 19:46 (8)	19:32 18:26	07:32 16:49
21	05:55 20:46	06:26 20:08	18:59 (8) 19:15	06:59 19:45 (8)	19:33 18:24	07:33 16:48
22	05:56 20:45	06:27 20:06	18:59 (8) 19:13	07:00 19:43 (8)	19:34 18:23	07:34 16:47
23	05:57 20:44	19:24 (8) 06:28	18:59 (8) 07:01	19:11 19:41 (8)	19:35 18:21	07:35 16:47
24	05:57 20:43	12 19:36 (8) 06:30	20:05 19:00 (8)	19:11 07:02	19:37 18:20	16:47 16:46
25	05:58 20:42	18 19:38 (8) 06:31	20:03 19:00 (8)	19:10 07:04	19:38 06:38	16:45 15:54 (7)
26	05:59 20:41	22 19:40 (8) 06:32	20:01 19:00 (8)	19:08 07:05	19:39 06:39	16:45 16:45
27	06:00 20:40	26 19:42 (8) 06:33	20:00 19:15 (8)	19:06 07:06	19:37 (8) 06:40	16:47 15:55 (7)
28	06:01 20:39	28 19:43 (8) 06:34	19:58 19:13 (8)	19:04 07:07	19:35 (8) 06:41	16:47 16:44
29	06:02 20:38	32 19:45 (8) 06:35	19:57 19:12 (8)	19:03 07:08	19:33 (8) 06:43	16:48 15:55 (7)
30	06:03 20:37	34 19:46 (8) 06:36	19:55 19:11 (8)	19:01 07:09	19:32 (8) 06:44	16:49 16:43
31	06:04 20:36	36 19:47 (8) 06:37	19:53 19:10 (8)	18:59 19:05 (8)	19:30 (8) 06:45	16:49 17:10
		38 19:48 (8)	19:52	23 19:28 (8)		16:50
Ore potenziali eliofanìa	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore	246	1375	59		378	454
Probabilità di eliofanìa	0,70	0,70	0,62		0,46	0,43
Tempo di operatività rid.	0,91	0,91	0,91		0,91	0,91
Dir. del vento rid.	0,56	0,56	0,56		0,75	0,75
Totale ridotto	0,36	0,36	0,32		0,32	0,30
Totale effettivo	90	497	19		120	137

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BE - 57  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno	
1	07:44	16:09 (7)	07:29	06:51	06:58				06:11	18:51 (8)	05:40	
	16:51	16	16:25 (7)	17:27	18:03	19:39			20:13	48	19:39 (8)	20:44
2	07:44	16:09 (7)	07:28	06:50	06:57				06:09		18:52 (8)	05:40
	16:52	16	16:25 (7)	17:28	18:04	19:40			20:14	46	19:38 (8)	20:45
3	07:44	16:10 (7)	07:27	06:48	06:55				06:08		18:53 (8)	05:39
	16:53	16	16:26 (7)	17:29	18:05	19:41			20:15	45	19:38 (8)	20:46
4	07:44	16:10 (7)	07:26	06:46	06:53				06:06		18:53 (8)	05:39
	16:54	17	16:27 (7)	17:31	18:06	19:42	3	19:21 (8)	20:16	43	19:36 (8)	20:46
5	07:44	16:11 (7)	07:25	06:45	06:51				06:05		18:54 (8)	05:38
	16:55	17	16:28 (7)	17:32	18:08	19:44	10	19:21 (8)	20:17	41	19:35 (8)	20:47
6	07:44	16:11 (7)	07:24	06:43	06:50				06:04		18:55 (8)	05:38
	16:56	19	16:30 (7)	17:33	18:09	19:45	15	19:23 (8)	20:18	39	19:34 (8)	20:48
7	07:44	16:11 (7)	07:22	06:41	06:48				06:03		18:57 (8)	05:38
	16:57	19	16:30 (7)	17:35	18:10	19:46	19	19:24 (8)	20:20	36	19:33 (8)	20:48
8	07:44	16:12 (7)	07:21	06:40	06:46				06:01		18:58 (8)	05:37
	16:58	19	16:31 (7)	17:36	18:11	19:47	22	19:25 (8)	20:21	34	19:32 (8)	20:49
9	07:43	16:12 (7)	07:20	06:38	06:45				06:00		18:58 (8)	05:37
	16:59	21	16:33 (7)	17:37	18:12	19:48	25	19:26 (8)	20:22	32	19:30 (8)	20:50
10	07:43	16:13 (7)	07:19	06:36	06:43				05:59		19:00 (8)	05:37
	17:00	21	16:34 (7)	17:39	18:14	19:49	28	19:27 (8)	20:23	28	19:28 (8)	20:50
11	07:43	16:13 (7)	07:17	06:35	06:41				05:58		19:02 (8)	05:37
	17:01	21	16:34 (7)	17:40	18:15	19:50	31	19:28 (8)	20:24	25	19:27 (8)	20:51
12	07:43	16:14 (7)	07:16	06:33	06:40				05:57		19:04 (8)	05:37
	17:02	22	16:36 (7)	17:41	18:16	19:51	33	19:30 (8)	20:25	21	19:25 (8)	20:51
13	07:42	16:14 (7)	07:15	06:31	06:38				05:56		19:07 (8)	05:36
	17:03	23	16:37 (7)	17:43	18:17	19:53	35	19:30 (8)	20:26	15	19:22 (8)	20:52
14	07:42	16:15 (7)	07:14	06:30	06:36				05:55		19:12 (8)	05:36
	17:04	23	16:38 (7)	17:44	18:18	19:54	37	19:31 (8)	20:27	5	19:17 (8)	20:52
15	07:42	16:15 (7)	07:12	06:28	06:35				05:53			05:36
	17:06	24	16:39 (7)	17:45	18:20	19:55	39	19:33 (8)	20:28			20:53
16	07:41	16:16 (7)	07:11	06:26	06:33				05:52			05:36
	17:07	25	16:41 (7)	17:46	18:21	19:56	41	19:33 (8)	20:29			20:53
17	07:41	16:16 (7)	07:09	06:24	06:32				05:51			05:36
	17:08	26	16:42 (7)	17:48	18:22	19:57	43	19:35 (8)	20:30			20:53
18	07:40	16:18 (7)	07:08	06:23	06:30				05:50			05:36
	17:09	26	16:44 (7)	17:49	18:23	19:58	45	19:36 (8)	20:31			20:54
19	07:40	16:18 (7)	07:07	06:21	06:28				05:49			05:36
	17:10	26	16:44 (7)	17:50	18:24	19:59	46	19:37 (8)	20:32			20:54
20	07:39	16:19 (7)	07:05	06:19	06:27				05:49			05:37
	17:12	26	16:45 (7)	17:52	18:25	20:00	48	19:38 (8)	20:33			20:54
21	07:38	16:21 (7)	07:04	06:17	06:25				05:48			05:37
	17:13	24	16:45 (7)	17:53	18:26	20:02	48	19:38 (8)	20:34			20:55
22	07:38	16:22 (7)	07:02	06:16	06:24				05:47			05:37
	17:14	23	16:45 (7)	17:54	18:28	20:03	50	19:40 (8)	20:35			20:55
23	07:37	16:23 (7)	07:01	06:14	06:22				05:46			05:37
	17:15	21	16:44 (7)	17:55	18:29	20:04	51	19:40 (8)	20:36			20:55
24	07:36	16:24 (7)	06:59	06:12	06:21				05:45			05:37
	17:17	18	16:42 (7)	17:57	18:30	20:05	52	19:42 (8)	20:37			20:55
25	07:35	16:26 (7)	06:58	06:10	06:19				05:44			05:38
	17:18	15	16:41 (7)	17:58	18:31	20:06	53	19:43 (8)	20:38			20:55
26	07:35	16:29 (7)	06:56	06:09	06:18				05:44			05:38
	17:19	11	16:40 (7)	17:59	18:32	20:07	52	19:42 (8)	20:39			20:55
27	07:34		06:54	06:07	06:16				05:43			05:38
	17:20		18:00	18:33	20:08	52	19:42 (8)	20:40				20:55
28	07:33		06:53	06:05	06:15				05:42			05:39
	17:22		18:02	18:34	20:09	51	19:41 (8)	20:41				20:55
29	07:32			07:04	06:13				05:42			05:39
	17:23			19:36	20:11	49	19:40 (8)	20:42				20:55
30	07:31			07:02	06:12				05:41			05:40
	17:24			19:37	20:12	49	19:40 (8)	20:42				20:55
31	07:30			07:00					05:41			
	17:26			19:38					20:43			
Ore potenziali eliofanìa	293		295	369	401			452			457	
Totale, caso peggiore	535				1027			458				
Probabilità di eliofanìa	0,42				0,49			0,57				
Tempo di operatività rid.	0,91				0,91			0,91				
Dir. del vento rid.	0,75				0,57			0,57				
Totale ridotto	0,29				0,26			0,30				
Totale effettivo	157				267			137				

Legenda della tabella:

Giorno del mese    Alba (hh:mm)    Inizio ombreggiamento (hh:mm)    (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)  
 Tramonto (hh:mm)    Minuti d'ombra    Fine ombreggiamento (hh:mm)    (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BE - 57  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giù	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre			
1	05:40 20:55	06:05 20:35	19:14 (8) 19:36 (8)	06:38 19:50	18:56 (8) 19:27 (8)	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43	15:55 (7) 16:17 (7)
2	05:41 20:55	06:06 20:34	19:12 (8) 19:38 (8)	06:39 19:48	18:57 (8) 19:25 (8)	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42	15:55 (7) 16:16 (7)
3	05:41 20:55	06:07 20:33	19:10 (8) 19:40 (8)	06:40 19:47	18:58 (8) 19:23 (8)	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42	15:55 (7) 16:16 (7)
4	05:42 20:55	06:08 20:31	19:08 (8) 19:41 (8)	06:41 19:45	19:00 (8) 19:22 (8)	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42	15:57 (7) 16:16 (7)
5	05:42 20:54	06:09 20:30	19:07 (8) 19:42 (8)	06:42 19:43	19:01 (8) 19:20 (8)	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42	15:57 (7) 16:16 (7)
6	05:43 20:54	06:10 20:29	19:06 (8) 19:43 (8)	06:43 19:41	19:03 (8) 19:18 (8)	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41	15:57 (7) 16:16 (7)
7	05:44 20:54	06:12 20:28	19:05 (8) 19:44 (8)	06:44 19:40	19:06 (8) 19:16 (8)	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41	15:58 (7) 16:16 (7)
8	05:44 20:54	06:13 20:26	19:03 (8) 19:45 (8)	06:45 19:38	19:11 (8) 19:15 (8)	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41	15:58 (7) 16:15 (7)
9	05:45 20:53	06:14 20:25	19:02 (8) 19:46 (8)	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41	07:31 16:16	15:58 (7) 16:14 (7)
10	05:46 20:53	06:15 20:24	19:01 (8) 19:46 (8)	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41	07:32 16:15	15:59 (7) 16:15 (7)
11	05:46 20:52	06:16 20:22	19:01 (8) 19:47 (8)	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41	07:33 16:16	15:59 (7) 16:15 (7)
12	05:47 20:52	06:17 20:21	19:00 (8) 19:47 (8)	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41	07:34 16:15	16:00 (7) 16:15 (7)
13	05:48 20:51	06:18 20:20	18:59 (8) 19:48 (8)	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41	07:34 16:14	16:01 (7) 16:15 (7)
14	05:49 20:51	06:19 20:18	18:58 (8) 19:48 (8)	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42	07:35 16:16	16:01 (7) 16:16 (7)
15	05:49 20:50	06:20 20:17	18:58 (8) 19:48 (8)	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42	07:36 16:15	16:01 (7) 16:15 (7)
16	05:50 20:49	06:21 20:15	18:57 (8) 19:48 (8)	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	16:02 (7) 16:13 (7)	07:37 16:42	16:02 (7) 16:15 (7)
17	05:51 20:49	06:22 20:14	18:56 (8) 19:49 (8)	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	16:00 (7) 16:15 (7)	07:37 16:42	16:03 (7) 16:16 (7)
18	05:52 20:48	06:23 20:12	18:56 (8) 19:49 (8)	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	15:58 (7) 16:16 (7)	07:38 16:43	16:03 (7) 16:16 (7)
19	05:53 20:47	06:24 20:11	18:55 (8) 19:48 (8)	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	15:58 (7) 16:19 (7)	07:39 16:43	16:03 (7) 16:16 (7)
20	05:54 20:47	06:25 20:09	18:55 (8) 19:46 (8)	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	15:57 (7) 16:20 (7)	07:39 16:43	16:03 (7) 16:16 (7)
21	05:55 20:46	06:26 20:08	18:55 (8) 19:45 (8)	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	15:56 (7) 16:20 (7)	07:40 16:44	16:04 (7) 16:17 (7)
22	05:56 20:45	06:27 20:06	18:55 (8) 19:43 (8)	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	15:55 (7) 16:21 (7)	07:40 16:44	16:04 (7) 16:17 (7)
23	05:57 20:44	06:28 20:05	18:54 (8) 19:41 (8)	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	15:55 (7) 16:22 (7)	07:41 16:45	16:05 (7) 16:18 (7)
24	05:57 20:43	06:30 20:03	18:54 (8) 19:40 (8)	07:02 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	15:55 (7) 16:21 (7)	07:41 16:45	16:05 (7) 16:18 (7)
25	05:58 20:42	06:31 20:01	18:54 (8) 19:38 (8)	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	15:54 (7) 16:20 (7)	07:42 16:46	16:07 (7) 16:20 (7)
26	05:59 20:41	06:32 20:00	18:54 (8) 19:37 (8)	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	15:54 (7) 16:19 (7)	07:42 16:47	16:07 (7) 16:20 (7)
27	06:00 20:40	06:33 19:58	18:54 (8) 19:35 (8)	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	15:55 (7) 16:19 (7)	07:42 16:47	16:07 (7) 16:20 (7)
28	06:01 20:39	06:34 19:57	18:55 (8) 19:33 (8)	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	15:55 (7) 16:18 (7)	07:43 16:48	16:07 (7) 16:21 (7)
29	06:02 20:38	06:35 19:55	18:55 (8) 19:32 (8)	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	15:55 (7) 16:18 (7)	07:43 16:49	16:08 (7) 16:22 (7)
30	06:03 20:37	19:20 (8) 06:36	18:55 (8) 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	15:55 (7) 16:17 (7)	07:43 16:49	16:08 (7) 16:23 (7)
31	06:04 20:36	19:16 (8) 18:52	06:37 19:52	18:56 (8) 19:28 (8)	06:45 17:10	07:23 16:44	16:17 (7) 16:50	07:43 16:24	16:09 (7) 16:24 (7)
Ore potenziali eliofania	463	431	376	344	295	283			
Totale, caso peggiore	28	1317	154		334	476			
Probabilità di eliofania	0,70	0,70	0,62		0,46	0,43			
Tempo di operatività rid.	0,91	0,91	0,91		0,91	0,91			
Dir. del vento rid.	0,57	0,57	0,57		0,75	0,75			
Totale ridotto	0,37	0,37	0,33		0,32	0,30			
Totale effettivo	10	485	51		106	143			

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra  
Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm)  
(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)  
(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)



Progetto:  
Manciano

Utente autorizzato:  
MONTANA SPA  
VIA ANGELO CARLO FUMAGALLI 6  
IT-20143 MILANO  
0254118173  
Andrea Mastio / fronteddu@montanambiente.com  
Redatto il:  
28/11/2022 11:02/3.5.587

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BF - 58  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno	
1	07:44		16:14 (7)	07:29	06:51	06:58			06:11	18:56 (8)	05:40	
	16:51	11	16:25 (7)	17:27	18:03	19:39			20:13	36	19:32 (8)	20:44
2	07:44		16:14 (7)	07:28	06:50	06:57		19:14 (8)	06:09		18:57 (8)	05:40
	16:52	11	16:25 (7)	17:28	18:04	19:40	4	19:18 (8)	20:14	34	19:31 (8)	20:45
3	07:44		16:14 (7)	07:27	06:48	06:55		19:10 (8)	06:08		18:59 (8)	05:39
	16:53	12	16:26 (7)	17:29	18:05	19:41	10	19:20 (8)	20:15	31	19:30 (8)	20:46
4	07:44		16:15 (7)	07:26	06:46	06:53		19:07 (8)	06:06		18:59 (8)	05:39
	16:54	12	16:27 (7)	17:31	18:06	19:42	14	19:21 (8)	20:16	28	19:27 (8)	20:46
5	07:44		16:15 (7)	07:25	06:45	06:51		19:04 (8)	06:05		19:01 (8)	05:38
	16:55	13	16:28 (7)	17:32	18:08	19:44	17	19:21 (8)	20:17	25	19:26 (8)	20:47
6	07:44		16:16 (7)	07:24	06:43	06:50		19:03 (8)	06:04		19:04 (8)	05:38
	16:56	14	16:30 (7)	17:33	18:09	19:45	20	19:23 (8)	20:18	19	19:23 (8)	20:48
7	07:44		16:15 (7)	07:22	06:41	06:48		19:01 (8)	06:03		19:07 (8)	05:38
	16:57	15	16:30 (7)	17:35	18:10	19:46	23	19:24 (8)	20:20	13	19:20 (8)	20:48
8	07:44		16:16 (7)	07:21	06:40	06:46		18:59 (8)	06:01			05:37
	16:58	15	16:31 (7)	17:36	18:11	19:47	26	19:25 (8)	20:21			20:49
9	07:43		16:16 (7)	07:20	06:38	06:45		18:58 (8)	06:00			05:37
	16:59	17	16:33 (7)	17:37	18:12	19:48	28	19:26 (8)	20:22			20:50
10	07:43		16:17 (7)	07:19	06:36	06:43		18:57 (8)	05:59			05:37
	17:00	17	16:34 (7)	17:39	18:14	19:49	30	19:27 (8)	20:23			20:50
11	07:43		16:17 (7)	07:17	06:35	06:41		18:55 (8)	05:58			05:37
	17:01	17	16:34 (7)	17:40	18:15	19:50	33	19:28 (8)	20:24			20:51
12	07:43		16:18 (7)	07:16	06:33	06:40		18:55 (8)	05:57			05:37
	17:02	18	16:36 (7)	17:41	18:16	19:51	35	19:30 (8)	20:25			20:51
13	07:42		16:18 (7)	07:15	06:31	06:38		18:54 (8)	05:56			05:36
	17:03	19	16:37 (7)	17:43	18:17	19:53	36	19:30 (8)	20:26			20:52
14	07:42		16:19 (7)	07:14	06:30	06:36		18:53 (8)	05:55			05:36
	17:04	19	16:38 (7)	17:44	18:18	19:54	38	19:31 (8)	20:27			20:52
15	07:42		16:19 (7)	07:12	06:28	06:35		18:53 (8)	05:53			05:36
	17:06	20	16:39 (7)	17:45	18:20	19:55	40	19:33 (8)	20:28			20:53
16	07:41		16:20 (7)	07:11	06:26	06:33		18:52 (8)	05:52			05:36
	17:07	21	16:41 (7)	17:46	18:21	19:56	41	19:33 (8)	20:29			20:53
17	07:41		16:20 (7)	07:09	06:24	06:32		18:52 (8)	05:51			05:36
	17:08	22	16:42 (7)	17:48	18:22	19:57	43	19:35 (8)	20:30			20:53
18	07:40		16:21 (7)	07:08	06:23	06:30		18:51 (8)	05:50			05:36
	17:09	23	16:44 (7)	17:49	18:23	19:58	45	19:36 (8)	20:31			20:54
19	07:40		16:21 (7)	07:07	06:21	06:28		18:52 (8)	05:49			05:36
	17:10	23	16:44 (7)	17:50	18:24	19:59	45	19:37 (8)	20:32			20:54
20	07:39		16:22 (7)	07:05	06:19	06:27		18:51 (8)	05:49			05:37
	17:12	23	16:45 (7)	17:52	18:25	20:00	47	19:38 (8)	20:33			20:54
21	07:38		16:24 (7)	07:04	06:17	06:25		18:51 (8)	05:48			05:37
	17:13	24	16:48 (7)	17:53	18:26	20:02	47	19:38 (8)	20:34			20:55
22	07:38		16:24 (7)	07:02	06:16	06:24		18:51 (8)	05:47			05:37
	17:14	25	16:49 (7)	17:54	18:28	20:03	49	19:40 (8)	20:35			20:55
23	07:37		16:25 (7)	07:01	06:14	06:22		18:51 (8)	05:46			05:37
	17:15	23	16:48 (7)	17:55	18:29	20:04	48	19:39 (8)	20:36			20:55
24	07:36		16:26 (7)	06:59	06:12	06:21		18:51 (8)	05:45			05:37
	17:17	21	16:47 (7)	17:57	18:30	20:05	48	19:39 (8)	20:37			20:55
25	07:35		16:28 (7)	06:58	06:10	06:19		18:52 (8)	05:44			05:38
	17:18	18	16:46 (7)	17:58	18:31	20:06	47	19:39 (8)	20:38			20:55
26	07:35		16:30 (7)	06:56	06:09	06:18		18:52 (8)	05:44			05:38
	17:19	16	16:46 (7)	17:59	18:32	20:07	45	19:37 (8)	20:39			20:55
27	07:34		16:33 (7)	06:54	06:07	06:16		18:53 (8)	05:43			05:38
	17:20	11	16:44 (7)	18:00	18:33	20:08	44	19:37 (8)	20:40			20:55
28	07:33			06:53	06:05	06:15		18:53 (8)	05:42			05:39
	17:22			18:02	18:34	20:09	42	19:35 (8)	20:41			20:55
29	07:32				07:04	06:13		18:54 (8)	05:42			05:39
	17:23				19:36	20:11	41	19:35 (8)	20:42			20:55
30	07:31				07:02	06:12		18:55 (8)	05:41			05:40
	17:24				19:37	20:12	39	19:34 (8)	20:42			20:55
31	07:30				07:00				05:41			
	17:26				19:38				20:43			
Ore potenziali eliofanìa	293		295		369		401		452		457	
Totale, caso peggiore	480						1025		186			
Probabilità di eliofanìa	0,42						0,49		0,57			
Tempo di operatività rid.	0,91						0,91		0,91			
Dir. del vento rid.	0,75						0,58		0,58			
Totale ridotto	0,29						0,26		0,30			
Totale effettivo	140						269		56			

Legenda della tabella:

Giorno del mese    Alba (hh:mm)    Tramonto (hh:mm)    Minuti d'ombra    Inizio ombreggiamento (hh:mm)    Fine ombreggiamento (hh:mm)    (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)    (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BF - 58  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	18:54 (8) 19:27 (8)	07:10 18:57	06:46 17:09
2	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	18:55 (8) 19:25 (8)	07:11 18:56	06:48 17:07
3	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	18:55 (8) 19:23 (8)	07:12 18:54	06:49 17:06
4	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	18:56 (8) 19:22 (8)	07:13 18:52	06:50 17:05
5	05:42 20:54	06:09 20:30	19:20 (8) 19:43	06:42 19:20 (8)	07:15 18:50	06:51 17:04
6	05:43 20:54	06:10 20:29	7 19:16 (8) 19:31 (8)	06:43 19:41	18:58 (8) 19:18 (8)	07:16 18:49
7	05:44 20:54	06:12 20:28	15 19:13 (8) 19:34 (8)	06:44 19:40	18:59 (8) 19:16 (8)	07:17 18:47
8	05:44 20:54	06:13 20:26	21 19:10 (8) 19:36 (8)	06:45 19:38	19:01 (8) 19:15 (8)	07:18 18:45
9	05:45 20:53	06:14 20:25	26 19:08 (8) 19:37 (8)	06:47 19:36	07:19 19:04 (8)	06:56 17:00
10	05:46 20:53	06:15 20:24	29 19:07 (8) 19:39 (8)	06:48 19:34	07:20 19:12 (8)	06:58 18:42
11	05:46 20:52	06:16 20:22	32 19:05 (8) 19:40 (8)	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57
12	05:47 20:52	06:17 20:21	35 19:04 (8) 19:41 (8)	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56
13	05:48 20:51	06:18 20:20	37 19:03 (8) 19:42 (8)	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55
14	05:49 20:51	06:19 20:18	39 19:02 (8) 19:43 (8)	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54
15	05:49 20:50	06:20 20:17	41 19:01 (8) 19:43 (8)	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53
16	05:50 20:49	06:21 20:15	42 19:00 (8) 19:44 (8)	06:54 19:24	07:27 18:32	11 16:16 (7) 16:52
17	05:51 20:49	06:22 20:14	44 18:59 (8) 19:44 (8)	06:55 19:22	07:28 18:30	16 16:19 (7) 16:51
18	05:52 20:48	06:23 20:12	45 18:58 (8) 19:44 (8)	06:56 19:20	07:29 18:29	18 16:20 (7) 16:50
19	05:53 20:47	06:24 20:11	46 18:57 (8) 19:45 (8)	06:57 19:19	07:31 18:27	21 16:21 (7) 16:49
20	05:54 20:47	06:25 20:09	48 18:56 (8) 19:45 (8)	06:58 19:17	07:32 18:26	23 16:23 (7) 16:48
21	05:55 20:46	06:26 20:08	49 18:55 (8) 19:45 (8)	06:59 19:15	07:33 18:24	25 16:24 (7) 16:48
22	05:56 20:45	06:27 20:06	49 18:54 (8) 19:43 (8)	07:00 19:13	07:34 18:23	24 16:23 (7) 16:47
23	05:56 20:44	06:28 20:05	48 18:55 (8) 19:41 (8)	07:01 19:11	07:35 18:21	24 16:23 (7) 16:47
24	05:57 20:43	06:30 20:03	46 18:54 (8) 19:40 (8)	07:02 19:10	07:37 18:20	23 16:22 (7) 16:45
25	05:58 20:42	06:31 20:01	46 18:54 (8) 19:38 (8)	07:04 19:08	06:38 17:18	23 16:21 (7) 16:45
26	05:59 20:41	06:32 20:00	44 19:38 (8) 19:37 (8)	07:05 19:06	07:17 17:17	22 16:20 (7) 16:45
27	06:00 20:40	06:33 19:58	43 18:54 (8) 19:35 (8)	07:06 19:04	06:40 17:15	21 16:19 (7) 16:44
28	06:01 20:39	06:34 19:57	41 18:54 (8) 19:33 (8)	07:07 19:03	06:41 17:14	20 16:19 (7) 16:44
29	06:02 20:38	06:35 19:55	39 18:54 (8) 19:32 (8)	07:08 19:01	06:43 17:13	19 16:18 (7) 16:43
30	06:03 20:37	06:36 19:53	38 18:54 (8) 19:30 (8)	07:09 18:59	06:44 17:11	19 16:18 (7) 16:43
31	06:04 20:36	06:37 19:52	36 18:54 (8) 19:28 (8)		06:45 17:10	18 16:17 (7) 16:43
Ore potenziali eliofanìa	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore		1020	205		327	332
Probabilità di eliofanìa		0,70	0,62		0,46	0,43
Tempo di operatività rid.		0,91	0,91		0,91	0,91
Dir. del vento rid.		0,58	0,58		0,75	0,75
Totale ridotto		0,37	0,33		0,32	0,30
Totale effettivo		380	68		104	100

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BG - 59  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:44 16:51	07:29 17:27	16:35 (6) 16:55 (6)	06:51 18:03	06:58 19:39	05:40 20:13
2	07:44 16:52	07:28 17:28	16:36 (6) 16:54 (6)	06:50 18:04	06:57 19:40	05:39 20:45
3	07:44 16:53	07:27 17:29	16:36 (6) 16:52 (6)	06:48 18:05	06:55 19:41	05:39 20:45
4	07:44 16:54	07:26 17:31	16:38 (6) 16:50 (6)	06:46 18:06	06:53 19:42	05:39 20:46
5	07:44 16:55	07:25 17:32	16:42 (6) 16:47 (6)	06:45 18:08	06:51 19:43	05:38 20:47
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:36 20:51
13	07:42 17:03	16:34 (6) 16:37 (6)	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26
14	07:42 17:04	3 16:33 (6) 5 16:38 (6)	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:54 20:27
15	07:41 17:05	7 16:32 (6) 7 16:39 (6)	07:12 17:45	06:28 18:19	17:55 (8) 17:58 (8)	06:35 19:55
16	07:41 17:07	9 16:32 (6) 9 16:41 (6)	07:11 17:46	06:26 18:21	17:52 (8) 17:59 (8)	06:33 19:56
17	07:41 17:08	11 16:31 (6) 11 16:42 (6)	07:09 17:48	06:24 18:22	17:50 (8) 18:00 (8)	06:31 19:57
18	07:40 17:09	12 16:31 (6) 12 16:43 (6)	07:08 17:49	06:23 18:23	17:49 (8) 18:02 (8)	06:30 19:58
19	07:39 17:10	14 16:30 (6) 14 16:44 (6)	07:06 17:50	06:21 18:24	17:48 (8) 18:03 (8)	06:28 19:59
20	07:39 17:11	15 16:30 (6) 15 16:45 (6)	07:05 17:51	06:19 18:25	17:47 (8) 18:04 (8)	06:27 20:00
21	07:38 17:13	17 16:30 (6) 17 16:47 (6)	07:04 17:53	06:17 18:26	17:46 (8) 18:05 (8)	06:25 20:02
22	07:38 17:14	19 16:30 (6) 19 16:49 (6)	07:02 17:54	06:16 18:28	17:47 (8) 18:06 (8)	06:24 20:03
23	07:37 17:15	20 16:30 (6) 20 16:50 (6)	07:01 17:55	06:14 18:29	17:47 (8) 18:07 (8)	06:22 20:04
24	07:36 17:16	21 16:30 (6) 21 16:51 (6)	06:59 17:57	06:12 18:30	17:47 (8) 18:06 (8)	06:21 20:05
25	07:35 17:18	22 16:30 (6) 22 16:52 (6)	06:57 17:58	06:10 18:31	17:47 (8) 18:05 (8)	06:19 20:06
26	07:35 17:19	23 16:31 (6) 23 16:54 (6)	06:56 17:59	06:09 18:32	17:49 (8) 18:04 (8)	06:18 20:07
27	07:34 17:20	25 16:31 (6) 25 16:56 (6)	06:54 18:00	06:07 18:33	17:50 (8) 18:01 (8)	06:16 20:08
28	07:33 17:22	24 16:32 (6) 24 16:56 (6)	06:53 18:01	06:05 18:34	17:54 (8) 17:57 (8)	06:15 20:09
29	07:32 17:23	24 16:32 (6) 24 16:56 (6)		07:03 19:36		06:13 20:11
30	07:31 17:24	22 16:33 (6) 22 16:55 (6)		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42
31	07:30 17:25	21 16:34 (6) 21 16:55 (6)		07:00 19:38		05:41 20:43
Ore potenziali eliofania	293	295	369	401	452	457
Totale, caso peggiore	314	71	189			
Probabilità di eliofania	0,42	0,46	0,46			
Tempo di operatività rid.	0,91	0,91	0,91			
Dir. del vento rid.	0,74	0,74	0,64			
Totale ridotto	0,29	0,31	0,27			
Totale effettivo	90	22	50			

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BG - 59  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:46	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	05:42 20:54	06:09 20:30	06:42 19:43	07:14 18:50	06:51 17:03	07:27 16:41
6	05:43 20:54	06:10 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	7 16:11 (6) 07:28 16:18 (6) 16:41
7	05:44 20:54	06:11 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	12 16:09 (6) 07:29 16:21 (6) 16:41
8	05:44 20:53	06:13 20:26	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	16 16:07 (6) 07:30 16:23 (6) 16:41
9	05:45 20:53	06:14 20:25	06:46 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	18 16:06 (6) 07:31 16:24 (6) 16:41
10	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	20 16:05 (6) 07:32 16:25 (6) 16:41
11	05:46 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	22 16:04 (6) 07:33 16:26 (6) 16:41
12	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	22 16:04 (6) 07:34 16:26 (6) 16:41
13	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	24 16:04 (6) 07:34 16:28 (6) 16:41
14	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	24 16:04 (6) 07:35 16:28 (6) 16:41
15	05:49 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	25 16:03 (6) 07:36 16:28 (6) 16:42
16	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	18:40 (8) 07:27 18:50 (8) 18:32	07:05 16:52	23 16:04 (6) 07:37 16:27 (6) 16:42
17	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	18:37 (8) 07:28 18:52 (8) 18:30	07:06 16:51	22 16:04 (6) 07:37 16:26 (6) 16:42
18	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	18:36 (8) 07:29 18:53 (8) 18:29	07:08 16:50	21 16:04 (6) 07:38 16:25 (6) 16:43
19	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:18	18:34 (8) 07:31 18:53 (8) 18:27	07:09 16:49	20 16:05 (6) 07:39 16:25 (6) 16:43
20	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	18:33 (8) 07:32 18:54 (8) 18:26	07:10 16:49	19 16:05 (6) 07:39 16:24 (6) 16:43
21	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	18:32 (8) 07:33 18:52 (8) 18:24	07:11 16:48	18 16:05 (6) 07:40 16:23 (6) 16:44
22	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	18:32 (8) 07:34 18:50 (8) 18:23	07:13 16:47	15 16:06 (6) 07:40 16:21 (6) 16:44
23	05:56 20:44	06:28 20:05	07:01 19:11	18:31 (8) 07:35 18:49 (8) 18:21	07:14 16:46	15 16:07 (6) 07:41 16:22 (6) 16:45
24	05:57 20:43	06:30 20:03	07:02 19:10	18:31 (8) 07:37 18:47 (8) 18:20	07:15 16:46	13 16:08 (6) 07:41 16:21 (6) 16:45
25	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	18:32 (8) 06:38 18:45 (8) 17:18	07:16 16:45	11 16:09 (6) 07:42 16:20 (6) 16:46
26	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	18:32 (8) 06:39 18:43 (8) 17:17	07:17 16:45	9 16:10 (6) 07:42 16:19 (6) 16:47
27	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	18:33 (8) 06:40 18:41 (8) 17:15	07:18 16:44	7 16:12 (6) 07:42 16:19 (6) 16:47
28	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	18:35 (8) 06:41 18:39 (8) 17:14	07:20 16:44	5 16:13 (6) 07:43 16:18 (6) 16:48
29	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	3 16:15 (6) 07:43 16:18 (6) 16:49
30	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofania	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore			190		391	
Probabilità di eliofania			0,62		0,46	
Tempo di operatività rid.			0,91		0,91	
Dir. del vento rid.			0,64		0,74	
Totale ridotto			0,36		0,31	
Totale effettivo			69		121	

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BH - 60  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	16:50 (8) 17:41 (8)	06:58 19:39	06:11 20:13
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	16:50 (8) 17:42 (8)	06:57 19:40	06:09 20:14
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	16:50 (8) 17:41 (8)	06:55 19:41	06:08 20:15
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	16:51 (8) 17:41 (8)	06:53 19:42	06:06 20:16
5	07:44 16:55	07:25 17:32	17:05 (8) 17:08 (8)	06:45 18:08	16:51 (8) 17:39 (8)	06:05 19:44
6	07:44 16:56	07:24 17:33	17:03 (8) 17:10 (8)	06:43 18:09	16:52 (8) 17:38 (8)	06:04 19:45
7	07:44 16:57	07:22 17:35	17:01 (8) 17:11 (8)	06:41 18:10	16:54 (8) 17:37 (8)	06:03 19:46
8	07:44 16:58	07:21 17:36	16:59 (8) 17:12 (8)	06:40 18:11	16:55 (8) 17:35 (8)	06:01 19:47
9	07:43 16:59	07:20 17:37	16:58 (8) 17:14 (8)	06:38 18:12	16:56 (8) 17:33 (8)	06:00 19:48
10	07:43 17:00	07:19 17:39	16:57 (8) 17:15 (8)	06:36 18:14	16:58 (8) 17:32 (8)	05:59 19:49
11	07:43 17:01	07:17 17:40	16:56 (8) 17:17 (8)	06:35 18:15	17:00 (8) 17:29 (8)	05:58 19:50
12	07:43 17:02	07:16 17:41	16:54 (8) 17:18 (8)	06:33 18:16	17:02 (8) 17:25 (8)	05:57 19:51
13	07:42 17:03	07:15 17:43	16:54 (8) 17:20 (8)	06:31 18:17	17:06 (8) 17:21 (8)	05:56 19:53
14	07:42 17:04	07:14 17:44	16:52 (8) 17:20 (8)	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27
15	07:42 17:06	07:12 17:45	16:52 (8) 17:22 (8)	06:28 18:20	06:35 19:55	05:53 20:28
16	07:41 17:07	07:11 17:46	16:52 (8) 17:24 (8)	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29
17	07:41 17:08	07:09 17:48	16:50 (8) 17:25 (8)	06:24 18:22	06:32 19:57	05:51 20:30
18	07:40 17:09	07:08 17:49	16:50 (8) 17:27 (8)	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31
19	07:40 17:10	07:07 17:50	16:49 (8) 17:27 (8)	06:21 18:24	06:28 19:59	05:49 20:32
20	07:39 17:12	07:05 17:52	16:49 (8) 17:29 (8)	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33
21	07:38 17:13	07:04 17:53	16:49 (8) 17:30 (8)	06:17 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34
22	07:38 17:14	07:02 17:54	16:49 (8) 17:32 (8)	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35
23	07:37 17:15	07:01 17:55	16:48 (8) 17:33 (8)	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36
24	07:36 17:17	06:59 17:57	16:49 (8) 17:35 (8)	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37
25	07:35 17:18	06:58 17:58	16:48 (8) 17:36 (8)	06:11 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38
26	07:35 17:19	06:56 17:59	16:49 (8) 17:37 (8)	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39
27	07:34 17:20	06:54 18:00	16:49 (8) 17:38 (8)	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40
28	07:33 17:22	06:53 18:02	16:49 (8) 17:39 (8)	06:05 18:34	06:15 20:10	05:42 20:41
29	07:32 17:23		07:04 19:36		06:13 20:11	05:42 20:42
30	07:31 17:24		07:02 19:37		06:12 20:12	05:41 20:42
31	07:30 17:26		07:00 19:38			05:41 20:43
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	401	452	457
Totale, caso peggiore		748	519			
Probabilità di eliofanìa		0,46	0,46			
Tempo di operatività rid.		0,91	0,91			
Dir. del vento rid.		0,70	0,70			
Totale ridotto		0,29	0,29			
Totale effettivo		219	150			

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BH - 60  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		
1	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	17:43 (8) 18:04 (8)	06:46 17:09	16:27 (8) 16:45 (8)	07:23 16:43
2	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	17:40 (8) 18:06 (8)	06:48 17:07	16:28 (8) 16:43 (8)	07:24 16:42
3	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	17:37 (8) 18:08 (8)	06:49 17:06	16:29 (8) 16:41 (8)	07:25 16:42
4	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	17:34 (8) 18:10 (8)	06:50 17:05	16:31 (8) 16:41 (8)	07:26 16:42
5	05:42 20:54	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	17:32 (8) 18:11 (8)	06:51 17:04	16:33 (8) 16:39 (8)	07:27 16:42
6	05:43 20:54	06:10 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	17:30 (8) 18:12 (8)	06:53 17:02	16:35 (8) 16:38 (8)	07:28 16:41
7	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	17:28 (8) 18:13 (8)	06:54 17:01		07:29 16:41
8	05:44 20:54	06:13 20:26	06:45 19:38	07:18 18:45	17:28 (8) 18:14 (8)	06:55 17:00		07:30 16:41
9	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	17:26 (8) 18:15 (8)	06:56 16:59		07:31 16:41
10	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	17:25 (8) 18:15 (8)	06:58 16:58		07:32 16:41
11	05:46 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	17:24 (8) 18:16 (8)	06:59 16:57		07:33 16:41
12	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	17:23 (8) 18:15 (8)	07:00 16:56		07:34 16:41
13	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	17:22 (8) 18:13 (8)	07:01 16:55		07:34 16:41
14	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	17:22 (8) 18:12 (8)	07:03 16:54		07:35 16:42
15	05:49 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	17:21 (8) 18:10 (8)	07:04 16:53		07:36 16:42
16	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	17:20 (8) 18:08 (8)	07:05 16:52		07:37 16:42
17	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	17:20 (8) 18:07 (8)	07:06 16:51		07:37 16:42
18	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	17:20 (8) 18:06 (8)	07:08 16:50		07:38 16:43
19	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	17:20 (8) 18:04 (8)	07:09 16:49		07:39 16:43
20	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	17:20 (8) 18:02 (8)	07:10 16:49		07:39 16:43
21	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	17:19 (8) 18:00 (8)	07:11 16:48		07:40 16:44
22	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	17:20 (8) 17:59 (8)	07:13 16:47		07:40 16:44
23	05:56 20:44	06:28 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	17:20 (8) 17:58 (8)	07:14 16:47		07:41 16:45
24	05:57 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	17:20 (8) 17:56 (8)	07:15 16:46		07:41 16:45
25	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	07:38 17:18	16:20 (8) 16:54 (8)	07:16 16:45		07:42 16:46
26	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	16:21 (8) 16:53 (8)	07:17 16:45		07:42 16:47
27	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	16:22 (8) 16:51 (8)	07:18 16:44		07:42 16:47
28	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	16:22 (8) 16:50 (8)	07:20 16:44		07:43 16:48
29	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	16:23 (8) 16:49 (8)	07:21 16:43		07:43 16:49
30	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	17:49 (8) 17:11	06:44 16:47 (8)	07:22 16:43		07:43 16:49
31	06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10	16:25 (8) 16:45 (8)			07:44 16:50
Ore potenziali eliofanìa	463	431	376	344	295	283		
Totale, caso peggiore			10	1212	64			
Probabilità di eliofanìa			0,62	0,55	0,46			
Tempo di operatività rid.			0,91	0,91	0,91			
Dir. del vento rid.			0,70	0,70	0,70			
Totale ridotto			0,40	0,35	0,29			
Totale effettivo			4	420	18			

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		

SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BI - 61 Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliera di insolazione) [VIGNA DI VALLE] Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic 3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma 443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

Table with columns for months (Gennaio, Febbraio, Marzo, Aprile, Maggio, Giugno, Luglio, Agosto, Settembre, Ottobre, Novembre, Dicembre) and rows for each day of the month, listing times and shadow calculations. Includes summary rows for 'Ore potenziali eliofania', 'Totale, caso peggiore', 'Probabilità di eliofania', 'Tempo di operatività rid.', 'Dir. del vento rid.', 'Totale ridotto', and 'Totale effettivo'.

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm)Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)





## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BK - 63  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:06 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:10 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49	05:44 20:54	06:13 20:26	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	06:03 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:36 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:54 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:42 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53	05:49 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:31 19:57	05:51 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:40 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:49 20:32	05:36 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:11	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:56 20:44	06:28 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:16	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:02 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:10 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:43 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:10	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:42	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:44 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	401	452	457	464	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BL - 64  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:32	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:55	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:52 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:19	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:42 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49	05:44 20:54	06:13 20:27	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:44 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:57 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:18 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:23	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:52	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:23 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:02 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:42 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53	05:50 20:50	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:51 20:30	05:36 20:54	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:07 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:40 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:01	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:27	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:02	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:19 16:44	07:43 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:35	06:15 20:10	05:42 20:41	05:39 20:56	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:42 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:42	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:44 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	401	452	457	464	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BM - 65  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:32	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:55	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:52 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:19	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:42 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49	05:44 20:54	06:13 20:27	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:44 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:57 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:18 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:23	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:52	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:23 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:02 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:42 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53	05:50 20:50	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:51 20:30	05:36 20:54	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:07 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:40 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:01	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:27	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:02	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:19 16:44	07:43 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:35	06:15 20:10	05:42 20:41	05:39 20:56	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:42 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:42	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:44 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	401	452	457	464	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BN - 66  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:47 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:32	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:55	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:52 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:19	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:42 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49	05:44 20:54	06:13 20:27	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:44 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:57 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:18 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:23	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:52	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:23 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:02 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:42 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53	05:50 20:50	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:51 20:30	05:36 20:54	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:07 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:40 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:01	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:27	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:02	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:19 16:44	07:43 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:35	06:15 20:10	05:42 20:41	05:39 20:56	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:42 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:42	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:44 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	401	452	457	464	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BO - 67  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:32	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:55	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:52 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:19	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:42 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49	05:44 20:54	06:13 20:27	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:44 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:57 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:18 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:23	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:52	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:23 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:02 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:42 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53	05:50 20:50	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:51 20:30	05:36 20:54	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:07 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:40 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:01	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:27	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:02	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:19 16:44	07:43 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:35	06:15 20:10	05:42 20:41	05:39 20:56	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:42 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:42	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:44 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	401	452	457	464	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BP - 68  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:47 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:32	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:55	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:52 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:19	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:42 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49	05:44 20:54	06:13 20:27	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:44 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:57 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:18 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:23	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:52	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:23 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:02 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:42 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53	05:50 20:50	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:51 20:30	05:36 20:54	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:07 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:40 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:01	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:27	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:02	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:19 16:44	07:43 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:35	06:15 20:10	05:42 20:41	05:39 20:56	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:42 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:42	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:44 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	401	452	457	464	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BQ - 69  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:47 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:32	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:55	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:52 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:19	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:42 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49	05:44 20:54	06:13 20:27	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:44 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:57 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:18 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:23	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:52	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:23 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:02 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:42 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53	05:50 20:50	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:51 20:30	05:36 20:54	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:07 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:40 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:01	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:27	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:02	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:19 16:44	07:43 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:35	06:15 20:10	05:42 20:41	05:39 20:56	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:42 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:42	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:44 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	401	452	457	464	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BR - 70  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:47 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:32	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:55	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:52 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:19	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:42 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49	05:44 20:54	06:13 20:27	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:44 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:57 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:18 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:23	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:52	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:23 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:02 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:42 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53	05:50 20:50	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:51 20:30	05:36 20:54	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:07 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:40 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:01	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:27	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:02	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:19 16:44	07:43 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:35	06:15 20:10	05:42 20:41	05:39 20:56	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:42 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:42	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:44 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	401	452	457	464	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		



## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BS - 71  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:06 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:32	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:55	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:10 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49	05:44 20:54	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	06:03 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:18 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:36 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:02 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:54 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:42 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53	05:49 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:51 20:30	05:36 20:54	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:40 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:49 20:32	05:36 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:11	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:01	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:17 20:02	06:25 20:34	05:48 20:55	05:57 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	06:17 20:35	05:47 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	06:16 20:36	05:46 20:55	05:56 20:44	06:28 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:16	06:59 17:57	06:12 18:30	06:12 20:05	06:21 20:37	05:45 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:11 20:06	06:19 20:38	05:44 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	06:18 20:39	05:44 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	06:16 20:40	05:43 20:55	05:58 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:19 16:44	07:43 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:10	06:15 20:41	05:42 20:55	05:39 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:42 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	06:13 20:42	05:42 20:55	05:39 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	06:12 20:42	05:41 20:55	05:40 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:26		07:00 19:38		06:11 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:44 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	401	452	457	464	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BT - 72  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:06 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:32	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:55	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:10 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49	05:44 20:54	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	06:03 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:18 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:36 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:02 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:42 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53	05:49 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:51 20:30	05:36 20:54	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:40 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:49 20:32	05:36 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:01	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:56 20:44	06:28 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:16	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:19 16:44	07:43 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:10	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:42 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:42	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:44 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	401	452	457	464	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese    Alba (hh:mm)    Tramonto (hh:mm)    Minuti d'ombra    Inizio ombreggiamento (hh:mm)    Fine ombreggiamento (hh:mm)    (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)    (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BU - 73  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:10 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:39 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:06 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:03	07:27 16:41
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:10 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	05:38 20:48	05:44 20:54	06:11 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49	05:44 20:54	06:13 20:26	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	06:03 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:18 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:36 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:54 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:41
15	07:42 17:05	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53	05:49 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:31 19:57	05:51 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:40 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:49 20:32	05:36 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:18	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:11	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:56 20:44	06:28 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:46	07:41 16:45
24	07:36 17:16	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:02 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:10 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:43 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:10	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:42	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:44 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	401	452	457	464	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BV - 74  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:10 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:39 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:06 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:32	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:55	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:03	07:27 16:41
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:10 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	05:38 20:48	05:44 20:54	06:11 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49	05:44 20:54	06:13 20:26	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:18 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:36 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:54 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:41
15	07:42 17:05	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53	05:49 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:31 19:57	05:51 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:40 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:49 20:32	05:36 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:11	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:17 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:56 20:44	06:28 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:46	07:41 16:45
24	07:36 17:16	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:02 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:10 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:43 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:10	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:42	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:25		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:44 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	401	452	457	464	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BW - 75  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:10 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:39 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:06 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:32	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:55	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:03	07:27 16:41
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:10 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	05:38 20:48	05:44 20:54	06:11 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49	05:44 20:54	06:13 20:26	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:18 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:46 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:36 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:36 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:54 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:41
15	07:42 17:05	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53	05:49 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:31 19:57	05:51 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:40 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:49 20:32	05:36 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:11	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:56 20:44	06:28 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:46	07:41 16:45
24	07:36 17:16	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55	05:57 20:43	06:30 20:03	07:02 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:10 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:43 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:10	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:42	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	07:30 17:25		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:44 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	401	452	457	464	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BX - 76  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giù	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno	
1	07:44	16:20 (7)	07:29	16:37 (7)	06:51	06:58	06:11	19:00 (8)	05:40			
	16:51	5	16:25 (7)	17:27	13	16:50 (7)	18:03	19:39	20:13	49	19:49 (8)	20:44
2	07:44	16:21 (7)	07:28	16:42 (7)	06:50	06:57	06:09	19:00 (8)	05:40			
	16:52	4	16:25 (7)	17:28	4	16:46 (7)	18:04	19:40	20:14	50	19:50 (8)	20:45
3	07:44	16:21 (7)	07:27	16:48	06:55	06:55	06:08	19:01 (8)	05:39			
	16:53	5	16:26 (7)	17:29	18:05	19:41	20:15	51	19:52 (8)	20:46		
4	07:44	16:21 (7)	07:26	06:46	06:53	06:06	19:00 (8)	05:39				
	16:54	6	16:27 (7)	17:31	18:06	19:42	20:16	51	19:51 (8)	20:46		
5	07:44	16:21 (7)	07:25	06:45	06:51	06:05	19:00 (8)	05:38				
	16:55	7	16:28 (7)	17:32	18:08	19:44	20:17	51	19:51 (8)	20:47		
6	07:44	16:21 (7)	07:24	06:43	06:50	06:04	19:01 (8)	05:38				
	16:56	9	16:30 (7)	17:33	18:09	19:45	20:18	50	19:51 (8)	20:48		
7	07:44	16:21 (7)	07:22	06:41	06:48	06:03	19:01 (8)	05:38				
	16:57	9	16:30 (7)	17:35	18:10	19:46	20:20	50	19:51 (8)	20:48		
8	07:44	16:21 (7)	07:21	06:40	06:46	06:01	19:02 (8)	05:37				
	16:58	10	16:31 (7)	17:36	18:11	19:47	20:21	48	19:50 (8)	20:49		
9	07:43	16:21 (7)	07:20	06:38	06:45	06:00	19:01 (8)	05:37				
	16:59	12	16:33 (7)	17:37	18:12	19:48	20:22	48	19:49 (8)	20:50		
10	07:43	16:22 (7)	07:19	06:36	06:43	05:59	19:02 (8)	05:37				
	17:00	12	16:34 (7)	17:39	18:14	19:49	20:23	46	19:48 (8)	20:50		
11	07:43	16:21 (7)	07:17	06:35	06:41	05:58	19:03 (8)	05:37				
	17:01	13	16:34 (7)	17:40	18:15	19:50	20:24	45	19:48 (8)	20:51		
12	07:43	16:22 (7)	07:16	06:33	06:40	05:57	19:03 (8)	05:37				
	17:02	14	16:36 (7)	17:41	18:16	19:51	4	19:30 (8)	20:25	44	19:47 (8)	20:51
13	07:42	16:22 (7)	07:15	06:31	06:38	19:20 (8)	05:56	19:04 (8)	05:36			
	17:03	15	16:37 (7)	17:43	18:17	19:53	10	19:30 (8)	20:26	43	19:47 (8)	20:52
14	07:42	16:22 (7)	07:14	06:30	06:36	19:16 (8)	05:55	19:05 (8)	05:36			
	17:04	16	16:38 (7)	17:44	18:18	19:54	15	19:31 (8)	20:27	41	19:46 (8)	20:52
15	07:42	16:22 (7)	07:12	06:28	06:35	19:15 (8)	05:53	19:06 (8)	05:36			
	17:06	17	16:39 (7)	17:45	18:20	19:55	18	19:33 (8)	20:28	39	19:45 (8)	20:53
16	07:41	16:23 (7)	07:11	06:26	06:33	19:12 (8)	05:52	19:06 (8)	05:36			
	17:07	18	16:41 (7)	17:46	18:21	19:56	21	19:33 (8)	20:29	38	19:44 (8)	20:53
17	07:41	16:23 (7)	07:09	06:24	06:32	19:11 (8)	05:51	19:07 (8)	05:36			
	17:08	19	16:42 (7)	17:48	18:22	19:57	24	19:35 (8)	20:30	36	19:43 (8)	20:53
18	07:40	16:24 (7)	07:08	06:23	06:30	19:09 (8)	05:50	19:08 (8)	05:36			
	17:09	20	16:44 (7)	17:49	18:23	19:58	27	19:36 (8)	20:31	34	19:42 (8)	20:54
19	07:40	16:24 (7)	07:07	06:21	06:28	19:08 (8)	05:49	19:10 (8)	05:36			
	17:10	20	16:44 (7)	17:50	18:24	19:59	29	19:37 (8)	20:32	32	19:42 (8)	20:54
20	07:39	16:24 (7)	07:05	06:19	06:27	19:06 (8)	05:49	19:11 (8)	05:37			
	17:12	21	16:45 (7)	17:52	18:25	20:00	32	19:38 (8)	20:33	30	19:41 (8)	20:54
21	07:38	16:25 (7)	07:04	06:17	06:25	19:05 (8)	05:48	19:12 (8)	05:37			
	17:13	23	16:48 (7)	17:53	18:26	20:02	33	19:38 (8)	20:34	27	19:39 (8)	20:55
22	07:38	16:25 (7)	07:02	06:16	06:24	19:04 (8)	05:47	19:14 (8)	05:37			
	17:14	24	16:49 (7)	17:54	18:28	20:03	36	19:40 (8)	20:35	24	19:38 (8)	20:55
23	07:37	16:26 (7)	07:01	06:14	06:22	19:03 (8)	05:46	19:15 (8)	05:37			
	17:15	24	16:50 (7)	17:55	18:29	20:04	37	19:40 (8)	20:36	21	19:36 (8)	20:55
24	07:36	16:26 (7)	06:59	06:12	06:21	19:03 (8)	05:45	19:18 (8)	05:37			
	17:17	25	16:51 (7)	17:57	18:30	20:05	39	19:42 (8)	20:37	17	19:35 (8)	20:55
25	07:35	16:27 (7)	06:58	06:10	06:19	19:03 (8)	05:44	19:20 (8)	05:38			
	17:18	25	16:52 (7)	17:58	18:31	20:06	41	19:44 (8)	20:38	12	19:32 (8)	20:55
26	07:35	16:28 (7)	06:56	06:09	06:18	19:01 (8)	05:44	19:21 (8)	05:38			
	17:19	26	16:54 (7)	17:59	18:32	20:07	43	19:44 (8)	20:39			
27	07:34	16:29 (7)	06:54	06:07	06:16	19:01 (8)	05:43	19:22 (8)	05:38			
	17:20	27	16:56 (7)	18:00	18:33	20:08	44	19:45 (8)	20:40			
28	07:33	16:30 (7)	06:53	06:05	06:15	19:00 (8)	05:42	19:23 (8)	05:39			
	17:22	25	16:55 (7)	18:02	18:34	20:09	46	19:46 (8)	20:41			
29	07:32	16:31 (7)		07:04	06:13	19:01 (8)	05:42	19:24 (8)	05:39			
	17:23	23	16:54 (7)		19:36	20:11	46	19:47 (8)	20:42			
30	07:31	16:33 (7)		07:02	06:12	19:01 (8)	05:41	19:25 (8)	05:40			
	17:24	20	16:53 (7)		19:37	20:12	48	19:49 (8)	20:42			
31	07:30	16:35 (7)		07:00			05:41					
	17:26	17	16:52 (7)		19:38		20:43					
Ore potenziali eliofanìa	293		295		369		401		452		457	
Totale, caso peggiore	511		17				593		977			
Probabilità di eliofanìa	0,42		0,46				0,49		0,57			
Tempo di operatività rid.	0,91		0,91				0,91		0,91			
Dir. del vento rid.	0,75		0,75				0,54		0,54			
Totale ridotto	0,29		0,32				0,25		0,29			
Totale effettivo	149		5				148		280			

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BX - 76  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 20:55	06:05 20:35	19:14 (8) 19:58 (8)	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09
2	05:41 20:55	06:06 20:34	19:13 (8) 19:59 (8)	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07
3	05:41 20:55	06:07 20:33	19:12 (8) 19:59 (8)	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06
4	05:42 20:55	06:08 20:31	19:12 (8) 20:00 (8)	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05
5	05:42 20:54	06:09 20:30	19:11 (8) 20:00 (8)	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04
6	05:43 20:54	06:10 20:29	19:11 (8) 20:00 (8)	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02
7	05:44 20:54	06:12 20:28	19:10 (8) 20:00 (8)	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01
8	05:44 20:54	06:13 20:26	19:10 (8) 20:01 (8)	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00
9	05:45 20:53	06:14 20:25	19:10 (8) 20:01 (8)	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59
10	05:46 20:53	06:15 20:24	19:09 (8) 20:00 (8)	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58
11	05:46 20:52	06:16 20:22	19:09 (8) 19:59 (8)	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57
12	05:47 20:52	06:17 20:21	19:09 (8) 19:57 (8)	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56
13	05:48 20:51	06:18 20:20	19:08 (8) 19:56 (8)	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55
14	05:49 20:51	06:19 20:18	19:08 (8) 19:55 (8)	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54
15	05:49 20:50	06:20 20:17	19:08 (8) 19:53 (8)	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53
16	05:50 20:49	06:21 20:15	19:08 (8) 19:52 (8)	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52
17	05:51 20:49	06:22 20:14	19:08 (8) 19:50 (8)	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51
18	05:52 20:48	19:31 (8) 19:40 (8)	06:23 20:12	19:08 (8) 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50
19	05:53 20:47	19:28 (8) 19:43 (8)	06:24 20:11	19:09 (8) 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49
20	05:54 20:47	15 19:43 (8) 19:27 (8)	20:11 06:25	39 19:48 (8) 19:09 (8)	19:19 06:58	18:27 07:32
21	05:55 20:46	19 19:46 (8) 19:25 (8)	20:09 06:26	37 19:46 (8) 19:09 (8)	19:17 06:59	18:26 07:33
22	05:56 20:45	22 19:47 (8) 19:24 (8)	20:08 06:27	36 19:45 (8) 19:10 (8)	19:15 07:00	18:24 07:34
23	05:57 20:44	25 19:49 (8) 19:22 (8)	20:06 06:28	33 19:43 (8) 19:10 (8)	19:13 07:01	18:23 07:35
24	05:57 20:43	29 19:51 (8) 19:20 (8)	20:05 06:30	31 19:41 (8) 19:11 (8)	19:11 07:02	18:21 07:37
25	05:58 20:42	31 19:51 (8) 19:19 (8)	20:03 06:31	29 19:40 (8) 19:12 (8)	19:10 07:04	18:20 06:38
26	05:59 20:41	33 19:52 (8) 19:18 (8)	20:01 06:32	26 19:38 (8) 19:13 (8)	19:08 07:05	17:18 06:39
27	06:00 20:40	35 19:53 (8) 19:17 (8)	20:00 06:33	24 19:37 (8) 19:14 (8)	19:06 07:06	17:17 06:40
28	06:01 20:39	37 19:54 (8) 19:17 (8)	19:58 06:34	21 19:35 (8) 19:16 (8)	19:04 07:07	17:15 06:41
29	06:02 20:38	38 19:55 (8) 19:16 (8)	19:57 06:35	17 19:33 (8) 19:18 (8)	19:03 07:08	17:14 06:43
30	06:03 20:37	40 19:56 (8) 19:15 (8)	19:55 06:36	14 19:32 (8) 19:20 (8)	19:01 07:09	17:13 06:44
31	06:04 20:36	42 19:57 (8) 19:14 (8)	19:53 06:37	10 19:30 (8) 19:25 (8)	18:59 06:45	17:11 06:46
		44 19:58 (8)	19:52	3 19:28 (8)	17:10	16:50
Ore potenziali eliofanìa	463	431		376	344	295
Totale, caso peggiore	419	1171			442	125
Probabilità di eliofanìa	0,70	0,70			0,46	0,43
Tempo di operatività rid.	0,91	0,91			0,91	0,91
Dir. del vento rid.	0,54	0,54			0,75	0,75
Totale ridotto	0,35	0,35			0,32	0,30
Totale effettivo	149	413			140	37

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Minuti d'ombra	Fine ombreggiamento (hh:mm)
			(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BY - 77  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno	
1	07:44	15:22 (6)	07:29	16:46 (7)	06:51	06:58	06:11	19:07 (8)	05:40			
	16:51	52 16:14 (6)	17:27	17	17:03 (7)	18:03	19:39	20:13	38	19:45 (8)	20:44	
2	07:44	15:22 (6)	07:28	16:46 (7)	06:50	06:57	06:09	19:08 (8)	05:40			
	16:52	53 16:15 (6)	17:28	18	17:04 (7)	18:04	19:40	20:14	36	19:44 (8)	20:45	
3	07:44	15:23 (6)	07:27	16:46 (7)	06:48	06:55	06:08	19:08 (8)	05:39			
	16:53	52 16:15 (6)	17:29	19	17:05 (7)	18:05	19:41	20:15	36	19:44 (8)	20:46	
4	07:44	15:23 (6)	07:26	16:46 (7)	06:46	06:53	06:06	19:08 (8)	05:39			
	16:54	52 16:15 (6)	17:31	20	17:06 (7)	18:06	19:42	20:16	34	19:42 (8)	20:46	
5	07:44	15:24 (6)	07:25	16:47 (7)	06:45	06:51	06:05	19:09 (8)	05:38			
	16:55	52 16:16 (6)	17:32	21	17:08 (7)	18:08	19:44	20:17	33	19:42 (8)	20:47	
6	07:44	15:25 (6)	07:24	16:48 (7)	06:43	06:50	06:04	19:11 (8)	05:38			
	16:56	51 16:16 (6)	17:33	22	17:10 (7)	18:09	19:45	20:18	30	19:41 (8)	20:48	
7	07:44	15:25 (6)	07:22	16:49 (7)	06:41	06:48	06:03	19:12 (8)	05:38			
	16:57	50 16:15 (6)	17:35	22	17:11 (7)	18:10	19:46	20:20	28	19:40 (8)	20:48	
8	07:44	15:26 (6)	07:21	16:49 (7)	06:40	06:46	06:01	19:13 (8)	05:37			
	16:58	50 16:16 (6)	17:36	22	17:11 (7)	18:11	19:47	20:21	26	19:39 (8)	20:49	
9	07:43	15:27 (6)	07:20	16:51 (7)	06:38	06:45	06:00	19:14 (8)	05:37			
	16:59	49 16:16 (6)	17:37	19	17:10 (7)	18:12	19:48	20:22	22	19:36 (8)	20:50	
10	07:43	15:28 (6)	07:19	16:53 (7)	06:36	06:43	05:59	19:16 (8)	05:37			
	17:00	49 16:17 (6)	17:39	15	17:08 (7)	18:14	19:49	20:23	19	19:35 (8)	20:50	
11	07:43	15:28 (6)	07:17	16:56 (7)	06:35	06:41	19:26 (8)	05:58	19:18 (8)	05:37		
	17:01	48 16:16 (6)	17:40	10	17:06 (7)	18:15	19:50	2	19:28 (8)	20:24	14	19:32 (8)
12	07:43	15:29 (6)	07:16	16:57 (7)	06:33	06:40	19:22 (8)	05:57	19:22 (8)	05:37		
	17:02	48 16:17 (6)	17:41		18:16	19:51	8	19:30 (8)	20:25	6	19:28 (8)	20:51
13	07:42	15:29 (6)	07:15	16:58 (7)	06:31	06:38	19:19 (8)	05:56	19:19 (8)	05:36		
	17:03	47 16:16 (6)	17:43		18:17	19:53	11	19:30 (8)	20:26			20:52
14	07:42	15:30 (6)	07:14	16:59 (7)	06:30	06:36	19:16 (8)	05:55	19:16 (8)	05:36		
	17:04	46 16:16 (6)	17:44		18:18	19:54	15	19:31 (8)	20:27			20:52
15	07:42	15:31 (6)	07:12	16:59 (7)	06:28	06:35	19:15 (8)	05:53	19:15 (8)	05:36		
	17:06	45 16:16 (6)	17:45		18:20	19:55	18	19:33 (8)	20:28			20:53
16	07:41	15:32 (6)	07:11	16:59 (7)	06:26	06:33	19:13 (8)	05:52	19:13 (8)	05:36		
	17:07	44 16:16 (6)	17:46		18:21	19:56	20	19:33 (8)	20:29			20:53
17	07:41	15:33 (6)	07:09	16:59 (7)	06:24	06:31	19:12 (8)	05:51	19:12 (8)	05:36		
	17:08	42 16:15 (6)	17:48		18:22	19:57	23	19:35 (8)	20:30			20:53
18	07:40	15:35 (6)	07:08	16:59 (7)	06:23	06:30	19:11 (8)	05:50	19:11 (8)	05:36		
	17:09	41 16:16 (6)	17:49		18:23	19:58	25	19:36 (8)	20:31			20:54
19	07:39	15:35 (6)	07:07	16:59 (7)	06:21	06:28	19:09 (8)	05:49	19:09 (8)	05:36		
	17:10	40 16:15 (6)	17:50		18:24	19:59	27	19:36 (8)	20:32			20:54
20	07:39	15:36 (6)	07:05	16:59 (7)	06:19	06:27	19:09 (8)	05:49	19:09 (8)	05:37		
	17:12	38 16:14 (6)	17:52		18:25	20:00	29	19:38 (8)	20:33			20:54
21	07:38	15:38 (6)	07:04	16:59 (7)	06:17	06:25	19:08 (8)	05:48	19:08 (8)	05:37		
	17:13	36 16:14 (6)	17:53		18:26	20:02	30	19:38 (8)	20:34			20:55
22	07:38	15:40 (6)	07:02	16:59 (7)	06:16	06:24	19:08 (8)	05:47	19:08 (8)	05:37		
	17:14	34 16:49 (7)	17:54		18:28	20:03	32	19:40 (8)	20:35			20:55
23	07:37	15:41 (6)	07:01	16:59 (7)	06:14	06:22	19:07 (8)	05:46	19:07 (8)	05:37		
	17:15	34 16:50 (7)	17:55		18:29	20:04	33	19:40 (8)	20:36			20:55
24	07:36	15:43 (6)	06:59	16:59 (7)	06:12	06:21	19:07 (8)	05:45	19:07 (8)	05:37		
	17:17	32 16:51 (7)	17:57		18:30	20:05	35	19:42 (8)	20:37			20:55
25	07:35	15:45 (6)	06:58	16:59 (7)	06:10	06:19	19:07 (8)	05:44	19:07 (8)	05:38		
	17:18	30 16:52 (7)	17:58		18:31	20:06	37	19:44 (8)	20:38			20:55
26	07:35	15:48 (6)	06:56	16:59 (7)	06:09	06:18	19:06 (8)	05:44	19:06 (8)	05:38		
	17:19	27 16:54 (7)	17:59		18:32	20:07	38	19:44 (8)	20:39			20:55
27	07:34	15:52 (6)	06:54	16:59 (7)	06:07	06:16	19:07 (8)	05:43	19:07 (8)	05:38		
	17:20	22 16:56 (7)	18:00		18:33	20:08	38	19:45 (8)	20:40			20:55
28	07:33	16:46 (7)	06:53	16:59 (7)	06:05	06:15	19:06 (8)	05:42	19:06 (8)	05:39		
	17:22	11 16:57 (7)	18:02		18:34	20:09	40	19:46 (8)	20:41			20:55
29	07:32	16:45 (7)		16:59 (7)	07:04	06:13	19:07 (8)	05:42	19:07 (8)	05:39		
	17:23	13 16:58 (7)			19:36	20:11	39	19:46 (8)	20:42			20:55
30	07:31	16:45 (7)		16:59 (7)	07:02	06:12	19:07 (8)	05:41	19:07 (8)	05:40		
	17:24	15 17:00 (7)			19:37	20:12	39	19:46 (8)	20:42			20:55
31	07:30	16:46 (7)		16:59 (7)	07:00			05:41				
	17:26	15 17:01 (7)			19:38			20:43				
Ore potenziali eliofanìa	293		295		369		401		452			457
Totale, caso peggiore	1218		205				539		322			
Probabilità di eliofanìa	0,42		0,46				0,49		0,57			
Tempo di operatività rid.	0,91		0,91				0,91		0,91			
Dir. del vento rid.	0,76		0,73				0,55		0,55			
Totale ridotto	0,30		0,31				0,25		0,29			
Totale effettivo	360		64				136		94			

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)



## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BY - 77  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 20:55	06:05 20:35	19:31 (8) 19:41 (8)	06:38 19:50	19:25 (8) 19:27 (8)	07:10 18:57
2	05:41 20:55	06:06 20:34	19:28 (8) 19:44 (8)	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07
3	05:41 20:55	06:07 20:33	19:25 (8) 19:46 (8)	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06
4	05:42 20:55	06:08 20:31	19:24 (8) 19:47 (8)	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05
5	05:42 20:54	06:09 20:30	19:22 (8) 19:49 (8)	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04
6	05:43 20:54	06:10 20:29	19:21 (8) 19:50 (8)	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02
7	05:44 20:54	06:12 20:28	19:20 (8) 19:51 (8)	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01
8	05:44 20:53	06:13 20:26	19:19 (8) 19:52 (8)	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00
9	05:45 20:53	06:14 20:25	19:18 (8) 19:52 (8)	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59
10	05:46 20:53	06:15 20:24	19:17 (8) 19:53 (8)	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58
11	05:46 20:52	06:16 20:22	19:16 (8) 19:53 (8)	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57
12	05:47 20:52	06:17 20:21	19:15 (8) 19:54 (8)	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56
13	05:48 20:51	06:18 20:20	19:15 (8) 19:54 (8)	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55
14	05:49 20:51	06:19 20:18	19:14 (8) 19:54 (8)	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54
15	05:49 20:50	06:20 20:17	19:14 (8) 19:53 (8)	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53
16	05:50 20:49	06:21 20:15	19:13 (8) 19:52 (8)	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52
17	05:51 20:49	06:22 20:14	19:13 (8) 19:50 (8)	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51
18	05:52 20:48	06:23 20:12	19:13 (8) 19:49 (8)	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50
19	05:53 20:47	06:24 20:11	19:13 (8) 19:48 (8)	06:57 19:18	07:31 18:27	07:09 16:49
20	05:54 20:47	06:25 20:09	19:12 (8) 19:46 (8)	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49
21	05:55 20:46	06:26 20:08	19:12 (8) 19:45 (8)	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48
22	05:56 20:45	06:27 20:06	19:13 (8) 19:43 (8)	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47
23	05:56 20:44	06:28 20:05	19:13 (8) 19:41 (8)	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47
24	05:57 20:43	06:30 20:03	19:13 (8) 19:40 (8)	07:02 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46
25	05:58 20:42	06:31 20:01	19:13 (8) 19:38 (8)	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45
26	05:59 20:41	06:32 20:00	19:14 (8) 19:37 (8)	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45
27	06:00 20:40	06:33 19:58	19:15 (8) 19:35 (8)	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44
28	06:01 20:39	06:34 19:57	19:16 (8) 19:33 (8)	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44
29	06:02 20:38	06:35 19:55	19:17 (8) 19:32 (8)	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43
30	06:03 20:37	06:36 19:53	19:19 (8) 19:30 (8)	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43
31	06:04 20:36	06:37 19:52	19:21 (8) 19:28 (8)		06:45 17:10	07:23 16:43
Ore potenziali eliofanìa	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore		871	2	11	854	1623
Probabilità di eliofanìa		0,70	0,62	0,55	0,46	0,43
Tempo di operatività rid.		0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
Dir. del vento rid.		0,55	0,55	0,73	0,75	0,76
Totale ridotto		0,36	0,32	0,37	0,32	0,30
Totale effettivo		312	1	4	271	495

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BZ - 78  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno	
1	07:44	08:27 (6)	07:29		06:51	07:26 (8)	06:58	06:11	05:40			
	16:51	5 08:32 (6)	17:27		18:03	39 08:05 (8)	19:39	20:13	20:44			
2	07:44		07:28		06:50	07:26 (8)	06:57	06:09	05:40			
	16:52		17:28		18:04	37 08:03 (8)	19:40	20:14	20:45			
3	07:44		07:27		06:48	07:26 (8)	06:55	06:08	05:39			
	16:53		17:30		18:05	36 08:02 (8)	19:41	20:15	20:46			
4	07:44		07:26		06:46	07:28 (8)	06:53	06:07	05:39			
	16:54		17:31		18:07	33 08:01 (8)	19:42	20:16	20:46			
5	07:44		07:25		06:45	07:29 (8)	06:52	06:05	05:38			
	16:55		17:32		18:08	30 07:59 (8)	19:44	20:17	20:47			
6	07:44		07:24		06:43	07:30 (8)	06:50	06:04	05:38			
	16:56		17:33		18:09	26 07:56 (8)	19:45	20:19	20:48			
7	07:44		07:22	07:43 (8)	06:42	07:33 (8)	06:48	06:03	05:38			
	16:57		17:35	9 07:52 (8)	18:10	22 07:55 (8)	19:46	20:20	20:48			
8	07:44		07:21	07:42 (8)	06:40	07:36 (8)	06:46	06:01	05:37			
	16:58		17:36	14 07:56 (8)	18:11	15 07:51 (8)	19:47	20:21	20:49			
9	07:44		07:20	07:40 (8)	06:38		06:45	06:00	05:37			
	16:59		17:37	18 07:58 (8)	18:13		19:48	20:22	20:50			
10	07:43		07:19	07:39 (8)	06:36		06:43	05:59	05:37			
	17:00		17:39	21 08:00 (8)	18:14		19:49	20:23	20:50			
11	07:43		07:18	07:38 (8)	06:35		06:41	05:58	05:37			
	17:01		17:40	24 08:02 (8)	18:15		19:50	20:24	20:51			
12	07:43		07:16	07:36 (8)	06:33		06:40	05:57	05:37			
	17:02		17:41	27 08:03 (8)	18:16		19:52	20:25	20:51			
13	07:42		07:15	07:35 (8)	06:31		06:38	05:56	05:36			
	17:03		17:43	29 08:04 (8)	18:17		19:53	20:26	20:52			
14	07:42		07:14	07:34 (8)	06:30		06:36	05:55	05:36			
	17:04		17:44	32 08:06 (8)	18:18		19:54	20:27	20:52			
15	07:42		07:12	07:32 (8)	06:28		06:35	05:54	05:36			
	17:06		17:45	34 08:06 (8)	18:20		19:55	20:28	20:53			
16	07:41		07:11	07:31 (8)	06:26		06:33	05:52	05:36			
	17:07		17:47	36 08:07 (8)	18:21		19:56	20:29	20:53			
17	07:41		07:09	07:29 (8)	06:24		06:32	05:51	05:36			
	17:08		17:48	38 08:07 (8)	18:22		19:57	20:30	20:54			
18	07:40		07:08	07:28 (8)	06:23		06:30	05:51	05:36			
	17:09		17:49	40 08:08 (8)	18:23		19:58	20:31	20:54			
19	07:40		07:07	07:26 (8)	06:21		06:28	05:50	05:37			
	17:10		17:50	42 08:08 (8)	18:24		19:59	20:32	20:54			
20	07:39		07:05	07:25 (8)	06:19		06:27	05:49	05:37			
	17:12		17:52	43 08:08 (8)	18:25		20:01	20:33	20:54			
21	07:38		07:04	07:24 (8)	06:18		06:25	05:48	05:37			
	17:13		17:53	44 08:08 (8)	18:27		20:02	20:34	20:55			
22	07:38		07:02	07:24 (8)	06:16		06:24	05:47	05:37			
	17:14		17:54	44 08:08 (8)	18:28		20:03	20:35	20:55			
23	07:37		07:01	07:24 (8)	06:14		06:22	05:46	05:37			
	17:15		17:55	44 08:08 (8)	18:29		20:04	20:36	20:55			
24	07:36		06:59	07:24 (8)	06:12		06:21	05:45	05:38			
	17:17		17:57	44 08:08 (8)	18:30		20:05	20:37	20:55			
25	07:35		06:58	07:24 (8)	06:11		06:19	05:45	05:38			
	17:18		17:58	43 08:07 (8)	18:31		20:06	20:38	20:55			
26	07:35		06:56	07:25 (8)	06:09		06:18	05:44	05:38			
	17:19		17:59	42 08:07 (8)	18:32		20:07	20:39	20:55			
27	07:34		06:55	07:24 (8)	06:07		06:16	05:43	05:39			
	17:20		18:00	42 08:06 (8)	18:33		20:08	20:40	20:55			
28	07:33		06:53	07:24 (8)	06:05		06:15	05:42	05:39			
	17:22		18:02	41 08:05 (8)	18:35		20:10	20:41	20:55			
29	07:32				07:04		06:13	05:42	05:39			
	17:23				19:36		20:11	20:42	20:55			
30	07:31				07:02		06:12	05:41	05:40			
	17:24				19:37		20:12	20:42	20:55			
31	07:30				07:00			05:41				
	17:26				19:38			20:43				
Ore potenziali eliofanìa	293		295		369		401	452	457			
Totale, caso peggiore	5		751		238							
Probabilità di eliofanìa	0,42		0,46		0,46							
Tempo di operatività rid.	0,91		0,91		0,91							
Dir. del vento rid.	0,48		0,52		0,52							
Totale ridotto	0,18		0,22		0,22							
Totale effettivo	1		164		51							

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: BZ - 78  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:47 17:09	07:09 (8) 16:43
2	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:10 (8) 16:42
3	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:11 (8) 16:42
4	05:42 20:55	06:08 20:32	06:41 19:45	07:14 18:52	06:50 17:05	07:13 (8) 16:42
5	05:42 20:55	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	08:15 (8) 17:04	06:52 16:42
6	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	08:10 (8) 17:02	06:53 16:41
7	05:44 20:54	06:12 20:28	06:45 19:40	07:17 18:47	08:08 (8) 17:01	06:54 16:41
8	05:44 20:54	06:13 20:27	06:46 19:38	07:18 18:45	08:06 (8) 17:00	06:55 16:41
9	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	08:04 (8) 16:59	06:57 16:41
10	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	08:02 (8) 16:58	06:58 16:41
11	05:46 20:52	06:16 20:23	06:49 19:33	07:21 18:40	08:00 (8) 16:57	06:59 16:41
12	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:23 18:39	07:59 (8) 16:56	07:00 16:41
13	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:59 (8) 16:55	07:02 16:41
14	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:58 (8) 16:54	07:03 16:42
15	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:57 (8) 16:53	07:04 16:42
16	05:50 20:50	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:56 (8) 16:52	07:05 16:42
17	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:55 (8) 16:51	07:07 16:42
18	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:56 (8) 16:50	07:08 16:43
19	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:55 (8) 16:49	07:09 16:43
20	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:55 (8) 16:49	07:10 16:43
21	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:54 (8) 16:48	07:11 16:44
22	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:56 (8) 16:47	07:13 16:44
23	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:57 (8) 16:47	07:14 16:45
24	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:58 (8) 16:46	07:15 16:45
25	05:58 20:42	06:31 20:02	07:04 19:08	06:38 17:18	06:59 (8) 16:45	07:16 16:46
26	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:01 (8) 16:45	07:17 16:47
27	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:02 (8) 16:44	07:19 16:47
28	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:42 17:14	07:03 (8) 16:44	07:20 16:48
29	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:05 (8) 16:43	07:21 16:49
30	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:06 (8) 16:43	07:22 16:49
31	06:04 20:36	06:37 19:52	07:10 18:58	06:45 17:10	07:07 (8) 16:43	07:23 16:50
Ore potenziali eliofanìa	464	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore				947	59	247
Probabilità di eliofanìa				0,55	0,46	0,43
Tempo di operatività rid.				0,91	0,91	0,91
Dir. del vento rid.				0,52	0,52	0,48
Totale ridotto				0,26	0,22	0,19
Totale effettivo				245	13	46

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CA - 79  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:07	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:09 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:43 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:34	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:42
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:50	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:27	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:28 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:59 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CB - 80  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:07	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:09 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:43 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:34	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:42
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:50	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:28 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:59 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CC - 81  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:09 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	06:03 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:42
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:28 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:59 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm)	Minuti d'ombra	Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
-----------------	----------------------------------	----------------	--	---

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CD - 82  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:09 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:43 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:34	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:42
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:50	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:28 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:59 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra  
Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm)  
(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)  
(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CE - 83  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	06:03 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:28 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra  
Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm)  
(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)  
(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)



## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CF - 84  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:49	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:12 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CG - 85  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:49	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:12 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CH - 86  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:49	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:12 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CI - 87  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:49	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	06:03 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:33 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:12 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CJ - 88  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:49	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	06:03 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:33 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:12 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CK - 89  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:49	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	06:03 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:33 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:12 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CL - 90  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:49	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	06:03 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:33 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:12 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CM - 91  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:45	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:46	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:42 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49	05:44 20:53	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:49	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	06:03 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:33 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	07:42 17:04	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:36 20:53	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:36 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:46	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:12 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	05:39 20:55	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanìa												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm)	Minuti d'ombra	Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
-----------------	----------------------------------	----------------	--	---



## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CN - 92  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio		Febbraio		Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:44	15:47 (8)	07:29	15:48 (8)	06:51	06:58	06:11	05:40
	16:51	38 16:25 (8)	17:27	75 17:03 (8)	18:03	19:39	20:13	20:44
2	07:44	15:47 (8)	07:28	15:48 (8)	06:50	06:57	06:09	05:40
	16:52	38 16:25 (8)	17:28	76 17:04 (8)	18:04	19:40	20:14	20:45
3	07:44	15:47 (8)	07:27	15:48 (8)	06:48	06:55	06:08	05:39
	16:53	39 16:26 (8)	17:29	76 17:04 (8)	18:05	19:41	20:15	20:46
4	07:44	15:48 (8)	07:26	15:48 (8)	06:46	06:53	06:06	05:39
	16:54	39 16:27 (8)	17:31	76 17:04 (8)	18:06	19:42	20:16	20:46
5	07:44	15:48 (8)	07:25	15:49 (8)	06:45	06:51	06:05	05:38
	16:55	40 16:28 (8)	17:32	76 17:05 (8)	18:08	19:44	20:17	20:47
6	07:44	15:48 (8)	07:24	15:49 (8)	06:43	06:50	06:04	05:38
	16:56	42 16:30 (8)	17:33	76 17:05 (8)	18:09	19:45	20:18	20:48
7	07:44	15:47 (8)	07:22	15:50 (8)	06:41	06:48	06:03	05:38
	16:57	43 16:30 (8)	17:35	75 17:05 (8)	18:10	19:46	20:20	20:48
8	07:44	15:47 (8)	07:21	15:50 (8)	06:40	06:46	06:01	05:37
	16:58	44 16:31 (8)	17:36	74 17:04 (8)	18:11	19:47	20:21	20:49
9	07:43	15:48 (8)	07:20	15:50 (8)	06:38	06:45	06:00	05:37
	16:59	44 16:32 (8)	17:37	74 17:04 (8)	18:12	19:48	20:22	20:50
10	07:43	15:48 (8)	07:19	15:51 (8)	06:36	06:43	05:59	05:37
	17:00	46 16:34 (8)	17:39	73 17:04 (8)	18:14	19:49	20:23	20:50
11	07:43	15:47 (8)	07:18	15:52 (8)	06:35	06:41	05:58	05:37
	17:01	47 16:34 (8)	17:40	72 17:04 (8)	18:15	19:50	20:24	20:51
12	07:43	15:48 (8)	07:16	15:52 (8)	06:33	06:40	05:57	05:37
	17:02	48 16:36 (8)	17:41	71 17:03 (8)	18:16	19:51	20:25	20:51
13	07:42	15:47 (8)	07:15	15:53 (8)	06:31	06:38	05:56	05:36
	17:03	50 16:37 (8)	17:43	70 17:03 (8)	18:17	19:53	20:26	20:52
14	07:42	15:47 (8)	07:14	15:53 (8)	06:30	06:36	05:55	05:36
	17:04	51 16:38 (8)	17:44	68 17:01 (8)	18:18	19:54	20:27	20:52
15	07:42	15:48 (8)	07:12	15:54 (8)	06:28	06:35	05:53	05:36
	17:06	52 16:40 (8)	17:45	67 17:01 (8)	18:20	19:55	20:28	20:53
16	07:41	15:47 (8)	07:11	15:56 (8)	06:26	06:33	05:52	05:36
	17:07	54 16:41 (8)	17:46	65 17:01 (8)	18:21	19:56	20:29	20:53
17	07:41	15:47 (8)	07:09	15:56 (8)	06:24	06:32	05:51	05:36
	17:08	55 16:42 (8)	17:48	63 16:59 (8)	18:22	19:57	20:30	20:53
18	07:40	15:47 (8)	07:08	15:58 (8)	06:23	06:30	05:50	05:36
	17:09	56 16:43 (8)	17:49	61 16:59 (8)	18:23	19:58	20:31	20:54
19	07:40	15:47 (8)	07:07	15:58 (8)	06:21	06:28	05:50	05:36
	17:10	57 16:44 (8)	17:50	59 16:57 (8)	18:24	19:59	20:32	20:54
20	07:39	15:47 (8)	07:05	16:00 (8)	06:19	06:27	05:49	05:37
	17:12	58 16:45 (8)	17:52	56 16:56 (8)	18:25	20:00	20:33	20:54
21	07:38	15:47 (8)	07:04	16:01 (8)	06:17	06:25	05:48	05:37
	17:13	60 16:47 (8)	17:53	53 16:54 (8)	18:26	20:02	20:34	20:55
22	07:38	15:47 (8)	07:02	16:03 (8)	06:16	06:24	05:47	05:37
	17:14	62 16:49 (8)	17:54	50 16:53 (8)	18:28	20:03	20:35	20:55
23	07:37	15:47 (8)	07:01	16:04 (8)	06:14	06:22	05:46	05:37
	17:15	63 16:50 (8)	17:55	47 16:51 (8)	18:29	20:04	20:36	20:55
24	07:36	15:47 (8)	06:59	16:07 (8)	06:12	06:21	05:45	05:37
	17:17	64 16:51 (8)	17:57	43 16:50 (8)	18:30	20:05	20:37	20:55
25	07:35	15:48 (8)	06:58	16:08 (8)	06:11	06:19	05:44	05:38
	17:18	65 16:53 (8)	17:58	39 16:47 (8)	18:31	20:06	20:38	20:55
26	07:35	15:47 (8)	06:56	16:12 (8)	06:09	06:18	05:44	05:38
	17:19	67 16:54 (8)	17:59	33 16:45 (8)	18:32	20:07	20:39	20:55
27	07:34	15:47 (8)	06:54	16:15 (8)	06:07	06:16	05:43	05:38
	17:20	69 16:56 (8)	18:00	26 16:41 (8)	18:33	20:08	20:40	20:55
28	07:33	15:48 (8)	06:53	16:19 (8)	06:05	06:15	05:42	05:39
	17:22	69 16:57 (8)	18:02	17 16:36 (8)	18:34	20:10	20:41	20:55
29	07:32	15:48 (8)			07:04	06:13	05:42	05:39
	17:23	70 16:58 (8)			19:36	20:11	20:42	20:55
30	07:31	15:48 (8)			07:02	06:12	05:41	05:40
	17:24	72 17:00 (8)			19:37	20:12	20:42	20:55
31	07:30	15:48 (8)			07:00		05:41	
	17:26	73 17:01 (8)			19:38		20:43	
Ore potenziali eliofanìa	293		295		369	401	452	457
Totale, caso peggiore	1675		1711					
Probabilità di eliofanìa	0,42		0,46					
Tempo di operatività rid.	0,91		0,91					
Dir. del vento rid.	0,75		0,75					
Totale ridotto	0,29		0,31					
Totale effettivo	479		537					

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CN - 92  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre			
1	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	15:21 (8) 16:34 (8)	07:23 16:43	15:29 (8) 48	16:17 (8)
2	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	15:20 (8) 16:34 (8)	07:24 16:42	15:30 (8) 46	16:16 (8)
3	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	15:19 (8) 16:34 (8)	07:25 16:42	15:32 (8) 45	16:17 (8)
4	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	15:20 (8) 16:35 (8)	07:26 16:42	15:32 (8) 44	16:16 (8)
5	05:42 20:54	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	15:19 (8) 16:35 (8)	07:27 16:42	15:33 (8) 43	16:16 (8)
6	05:43 20:54	06:10 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	15:19 (8) 16:34 (8)	07:28 16:41	15:34 (8) 42	16:16 (8)
7	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	15:19 (8) 16:35 (8)	07:29 16:41	15:35 (8) 41	16:16 (8)
8	05:44 20:54	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	15:19 (8) 16:35 (8)	07:30 16:41	15:36 (8) 39	16:15 (8)
9	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	15:18 (8) 16:34 (8)	07:31 16:41	15:35 (8) 39	16:14 (8)
10	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	15:19 (8) 16:34 (8)	07:32 16:41	15:36 (8) 39	16:15 (8)
11	05:46 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	15:19 (8) 16:32 (8)	07:33 16:41	15:37 (8) 38	16:15 (8)
12	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	15:19 (8) 16:31 (8)	07:34 16:41	15:38 (8) 37	16:15 (8)
13	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	7 17:04 (8) 16:55	15:20 (8) 16:30 (8)	07:34 16:41	15:39 (8) 36	16:15 (8)
14	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	22 17:12 (8) 16:54	15:19 (8) 16:29 (8)	07:35 16:42	15:40 (8) 35	16:15 (8)
15	05:49 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	29 17:15 (8) 16:53	15:19 (8) 16:28 (8)	07:36 16:42	15:40 (8) 35	16:15 (8)
16	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	35 17:17 (8) 16:52	15:20 (8) 16:27 (8)	07:37 16:42	15:41 (8) 34	16:15 (8)
17	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	40 17:19 (8) 16:51	15:21 (8) 16:26 (8)	07:37 16:42	15:42 (8) 34	16:16 (8)
18	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	45 17:22 (8) 16:50	15:21 (8) 16:25 (8)	07:38 16:43	15:42 (8) 34	16:16 (8)
19	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	48 17:23 (8) 16:49	15:22 (8) 16:25 (8)	07:39 16:43	15:43 (8) 33	16:16 (8)
20	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	51 17:24 (8) 16:49	15:22 (8) 16:24 (8)	07:39 16:43	15:43 (8) 33	16:16 (8)
21	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	54 17:25 (8) 16:48	15:22 (8) 16:23 (8)	07:40 16:44	15:44 (8) 33	16:17 (8)
22	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	57 17:27 (8) 16:47	15:24 (8) 16:22 (8)	07:40 16:44	15:44 (8) 33	16:17 (8)
23	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	60 17:28 (8) 16:47	15:24 (8) 16:21 (8)	07:41 16:45	15:45 (8) 33	16:18 (8)
24	05:57 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	62 17:29 (8) 16:46	15:24 (8) 16:21 (8)	07:41 16:45	15:45 (8) 33	16:18 (8)
25	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	64 15:25 (8) 16:29 (8)	16:45 16:20 (8)	07:42 16:46	15:46 (8) 34	16:20 (8)
26	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	65 15:25 (8) 16:30 (8)	16:45 16:19 (8)	07:42 16:47	15:46 (8) 34	16:20 (8)
27	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	67 15:24 (8) 16:31 (8)	16:45 16:18 (8)	07:43 16:47	15:46 (8) 34	16:20 (8)
28	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	68 15:23 (8) 16:31 (8)	16:44 16:18 (8)	07:43 16:48	15:46 (8) 35	16:21 (8)
29	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	69 15:23 (8) 16:32 (8)	16:44 16:18 (8)	07:43 16:49	15:47 (8) 35	16:22 (8)
30	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	71 15:22 (8) 16:33 (8)	16:43 16:17 (8)	07:43 16:49	15:47 (8) 36	16:23 (8)
31	06:04 20:36	06:37 19:52	07:10 17:10	06:45 17:10	72 15:21 (8) 16:33 (8)	16:43 16:17 (8)	07:44 16:50	15:47 (8) 37	16:24 (8)
Ore potenziali eliofanìa	464	431	376	344	295		283		
Totale, caso peggiore				986		1969		1152	
Probabilità di eliofanìa				0,55		0,46		0,43	
Tempo di operatività rid.				0,91		0,91		0,91	
Dir. del vento rid.				0,75		0,75		0,75	
Totale ridotto				0,37		0,31		0,29	
Totale effettivo				367		610		338	

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:  
Manciano

Utenze autorizzato:  
MONTANA SPA  
VIA ANGELO CARLO FUMAGALLI 6  
IT-20143 MILANO  
0254118173  
Andrea Mastio / fronteddu@montanambiente.com  
Redatto il:  
28/11/2022 11:02/3.5.587

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CO - 93  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

		Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno	
1	07:44 16:51	119	08:31 (5) 16:25 (7)	07:29 17:27	38	16:23 (7) 17:01 (7)	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44			
2	07:44 16:52	120	08:31 (5) 16:25 (7)	07:28 17:28	38	16:23 (7) 17:01 (7)	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45			
3	07:44 16:53	119	08:32 (5) 16:26 (7)	07:27 17:29	37	16:23 (7) 17:00 (7)	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46			
4	07:44 16:54	118	08:33 (5) 16:27 (7)	07:26 17:31	35	16:24 (7) 16:59 (7)	06:46 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46			
5	07:44 16:55	117	08:34 (5) 16:28 (7)	07:25 17:32	34	16:25 (7) 16:59 (7)	06:45 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47			
6	07:44 16:56	117	08:35 (5) 16:30 (7)	07:24 17:33	31	16:27 (7) 16:58 (7)	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48			
7	07:44 16:57	115	08:35 (5) 16:30 (7)	07:22 17:35	29	16:28 (7) 16:57 (7)	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	05:38 20:48			
8	07:44 16:58	113	08:36 (5) 16:31 (7)	07:21 17:36	26	16:29 (7) 16:55 (7)	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:49			
9	07:43 16:59	111	08:38 (5) 16:33 (7)	07:20 17:37	23	16:31 (7) 16:54 (7)	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50			
10	07:43 17:00	109	08:39 (5) 16:34 (7)	07:19 17:39	18	16:34 (7) 16:52 (7)	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50			
11	07:43 17:01	107	08:39 (5) 16:34 (7)	07:17 17:40	11	16:38 (7) 16:49 (7)	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51			
12	07:43 17:02	102	08:41 (5) 16:36 (7)	07:16 17:41		06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:51				
13	07:42 17:03	100	08:42 (5) 16:37 (7)	07:15 17:43		06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:36 20:52				
14	07:42 17:04	94	08:44 (5) 16:38 (7)	07:14 17:44		06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:52				
15	07:42 17:06	89	08:45 (5) 16:39 (7)	07:12 17:45		06:28 18:20	06:35 19:55	05:53 20:28	05:36 20:53				
16	07:41 17:07	84	08:47 (5) 16:41 (7)	07:11 17:46		06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53				
17	07:41 17:08	76	08:49 (5) 16:42 (7)	07:09 17:48		06:24 18:22	06:32 19:57	05:51 20:30	05:36 20:53				
18	07:40 17:09	67	08:53 (5) 16:44 (7)	07:08 17:49		06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54				
19	07:40 17:10	48	08:57 (5) 16:44 (7)	07:07 17:50		06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:36 20:54				
20	07:39 17:12	27	16:18 (7) 16:45 (7)	07:05 17:52		06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:37 20:54				
21	07:38 17:13	29	16:19 (7) 16:48 (7)	07:04 17:53		06:17 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55				
22	07:38 17:14	30	16:19 (7) 16:49 (7)	07:02 17:54		06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55				
23	07:37 17:15	31	16:19 (7) 16:50 (7)	07:01 17:55		06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55				
24	07:36 17:17	32	16:19 (7) 16:51 (7)	06:59 17:57		06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:37 20:55				
25	07:35 17:18	33	16:19 (7) 16:52 (7)	06:58 17:58		06:11 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:55				
26	07:35 17:19	34	16:20 (7) 16:54 (7)	06:56 17:59		06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55				
27	07:34 17:20	36	16:20 (7) 16:56 (7)	06:54 18:00		06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:38 20:55				
28	07:33 17:22	36	16:21 (7) 16:57 (7)	06:53 18:02		06:05 18:34	06:15 20:10	05:42 20:41	05:39 20:55				
29	07:32 17:23	37	16:21 (7) 16:58 (7)			07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:42	05:39 20:55				
30	07:31 17:24	39	16:21 (7) 17:00 (7)			07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55				
31	07:30 17:26	39	16:22 (7) 17:01 (7)			07:00 19:38		05:41 20:43					
Ore potenziali eliofania	293		295			369	401	452	457				
Totale, caso peggiore	2328		320										
Probabilità di eliofania	0,42		0,46										
Tempo di operatività rid.	0,91		0,91										
Dir. del vento rid.	0,67		0,75										
Totale ridotto	0,25		0,31										
Totale effettivo	592		100										

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CO - 93  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	16:03 (7) 16:43 107
2	05:41 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	16:01 (7) 16:42 109
3	05:41 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	15:59 (7) 16:42 111
4	05:42 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	15:58 (7) 16:42 112
5	05:42 20:54	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	15:56 (7) 16:42 115
6	05:43 20:54	06:10 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	15:55 (7) 16:41 116
7	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	15:55 (7) 16:41 118
8	05:44 20:54	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	15:54 (7) 16:41 119
9	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	15:53 (7) 16:41 119
10	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	15:53 (7) 16:41 120
11	05:46 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	15:53 (7) 16:41 119
12	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	15:52 (7) 16:41 120
13	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	15:53 (7) 16:41 120
14	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	15:53 (7) 16:42 121
15	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	15:52 (7) 16:42 121
16	05:50 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	15:53 (7) 16:42 123
17	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	15:53 (7) 16:42 123
18	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	15:53 (7) 16:43 124
19	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:49	15:54 (7) 16:43 124
20	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	15:54 (7) 16:43 125
21	05:55 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	15:54 (7) 16:44 125
22	05:56 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	15:54 (7) 16:44 125
23	05:57 20:44	06:29 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	08:34 (5) 16:45 125
24	05:57 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	08:30 (5) 16:45 125
25	05:58 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	08:27 (5) 16:46 124
26	05:59 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	08:25 (5) 16:47 123
27	06:00 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	08:25 (5) 16:47 123
28	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	08:24 (5) 16:48 121
29	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	08:23 (5) 16:49 121
30	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	08:22 (5) 16:49 121
31	06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10	16:05 (7) 16:18 (7)	07:43 16:50 120
Ore potenziali eliofanìa	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore				13	1376	3719
Probabilità di eliofanìa				0,55	0,46	0,43
Tempo di operatività rid.				0,91	0,91	0,91
Dir. del vento rid.				0,75	0,71	0,64
Totale ridotto				0,37	0,29	0,25
Totale effettivo				5	402	930

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CP - 94  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno						
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	19:06 (2) 19:17 (3)	06:11 20:13	05:40 20:44	19:20 (4) 58				
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	19:06 (2) 19:18 (3)	06:09 20:14	05:40 20:45	19:20 (4) 59				
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	19:07 (2) 19:20 (3)	06:08 20:15	05:39 20:45	19:19 (4) 60				
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	19:07 (3) 19:21 (3)	06:06 20:16	05:39 20:46	19:20 (4) 60				
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:43	19:05 (3) 19:21 (3)	06:05 20:17	05:38 20:47	19:20 (4) 61				
6	07:44 16:56	07:23 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	19:05 (3) 19:23 (3)	06:04 20:18	05:38 20:48	19:20 (4) 61				
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	19:04 (3) 19:24 (3)	06:03 20:19	19:43 (4) 20:48	05:38 62	19:20 (4) 20:22 (4)			
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	19:03 (3) 19:25 (3)	06:01 20:21	19:39 (4) 20:49	05:37 63	19:20 (4) 20:23 (4)			
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	19:04 (3) 19:26 (3)	06:00 20:22	19:35 (4) 20:49	05:37 63	19:21 (4) 20:24 (4)			
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	19:03 (3) 19:27 (3)	05:59 20:23	19:33 (4) 20:50	05:37 64	19:20 (4) 20:24 (4)			
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	19:03 (3) 19:28 (3)	05:58 20:24	19:32 (4) 20:51	05:37 64	19:20 (4) 20:24 (4)			
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	19:04 (3) 19:30 (3)	05:57 20:25	19:30 (4) 20:51	05:37 65	19:20 (4) 20:25 (4)			
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	19:04 (3) 19:30 (3)	05:56 20:26	19:29 (4) 20:52	05:36 64	19:21 (4) 20:25 (4)			
14	07:42 17:04	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	19:04 (3) 19:29 (3)	05:55 20:27	19:28 (4) 20:52	05:36 65	19:21 (4) 20:26 (4)			
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:19	06:35 19:55	19:05 (3) 19:29 (3)	05:53 20:28	19:27 (4) 20:53	05:36 65	19:21 (4) 20:26 (4)			
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	19:06 (3) 19:27 (3)	05:52 20:29	19:26 (4) 20:53	05:36 66	19:21 (4) 20:27 (4)			
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:31 19:57	19:08 (3) 19:26 (3)	05:51 20:30	19:25 (4) 20:53	05:36 66	19:21 (4) 20:27 (4)			
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	19:09 (3) 19:23 (3)	05:50 20:31	19:24 (4) 20:54	05:36 66	19:21 (4) 20:27 (4)			
19	07:39 17:10	07:06 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	19:13 (3) 19:18 (3)	05:49 20:32	19:24 (4) 20:54	05:36 65	19:23 (4) 20:28 (4)			
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	5 20:33	44 20:33	20:08 (4) 20:54	20:54 65	20:28 (4) 19:23 (4)			
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	46 20:34	46 20:34	20:09 (4) 20:55	20:54 65	20:28 (4) 19:23 (4)			
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	47 20:35	47 20:35	20:09 (4) 20:55	20:55 65	20:28 (4) 19:23 (4)			
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	48 20:36	48 20:36	20:10 (4) 20:55	20:55 65	20:28 (4) 19:23 (4)			
24	07:36 17:16	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	50 20:37	50 20:37	20:11 (4) 20:55	20:55 65	20:28 (4) 20:29 (4)			
25	07:35 17:18	06:57 17:58	06:10 18:31	06:19 20:06	51 20:38	51 20:38	20:12 (4) 20:55	20:55 66	19:23 (4) 20:29 (4)			
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	52 20:39	52 20:39	20:13 (4) 20:55	20:55 66	20:29 (4) 19:23 (4)			
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	18:11 (2) 06:16	53 20:40	53 20:40	19:21 (4) 20:55	20:55 65	19:24 (4) 20:29 (4)			
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	18:12 (2) 06:15	54 20:41	54 20:41	20:15 (4) 20:55	20:55 65	19:24 (4) 20:29 (4)			
29	07:32 17:23	07:03 19:36	07:03 19:36	18:13 (2) 06:13	55 20:42	55 20:42	20:15 (4) 20:55	20:55 65	20:29 (4) 20:30 (4)			
30	07:31 17:24	07:02 19:37	07:02 19:37	19:08 (2) 06:12	56 20:43	56 20:43	19:20 (4) 20:55	20:55 64	19:25 (4) 20:29 (4)			
31	07:30 17:26	07:00 19:38	07:00 19:38	19:15 (2) 20:12	57 20:44	57 20:44	20:17 (4) 20:55	20:55 64	20:29 (4)			
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457						
Totale, caso peggiore			27	356	1028	1913						
Probabilità di eliofanìa			0,46	0,49	0,57	0,61						
Tempo di operatività rid.			0,91	0,91	0,91	0,91						
Dir. del vento rid.			0,61	0,59	0,52	0,52						
Totale ridotto			0,25	0,27	0,27	0,29						
Totale effettivo			7	95	275	550						

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CP - 94  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
1	05:40		19:24 (4)	06:05		19:41 (4)	06:38		19:02 (3)	07:10	06:46	07:23
	20:55	64	20:28 (4)	20:35	30	20:11 (4)	19:50	25	19:27 (3)	18:57	17:09	16:43
2	05:41		19:25 (4)	06:06		19:43 (4)	06:39		19:01 (3)	07:11	06:48	07:24
	20:55	64	20:29 (4)	20:34	27	20:10 (4)	19:48	24	19:25 (3)	18:56	17:07	16:42
3	05:41		19:26 (4)	06:07		19:45 (4)	06:40		19:01 (3)	07:12	06:49	07:25
	20:55	63	20:29 (4)	20:33	23	20:08 (4)	19:46	22	19:23 (3)	18:54	17:06	16:42
4	05:42		19:25 (4)	06:08		19:47 (4)	06:41		19:00 (3)	07:13	06:50	07:26
	20:55	63	20:28 (4)	20:31	20	20:07 (4)	19:45	22	19:22 (3)	18:52	17:05	16:42
5	05:42		19:26 (4)	06:09		19:50 (4)	06:42		19:00 (3)	07:14	06:51	07:27
	20:54	63	20:29 (4)	20:30	16	20:06 (4)	19:43	20	19:20 (3)	18:50	17:04	16:42
6	05:43		19:26 (4)	06:10		19:54 (4)	06:43		19:00 (3)	07:16	06:53	07:28
	20:54	62	20:28 (4)	20:29	11	20:05 (4)	19:41	18	19:18 (3)	18:49	17:02	16:41
7	05:44		19:26 (4)	06:12			06:44		19:00 (3)	07:17	06:54	07:29
	20:54	62	20:28 (4)	20:28			19:40	16	19:16 (3)	18:47	17:01	16:41
8	05:44		19:27 (4)	06:13			06:45		19:01 (3)	07:18	06:55	07:30
	20:53	61	20:28 (4)	20:26			19:38	14	19:15 (3)	18:45	17:00	16:41
9	05:45		19:27 (4)	06:14			06:47		19:00 (2)	07:19	06:56	07:31
	20:53	60	20:27 (4)	20:25			19:36	13	19:13 (3)	18:44	16:59	16:41
10	05:46		19:27 (4)	06:15			06:48		18:59 (2)	07:20	06:58	07:32
	20:53	60	20:27 (4)	20:24			19:34	12	19:11 (3)	18:42	16:58	16:41
11	05:46		19:28 (4)	06:16			06:49		19:00 (2)	07:21	06:59	07:33
	20:52	59	20:27 (4)	20:22			19:33	10	19:10 (3)	18:40	16:57	16:41
12	05:47		19:27 (4)	06:17			06:50		18:59 (2)	07:22	07:00	07:33
	20:52	59	20:26 (4)	20:21			19:31	10	19:09 (3)	18:39	16:56	16:41
13	05:48		19:28 (4)	06:18			06:51		18:59 (2)	07:24	07:01	07:34
	20:51	57	20:25 (4)	20:20			19:29	8	19:07 (2)	18:37	16:55	16:41
14	05:49		19:29 (4)	06:19			06:52		18:59 (2)	07:25	07:03	07:35
	20:51	56	20:25 (4)	20:18			19:27	6	19:05 (2)	18:35	16:54	16:42
15	05:49		19:29 (4)	06:20			06:53		18:59 (2)	07:26	07:04	07:36
	20:50	56	20:25 (4)	20:17			19:26	4	19:03 (2)	18:34	16:53	16:42
16	05:50		19:30 (4)	06:21			06:54		19:00 (2)	07:27	07:05	07:37
	20:49	54	20:24 (4)	20:15			19:24	1	19:01 (2)	18:32	16:52	16:42
17	05:51		19:29 (4)	06:22			06:55		07:28	07:28	07:06	07:37
	20:49	54	20:23 (4)	20:14			19:22		18:30	16:51	16:42	16:42
18	05:52		19:30 (4)	06:23			06:56		07:29	07:29	07:08	07:38
	20:48	52	20:22 (4)	20:12			19:20		18:29	16:50	16:43	16:43
19	05:53		19:31 (4)	06:24			06:57		07:31	07:31	07:09	07:39
	20:47	51	20:22 (4)	20:11			19:18		18:27	16:49	16:43	16:43
20	05:54		19:31 (4)	06:25			06:58		07:32	07:32	07:10	07:39
	20:46	50	20:21 (4)	20:09			19:17		18:26	16:49	16:43	16:43
21	05:55		19:32 (4)	06:26			06:59		07:33	07:33	07:11	07:40
	20:46	49	20:21 (4)	20:08			19:15		18:24	16:48	16:44	16:44
22	05:56		19:33 (4)	06:27			07:00		07:34	07:34	07:12	07:40
	20:45	47	20:20 (4)	20:06			19:13		18:23	16:47	16:44	16:44
23	05:56		19:33 (4)	06:28			07:01		07:35	07:35	07:14	07:41
	20:44	46	20:19 (4)	20:05			19:11		18:21	16:47	16:45	16:45
24	05:57		19:33 (4)	06:30		19:16 (3)	07:02		07:37	07:37	07:15	07:41
	20:43	45	20:18 (4)	20:03	7	19:23 (3)	19:10		18:20	16:46	16:45	16:45
25	05:58		19:34 (4)	06:31			19:12 (3)		06:38	07:16	07:16	07:42
	20:42	43	20:17 (4)	20:01	14	19:26 (3)	19:08		17:18	16:45	16:46	16:46
26	05:59		19:35 (4)	06:32			19:09 (3)		07:05	06:39	07:17	07:42
	20:41	41	20:16 (4)	20:00	19	19:28 (3)	19:06		17:17	16:45	16:45	16:47
27	06:00		19:36 (4)	06:33			19:07 (3)		07:06	06:40	07:18	07:42
	20:40	39	20:15 (4)	19:58	22	19:29 (3)	19:04		17:15	16:44	16:47	16:47
28	06:01		19:37 (4)	06:34			19:06 (3)		07:07	06:41	07:20	07:43
	20:39	37	20:14 (4)	19:57	24	19:30 (3)	19:03		17:14	16:44	16:48	16:48
29	06:02		19:38 (4)	06:35			19:05 (3)		07:08	06:43	07:21	07:43
	20:38	36	20:14 (4)	19:55	25	19:30 (3)	19:01		17:13	16:43	16:49	16:49
30	06:03		19:39 (4)	06:36			19:03 (3)		07:09	06:44	07:22	07:43
	20:37	34	20:13 (4)	19:53	27	19:30 (3)	18:59		17:11	16:43	16:49	16:49
31	06:04		19:40 (4)	06:37			19:03 (3)		06:45		07:43	07:43
	20:36	32	20:12 (4)	19:52	25	19:28 (3)			17:10	16:43	16:50	16:50
Ore potenziali eliofanìa	463		431			376			344	295		283
Totale, caso peggiore	1619			290				225				
Probabilità di eliofanìa	0,71			0,70				0,62				
Tempo di operatività rid.	0,91			0,91				0,91				
Dir. del vento rid.	0,52			0,56				0,60				
Totale ridotto	0,33			0,36				0,34				
Totale effettivo	537			103				76				

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CQ - 95  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	19:05 (2) 19:17 (3)	06:11 20:13
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	19:05 (2) 19:18 (3)	06:09 20:14
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	19:05 (3) 19:20 (3)	06:08 20:15
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	19:03 (3) 19:21 (3)	06:06 20:16
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:43	19:02 (3) 19:21 (3)	06:05 20:17
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	19:02 (3) 19:23 (3)	06:04 20:18
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	19:01 (3) 19:24 (3)	06:03 20:19
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	19:01 (3) 19:25 (3)	06:01 20:21
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	19:01 (3) 19:26 (3)	06:00 20:22
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	19:01 (3) 19:27 (3)	05:59 20:23
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	19:01 (3) 19:28 (3)	05:58 20:24
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	19:01 (3) 19:30 (3)	05:57 20:25
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	19:01 (3) 19:29 (3)	05:56 20:26
14	07:42 17:04	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	19:02 (3) 19:28 (3)	05:55 20:27
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:19	06:35 19:55	19:03 (3) 19:27 (3)	05:53 20:28
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	19:04 (3) 19:25 (3)	05:52 20:29
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:31 19:57	19:06 (3) 19:23 (3)	05:51 20:30
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	19:08 (3) 19:20 (3)	05:50 20:31
19	07:39 17:10	07:06 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:49 20:32	05:49 20:32
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	05:49 20:33
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	05:48 20:34
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:47 20:35
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:46 20:36
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:45 20:37
25	07:35 17:18	06:57 17:58	06:10 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	05:44 20:38
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	18:10 (2) 20:07	06:18 20:07	05:44 20:39
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	18:08 (2) 18:12 (2)	06:16 20:08	05:43 20:40
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	18:07 (2) 18:13 (2)	06:15 20:09	05:42 20:41
29	07:32 17:23		07:03 19:36	19:06 (2) 19:14 (2)	06:13 20:11	05:42 20:41
30	07:31 17:24		07:02 19:37	19:06 (2) 19:15 (3)	06:12 20:12	05:41 20:42
31	07:30 17:26		07:00 19:38	19:05 (2) 19:16 (3)	06:11 20:13	05:41 20:43
Ore potenziali eliofanìa	293	295	369	400	452	457
Totale, caso peggiore			39	380	1041	2012
Probabilità di eliofanìa			0,46	0,49	0,57	0,61
Tempo di operatività rid.			0,91	0,91	0,91	0,91
Dir. del vento rid.			0,61	0,60	0,52	0,52
Totale ridotto			0,25	0,27	0,27	0,29
Totale effettivo			10	102	279	577

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)
	Minuti d'ombra		

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CQ - 95  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40	19:22 (4)   06:05	19:42 (4)   06:38	18:59 (3)   07:10	06:46	07:23
	20:55	67   20:29 (4)   20:35	29   20:11 (4)   19:50	28   19:27 (3)   18:57	17:09	16:43
2	05:41	19:22 (4)   06:06	19:44 (4)   06:39	18:59 (3)   07:11	06:48	07:24
	20:55	67   20:29 (4)   20:34	26   20:10 (4)   19:48	26   19:25 (3)   18:56	17:07	16:42
3	05:41	19:23 (4)   06:07	19:46 (4)   06:40	18:58 (3)   07:12	06:49	07:25
	20:55	66   20:29 (4)   20:33	22   20:08 (4)   19:46	25   19:23 (3)   18:54	17:06	16:42
4	05:42	19:22 (4)   06:08	19:49 (4)   06:41	18:58 (3)   07:13	06:50	07:26
	20:55	66   20:28 (4)   20:31	18   20:07 (4)   19:45	24   19:22 (3)   18:52	17:05	16:42
5	05:42	19:23 (4)   06:09	19:54 (4)   06:42	18:57 (3)   07:14	06:51	07:27
	20:54	66   20:29 (4)   20:30	10   20:04 (4)   19:43	23   19:20 (3)   18:50	17:04	16:42
6	05:43	19:23 (4)   06:10	06:43	18:57 (3)   07:16	06:53	07:28
	20:54	65   20:28 (4)   20:29	19:41	21   19:18 (3)   18:49	17:02	16:41
7	05:44	19:23 (4)   06:12	06:44	18:57 (3)   07:17	06:54	07:29
	20:54	65   20:28 (4)   20:28	19:40	19   19:16 (3)   18:47	17:01	16:41
8	05:44	19:24 (4)   06:13	06:45	18:58 (3)   07:18	06:55	07:30
	20:53	64   20:28 (4)   20:26	19:38	17   19:15 (3)   18:45	17:00	16:41
9	05:45	19:24 (4)   06:14	06:47	18:58 (3)   07:19	06:56	07:31
	20:53	63   20:27 (4)   20:25	19:36	15   19:13 (3)   18:44	16:59	16:41
10	05:46	19:24 (4)   06:15	06:48	18:58 (2)   07:20	06:58	07:32
	20:53	63   20:27 (4)   20:24	19:34	13   19:11 (3)   18:42	16:58	16:41
11	05:46	19:25 (4)   06:16	06:49	18:58 (2)   07:21	06:59	07:33
	20:52	62   20:27 (4)   20:22	19:33	12   19:10 (3)   18:40	16:57	16:41
12	05:47	19:25 (4)   06:17	06:50	18:57 (2)   07:22	07:00	07:33
	20:52	61   20:26 (4)   20:21	19:31	12   19:09 (3)   18:39	16:56	16:41
13	05:48	19:25 (4)   06:18	06:51	18:57 (2)   07:24	07:01	07:34
	20:51	60   20:25 (4)   20:20	19:29	10   19:07 (3)   18:37	16:55	16:41
14	05:49	19:26 (4)   06:19	06:52	18:57 (2)   07:25	07:03	07:35
	20:51	59   20:25 (4)   20:18	19:27	8   19:05 (2)   18:35	16:54	16:42
15	05:49	19:27 (4)   06:20	06:53	18:57 (2)   07:26	07:04	07:36
	20:50	58   20:25 (4)   20:17	19:26	6   19:03 (2)   18:34	16:53	16:42
16	05:50	19:27 (4)   06:21	06:54	18:57 (2)   07:27	07:05	07:37
	20:49	57   20:24 (4)   20:15	19:24	4   19:01 (2)   18:32	16:52	16:42
17	05:51	19:27 (4)   06:22	06:55	18:58 (2)   07:28	07:06	07:37
	20:49	56   20:23 (4)   20:14	19:22	2   19:00 (2)   18:30	16:51	16:42
18	05:52	19:28 (4)   06:23	06:56	07:29	07:08	07:38
	20:48	54   20:22 (4)   20:12	19:20	18:29	16:50	16:43
19	05:53	19:28 (4)   06:24	06:57	07:31	07:09	07:39
	20:47	54   20:22 (4)   20:11	19:18	18:27	16:49	16:43
20	05:54	19:29 (4)   06:25	06:58	07:32	07:10	07:39
	20:46	52   20:21 (4)   20:09	19:17	18:26	16:49	16:43
21	05:55	19:30 (4)   06:26	06:59	07:33	07:11	07:40
	20:46	51   20:21 (4)   20:08	19:15	18:24	16:48	16:44
22	05:56	19:31 (4)   06:27	07:00	07:34	07:12	07:40
	20:45	49   20:20 (4)   20:06	19:13	18:23	16:47	16:44
23	05:56	19:32 (4)   06:28	07:01	07:35	07:14	07:41
	20:44	47   20:19 (4)   20:05	19:11	18:21	16:47	16:45
24	05:57	19:32 (4)   06:30	19:17 (3)   07:02	07:37	07:15	07:41
	20:43	46   20:18 (4)   20:03	1   19:18 (3)   19:10	18:20	16:46	16:45
25	05:58	19:32 (4)   06:31	19:10 (3)   07:04	06:38	07:16	07:42
	20:42	45   20:17 (4)   20:01	13   19:23 (3)   19:08	17:18	16:45	16:46
26	05:59	19:33 (4)   06:32	19:08 (3)   07:05	06:39	07:17	07:42
	20:41	43   20:16 (4)   20:00	17   19:25 (3)   19:06	17:17	16:45	16:47
27	06:00	19:35 (4)   06:33	19:06 (3)   07:06	06:40	07:18	07:42
	20:40	40   20:15 (4)   19:58	21   19:27 (3)   19:04	17:15	16:44	16:47
28	06:01	19:36 (4)   06:34	19:04 (3)   07:07	06:41	07:20	07:43
	20:39	38   20:14 (4)   19:57	24   19:28 (3)   19:03	17:14	16:44	16:48
29	06:02	19:37 (4)   06:35	19:03 (3)   07:08	06:43	07:21	07:43
	20:38	37   20:14 (4)   19:55	26   19:29 (3)   19:01	17:13	16:43	16:49
30	06:03	19:38 (4)   06:36	19:01 (3)   07:09	06:44	07:22	07:43
	20:37	35   20:13 (4)   19:53	28   19:29 (3)   18:59	17:11	16:43	16:49
31	06:04	19:40 (4)   06:37	19:00 (3)	06:45	07:23	07:43
	20:36	32   20:12 (4)   19:52	28   19:28 (3)	17:10	16:50	16:50
Ore potenziali eliofanìa	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore	1688	263	265			
Probabilità di eliofanìa	0,71	0,70	0,62			
Tempo di operatività rid.	0,91	0,91	0,91			
Dir. del vento rid.	0,52	0,56	0,60			
Totale ridotto	0,33	0,36	0,34			
Totale effettivo	560	94	90			

Legenda della tabella:

Giorno del mese	Alba (hh:mm)	Inizio ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento)
	Tramonto (hh:mm)Minuti d'ombra	Fine ombreggiamento (hh:mm)	(WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)



Progetto:  
Manciano

Utente autorizzato:  
MONTANA SPA  
VIA ANGELO CARLO FUMAGALLI 6  
IT-20143 MILANO  
0254118173  
Andrea Mastio / fronteddu@montanambiente.com  
Redatto il:  
28/11/2022 11:02/3.5.587

## SHADOW - Calendario

Calcolo: shadow\_realcaseRecettore d'ombra: CR - 96  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanía (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

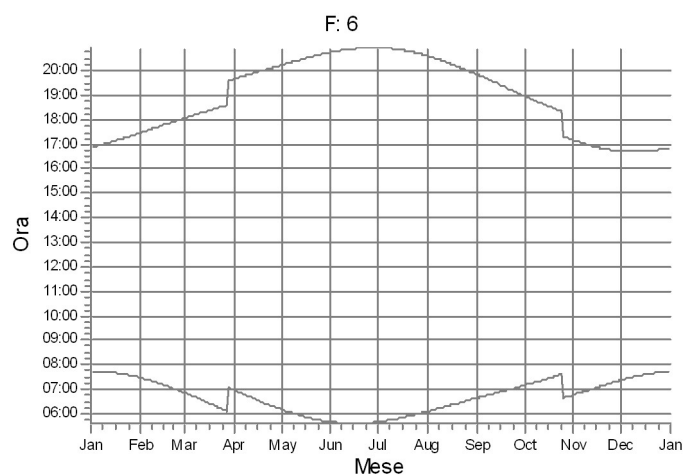
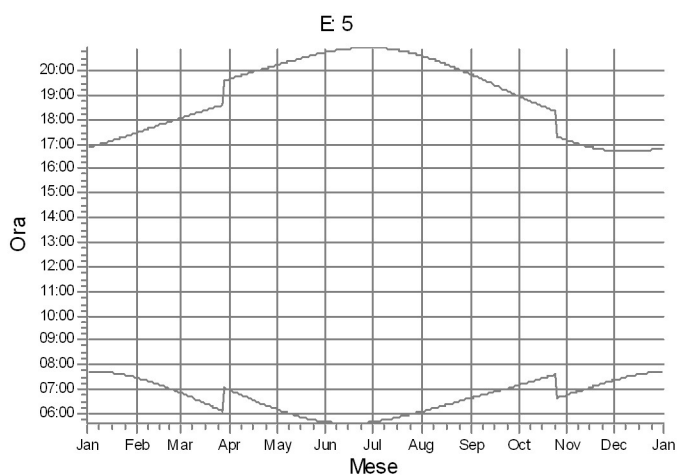
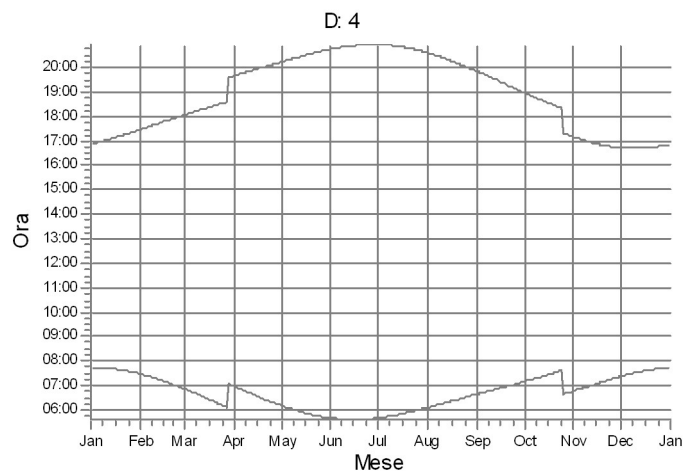
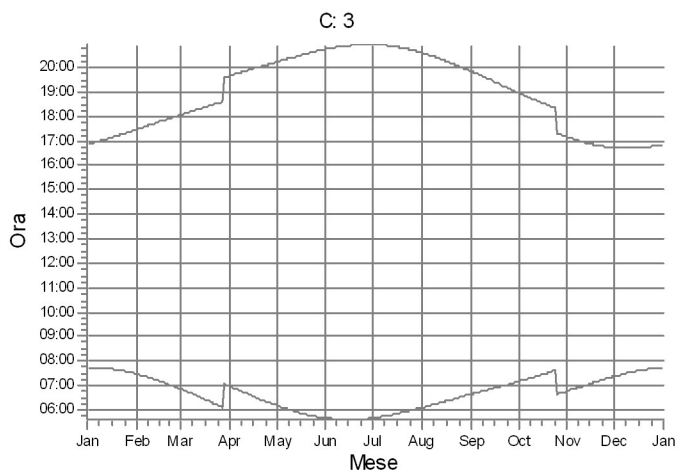
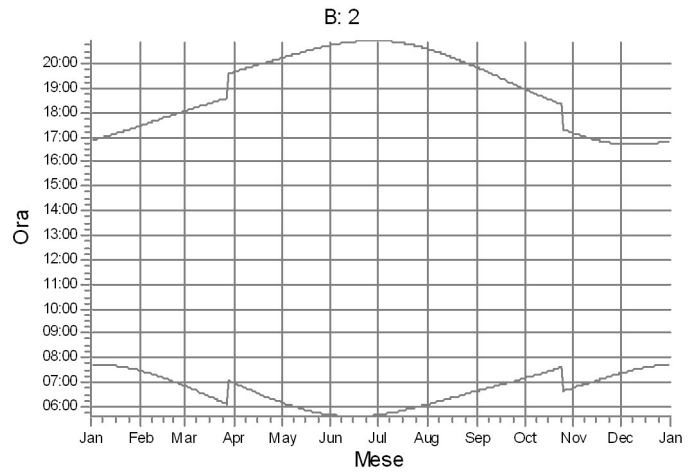
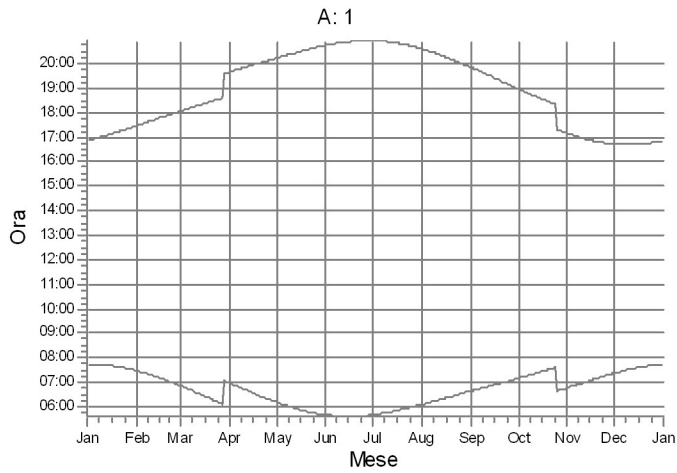
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44	05:40 20:55	06:06 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45	05:41 20:55	06:07 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	07:44 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46	05:41 20:55	06:08 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:07	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46	05:42 20:55	06:09 20:32	06:41 19:45	07:14 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47	05:43 20:54	06:10 20:30	06:42 19:43	07:15 18:51	06:51 17:04	07:27 16:42
6	07:44 16:56	07:24 17:34	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48	05:43 20:54	06:11 20:29	06:44 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:42
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:42 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	05:38 20:48	05:44 20:54	06:12 20:28	06:45 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:02 20:21	05:38 20:49	05:44 20:54	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	07:43 16:59	07:20 17:38	06:38 18:13	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:50	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:37 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:50	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	07:43 17:01	07:18 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:51	05:47 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:52	05:57 20:25	05:37 20:51	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:23 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	05:37 20:52	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:02 16:55	07:34 16:42
14	07:42 17:05	07:14 17:44	06:30 18:18	06:37 19:54	05:55 20:27	05:37 20:52	05:49 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	07:42 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:37 20:53	05:50 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	07:41 17:07	07:11 17:47	06:26 18:21	06:33 19:56	05:53 20:29	05:37 20:53	05:51 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:25 18:22	06:32 19:57	05:52 20:30	05:37 20:53	05:51 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:31	07:06 16:51	07:37 16:42
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:51 20:31	05:37 20:54	05:52 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	07:40 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54	05:53 20:47	06:24 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 16:50	07:39 16:43
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:01	05:49 20:33	05:37 20:54	05:54 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:44
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:18 18:27	06:25 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55	05:55 20:46	06:27 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55	05:56 20:45	06:28 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55	05:57 20:44	06:29 20:05	07:02 19:12	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55	05:58 20:43	06:30 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:46
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:11 18:31	06:19 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55	05:59 20:42	06:31 20:02	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:46	07:42 16:46
26	07:35 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55	06:00 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	07:34 17:21	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55	06:01 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 17:16	07:18 16:44	07:42 16:47
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:35	06:15 20:10	05:43 20:41	05:39 20:55	06:02 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:42 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:42	05:39 20:55	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:44	07:43 16:49
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:50
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43		06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofanía	293	295	369	400	452	457	463	431	376	344	295	283
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofanía												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

## SHADOW - Calendario, grafico

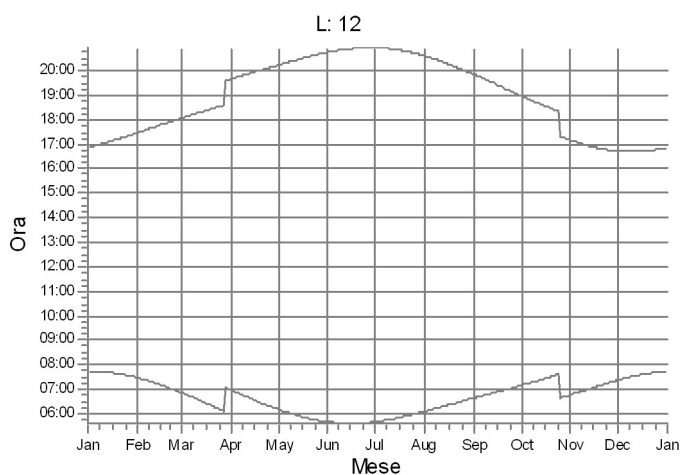
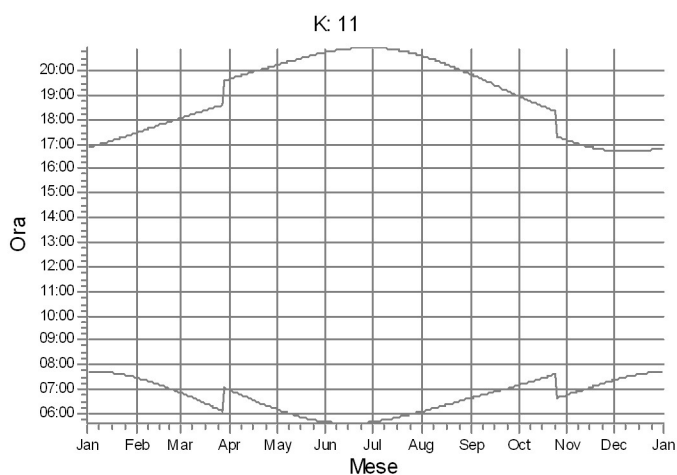
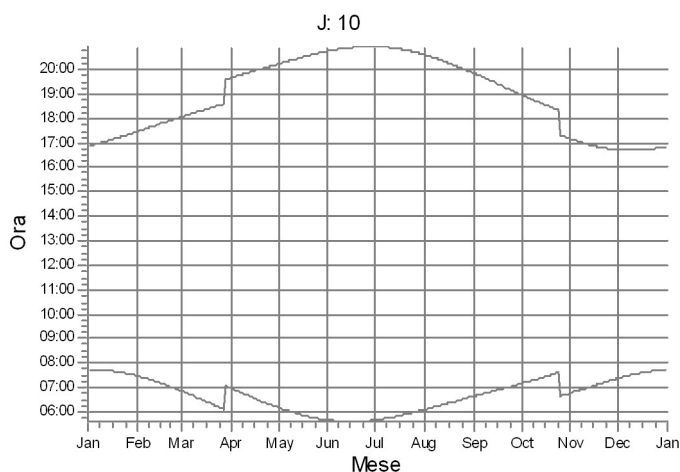
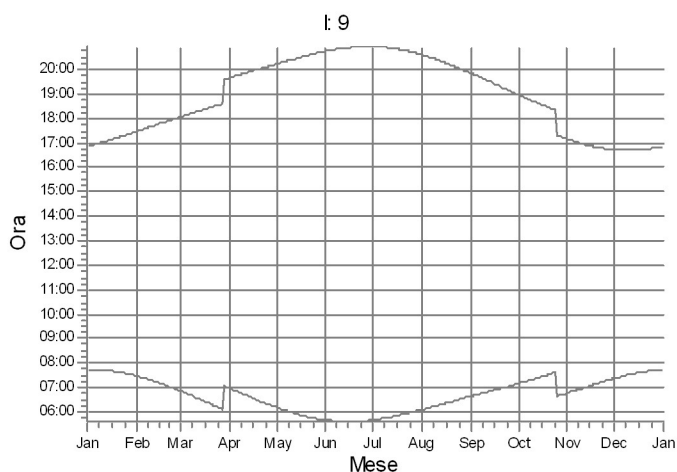
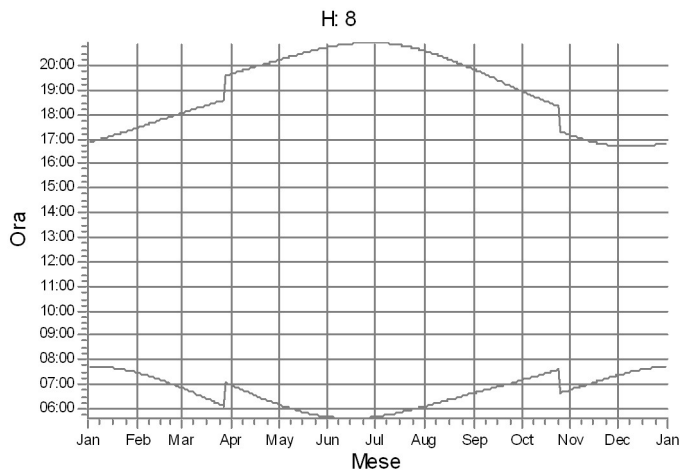
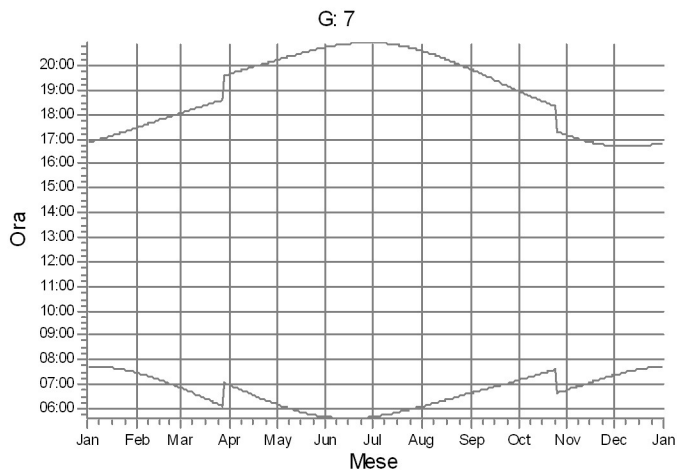
Calcolo: shadow\_realcase



WTG

## SHADOW - Calendario, grafico

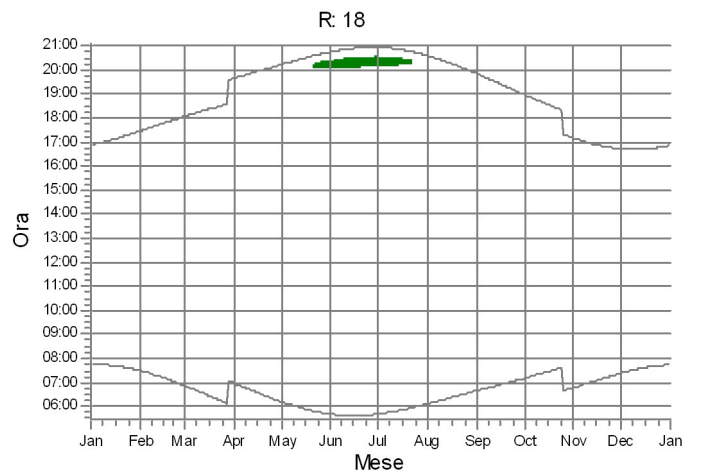
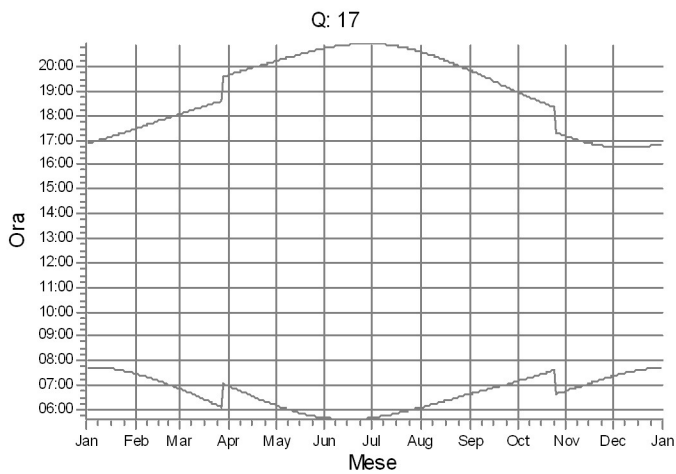
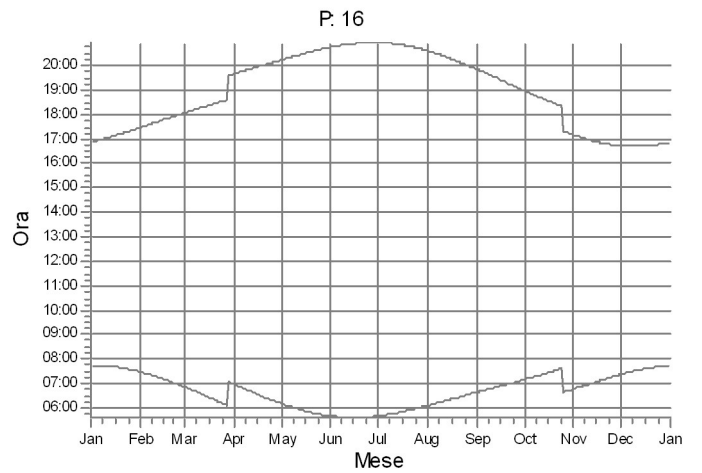
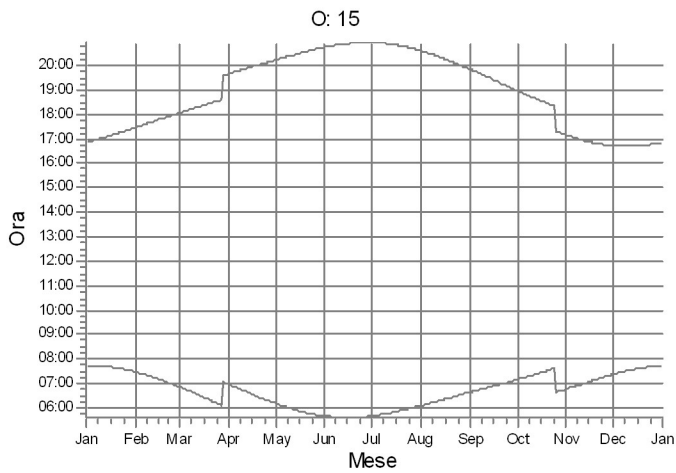
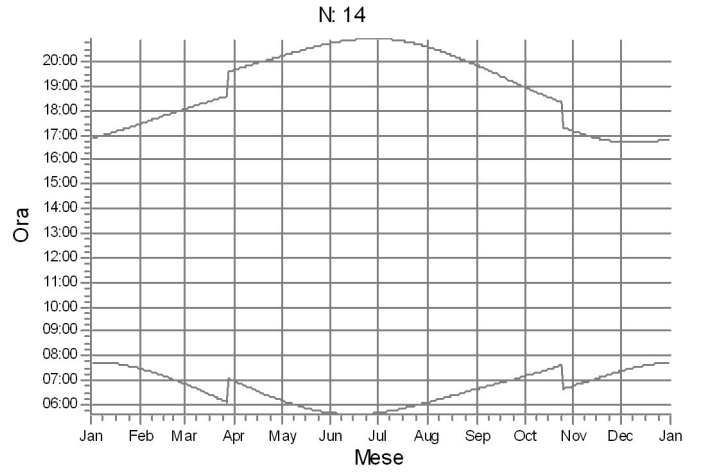
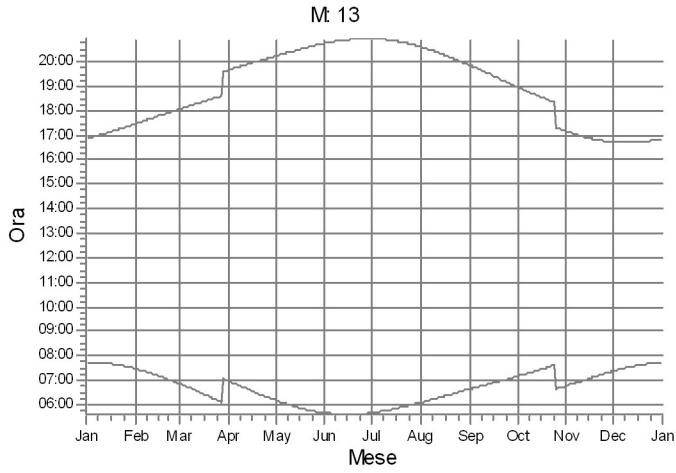
Calcolo: shadow\_realcase



WTG

## SHADOW - Calendario, grafico

Calcolo: shadow\_realcase

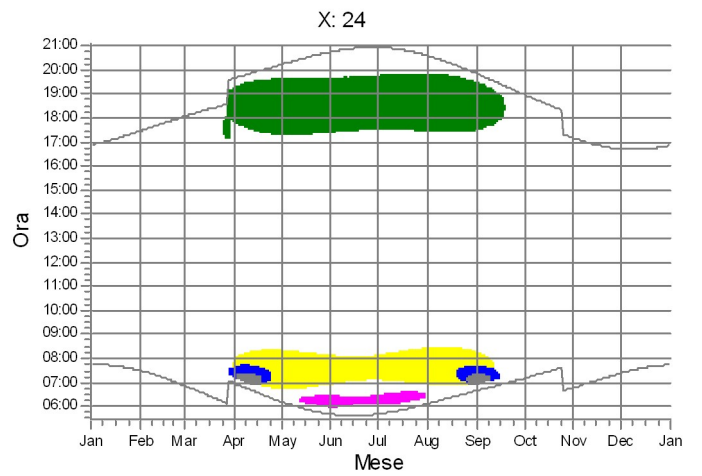
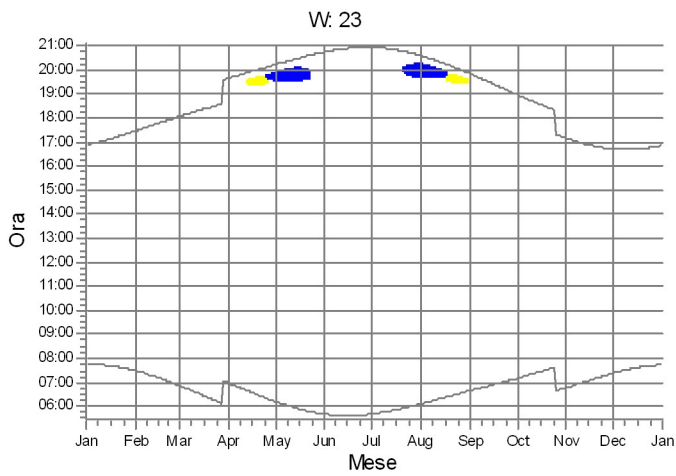
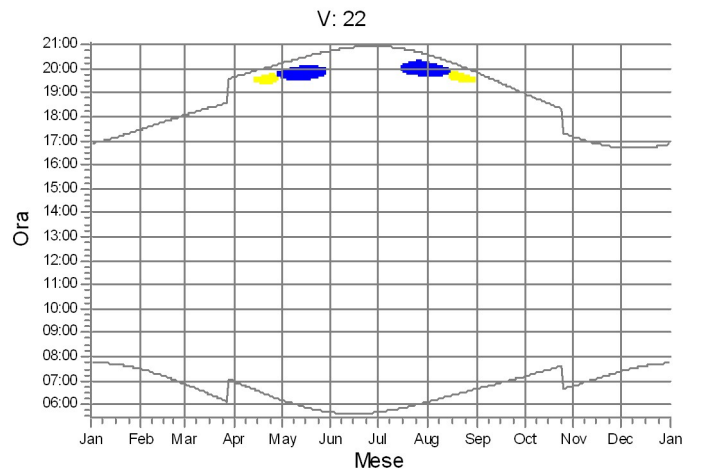
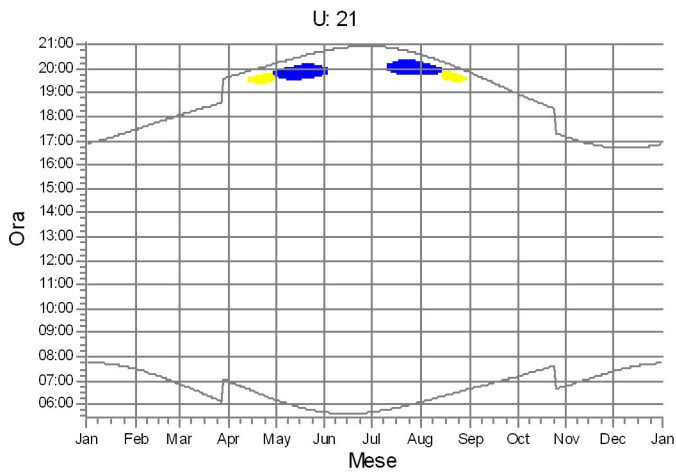
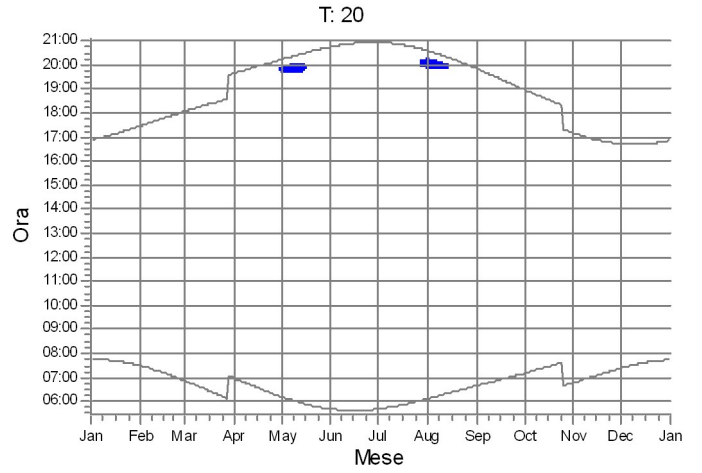
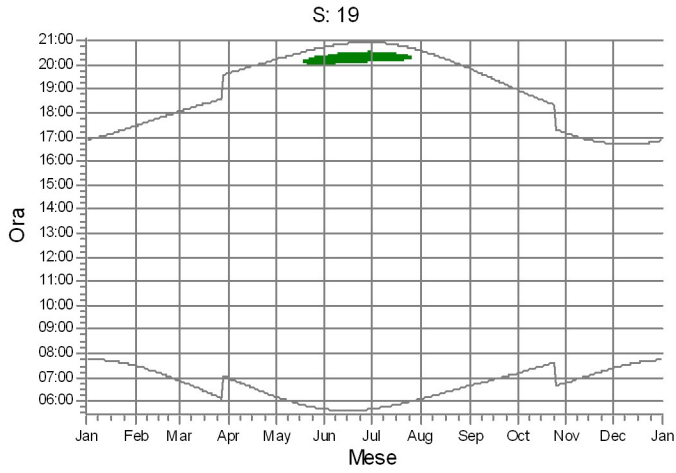


WTG

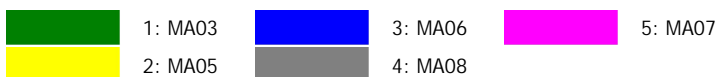
1: MA03

## SHADOW - Calendario, grafico

Calcolo: shadow\_realcase

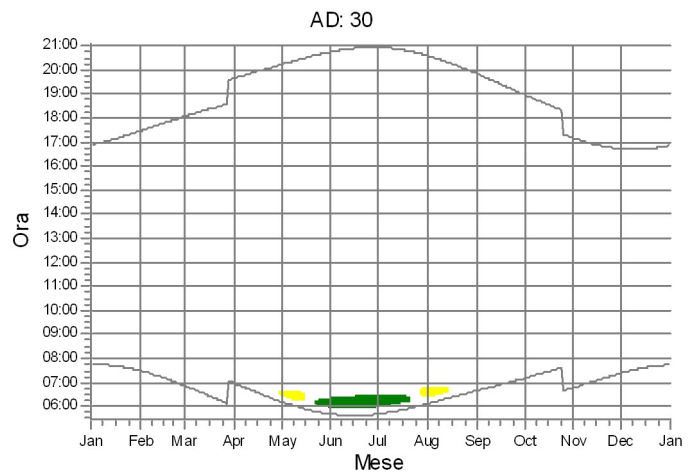
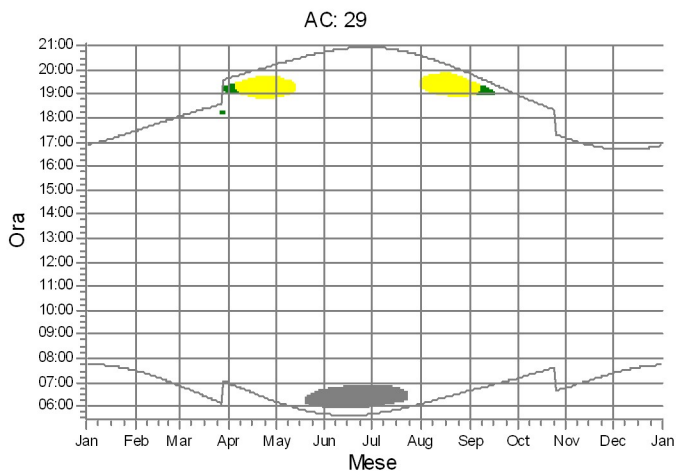
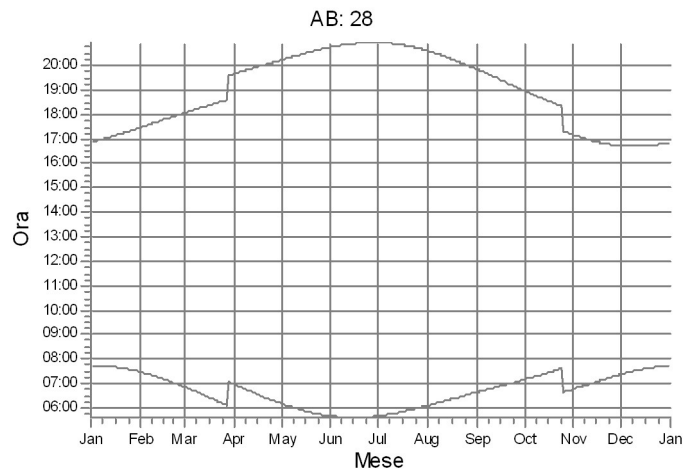
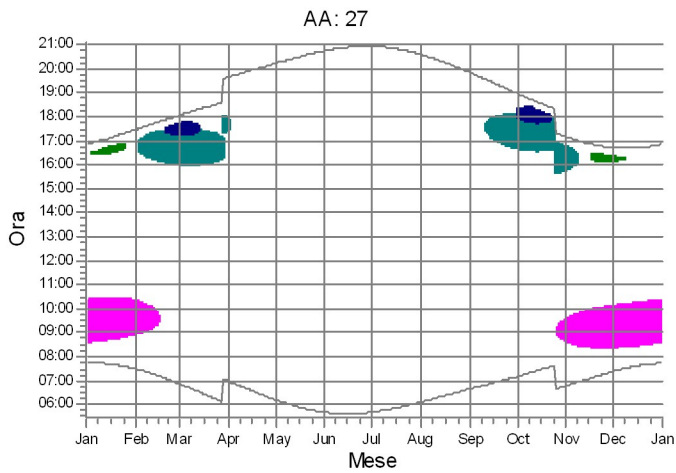
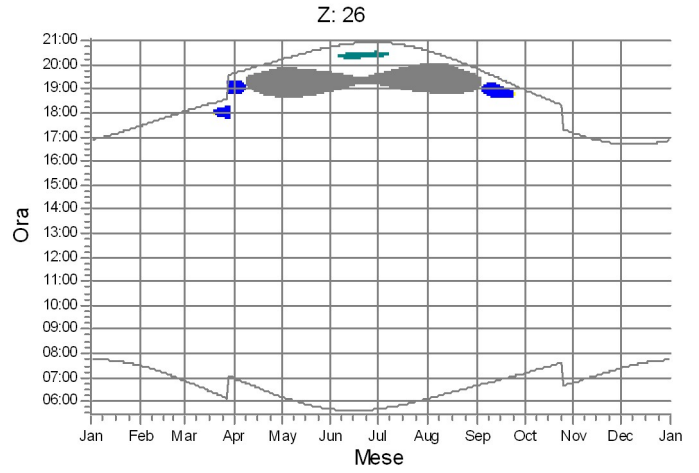
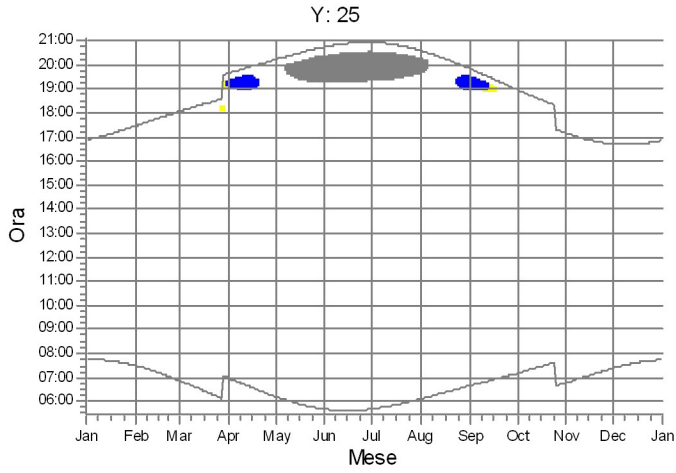


WTG

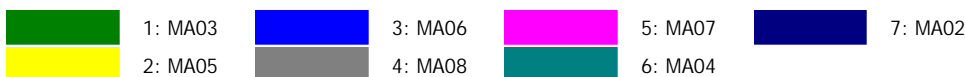


## SHADOW - Calendario, grafico

Calcolo: shadow\_realcase

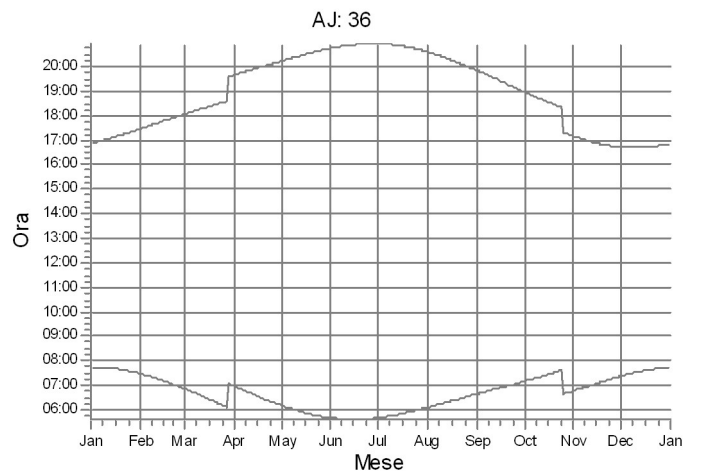
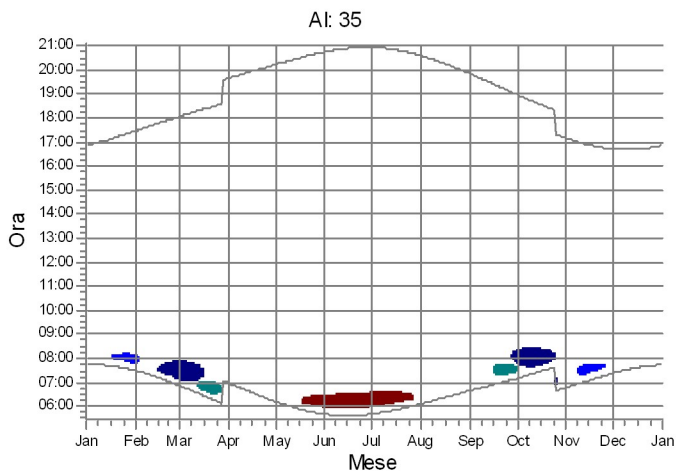
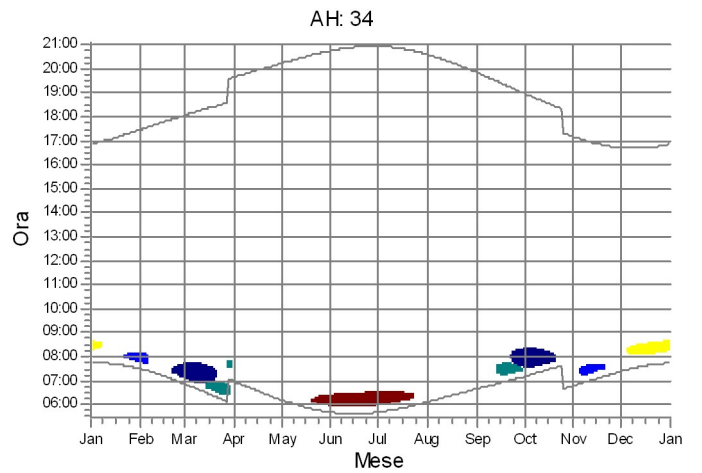
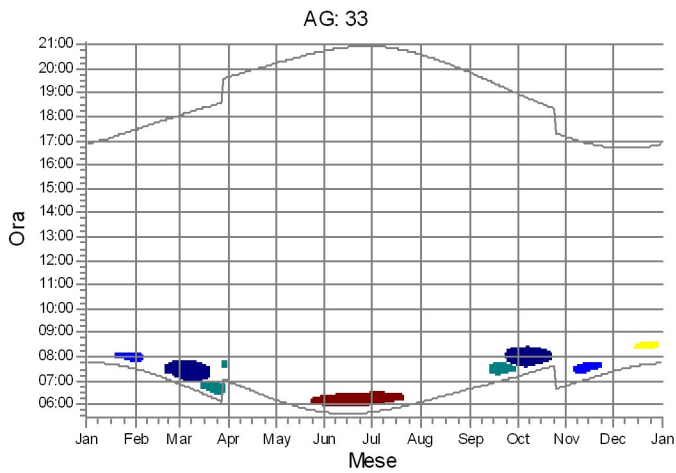
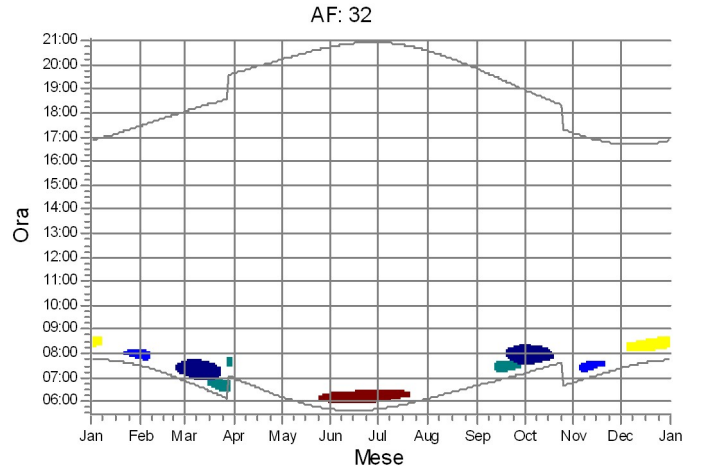
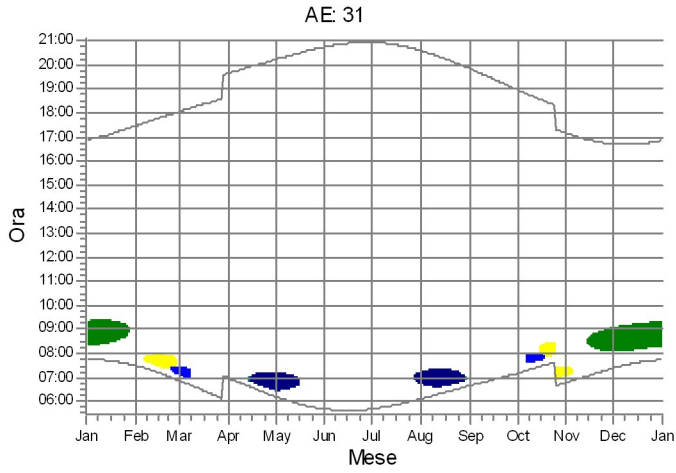


WTG







## SHADOW - Calendario, grafico

Calcolo: shadow\_realcase

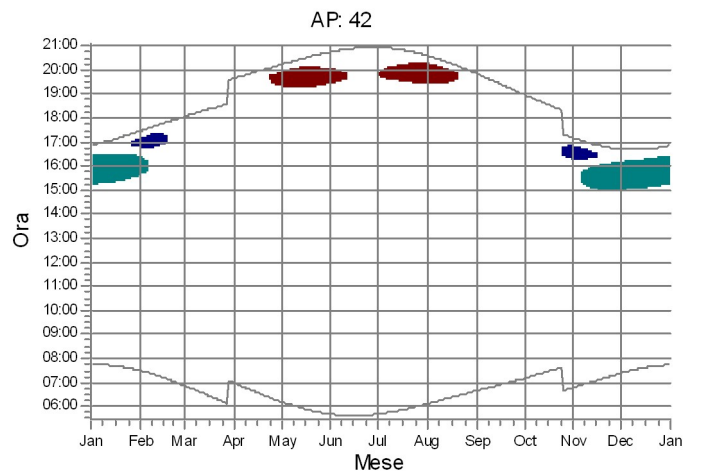
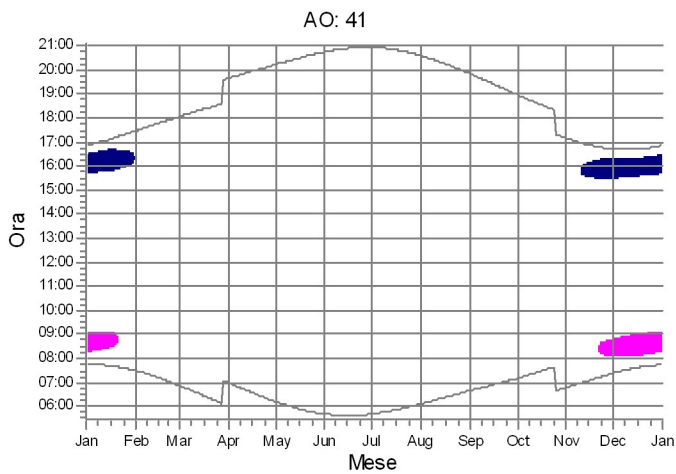
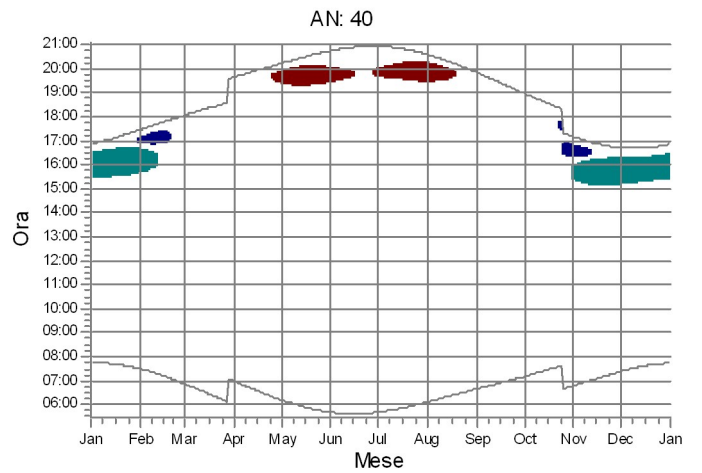
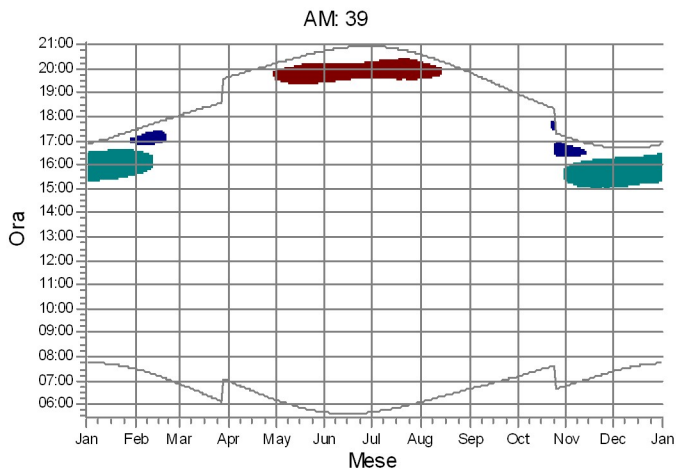
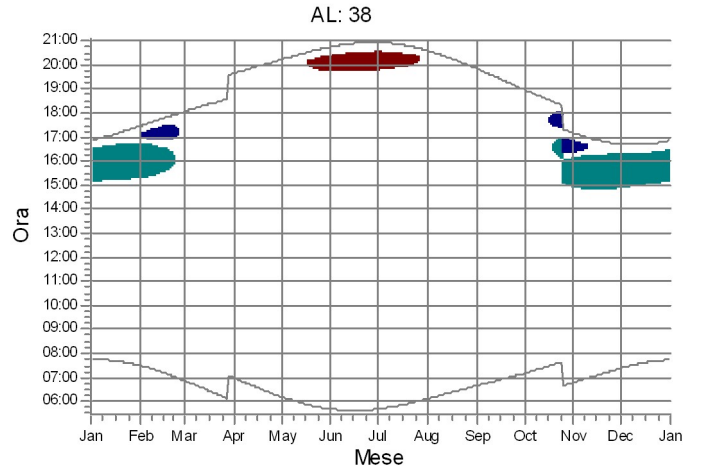
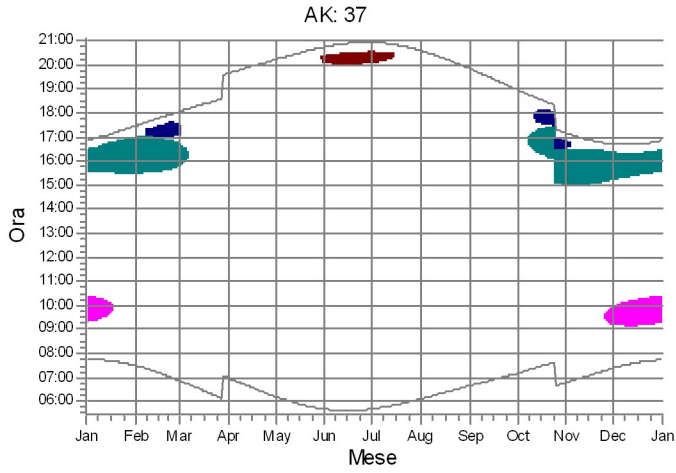


WTG

- |   |         |   |         |   |         |
|---|---------|---|---------|---|---------|
|  | 1: MA03 |  | 3: MA06 |  | 7: MA02 |
|  | 2: MA05 |  | 6: MA04 |  | 8: MA01 |

## SHADOW - Calendario, grafico

Calcolo: shadow\_realcase



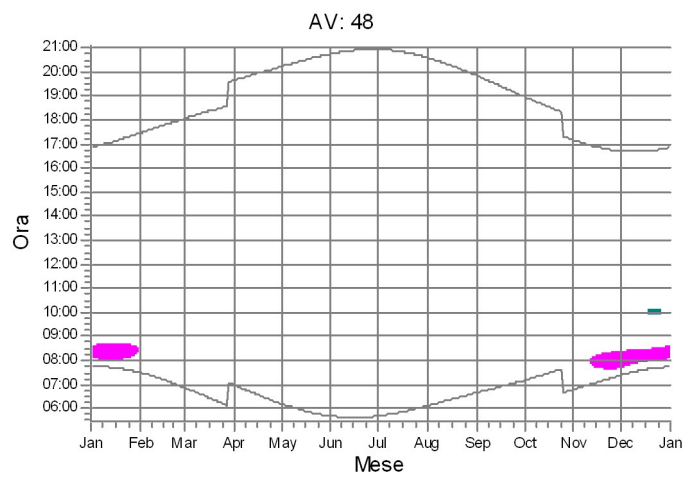
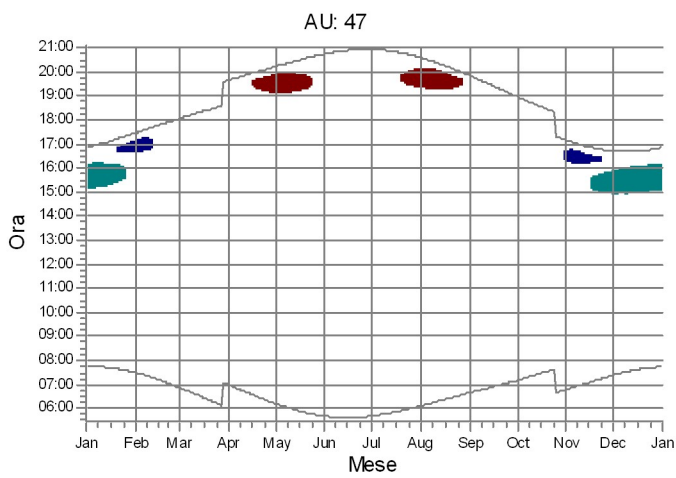
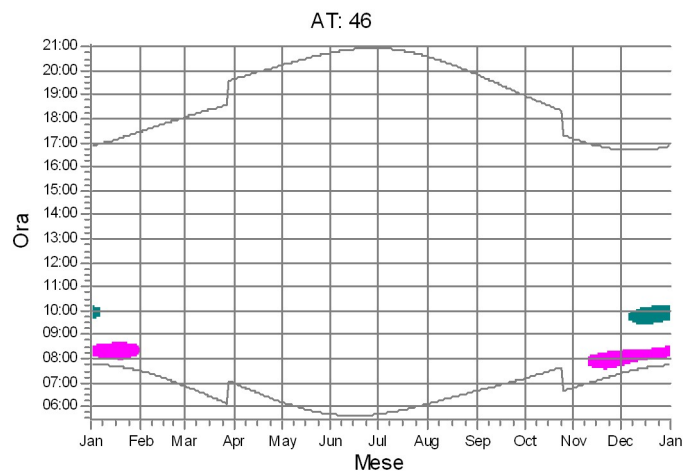
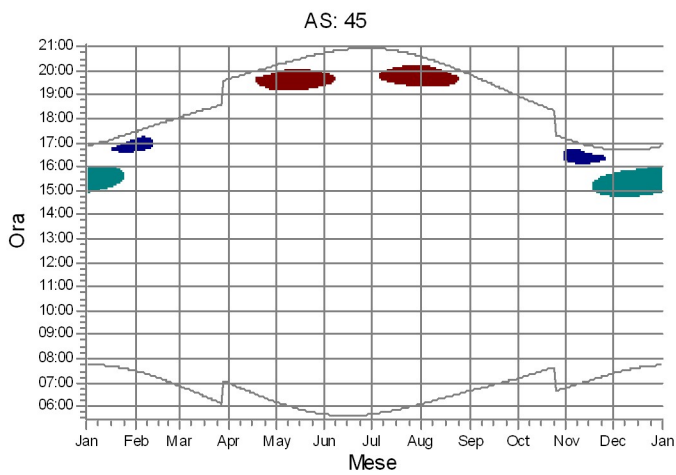
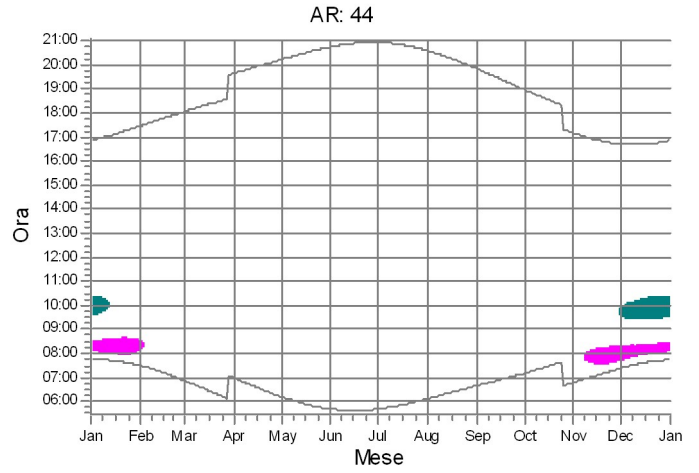
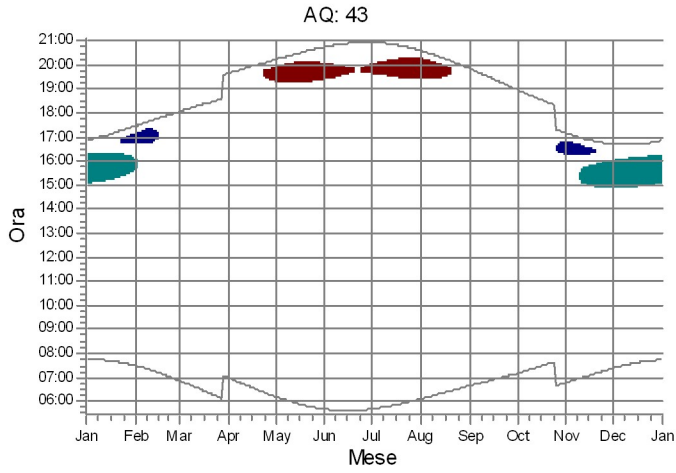
WTG

- 5: MA07
- 6: MA04
- 7: MA02
- 8: MA01



## SHADOW - Calendario, grafico

Calcolo: shadow\_realcase

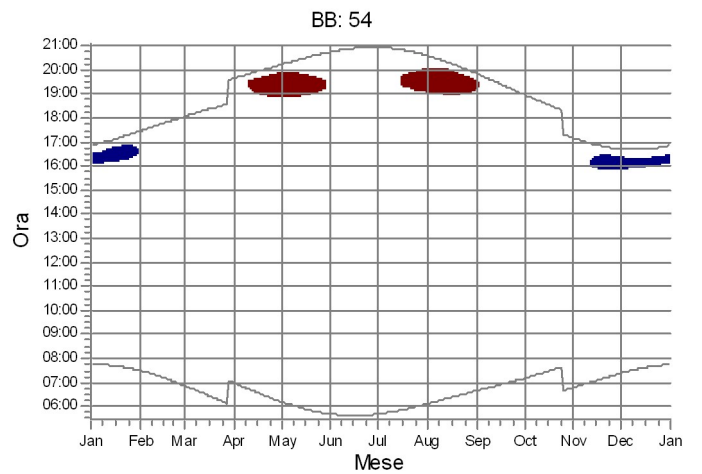
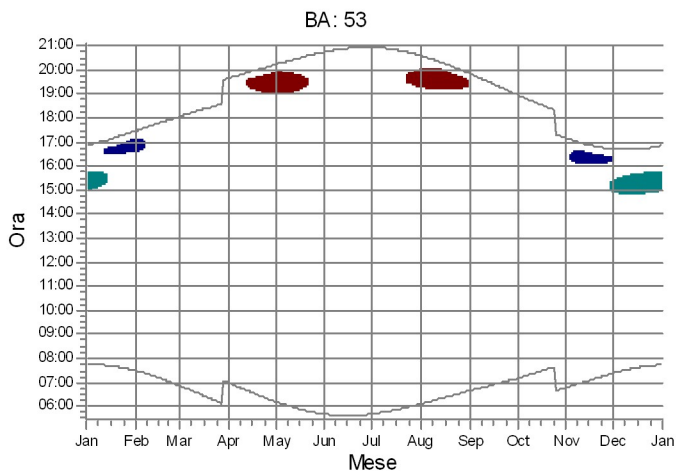
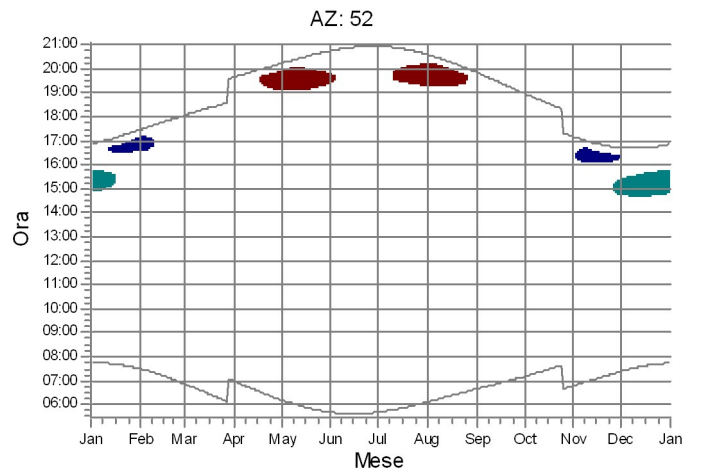
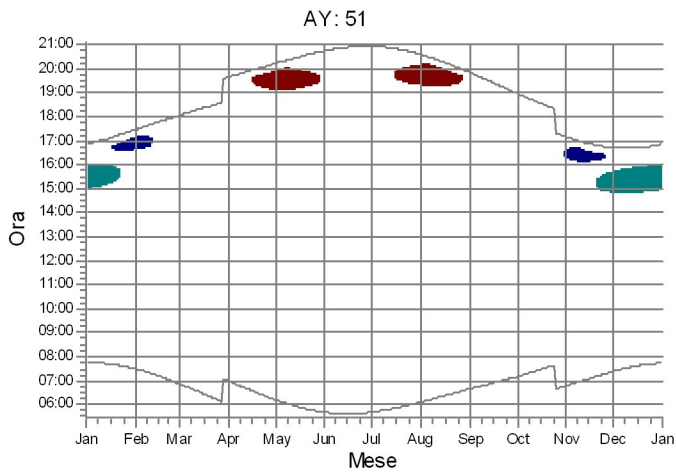
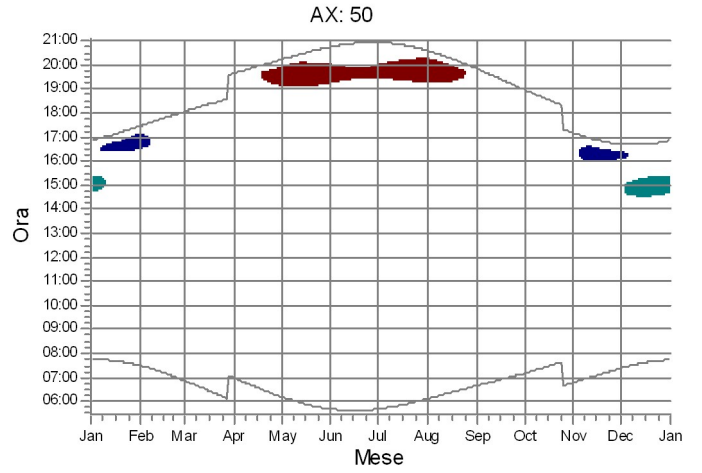
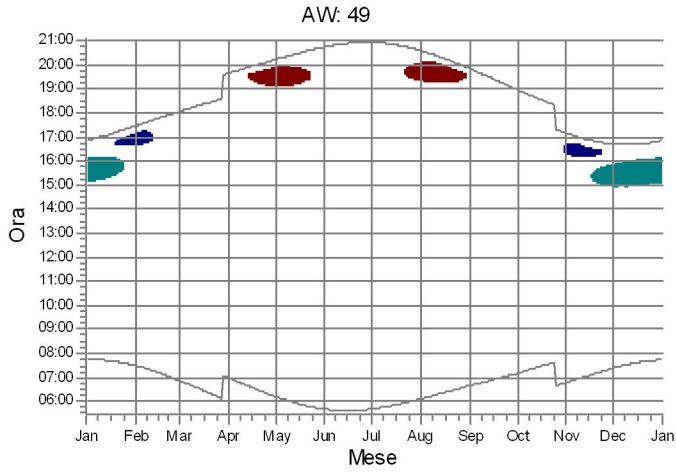


WTG

- 5: MA07
- 6: MA04
- 7: MA02
- 8: MA01

## SHADOW - Calendario, grafico

Calcolo: shadow\_realcase

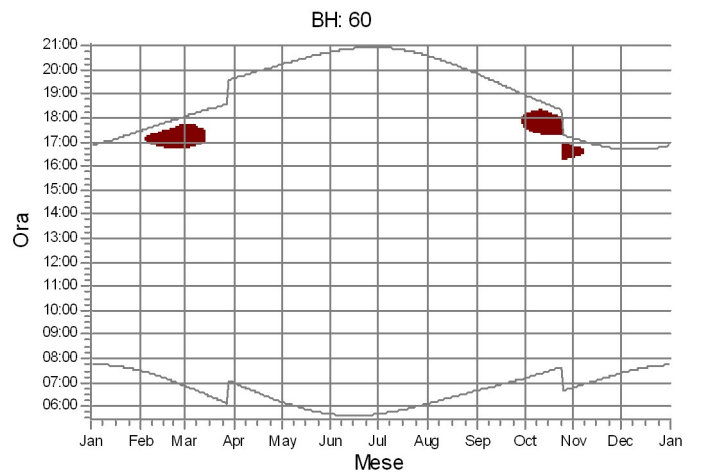
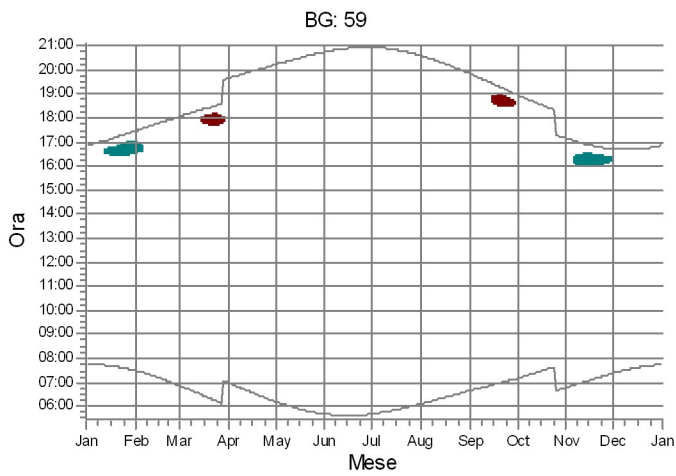
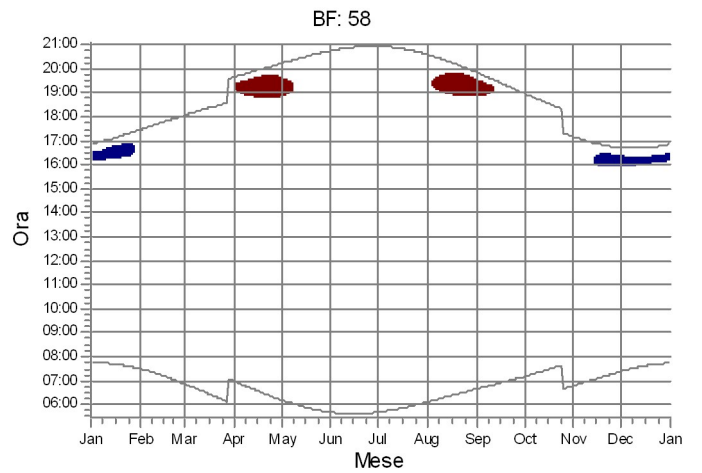
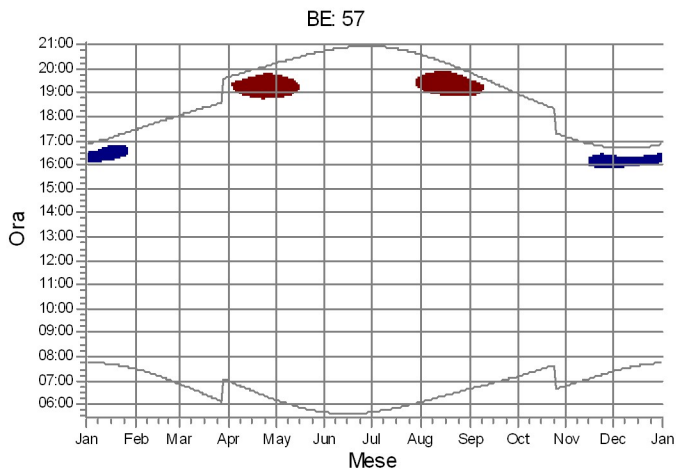
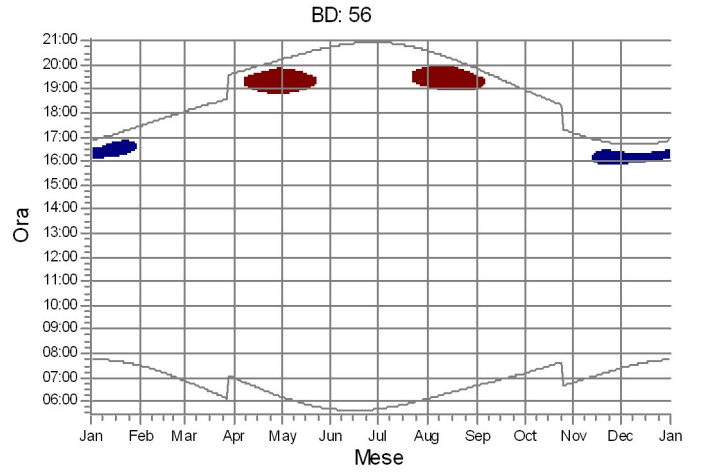
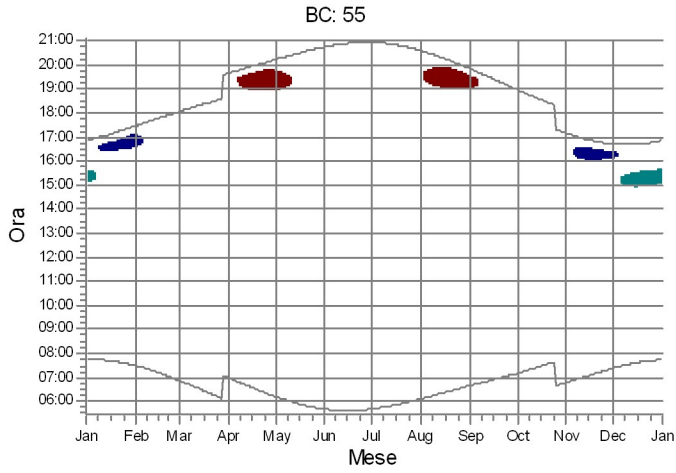


WTG



## SHADOW - Calendario, grafico

Calcolo: shadow\_realcase

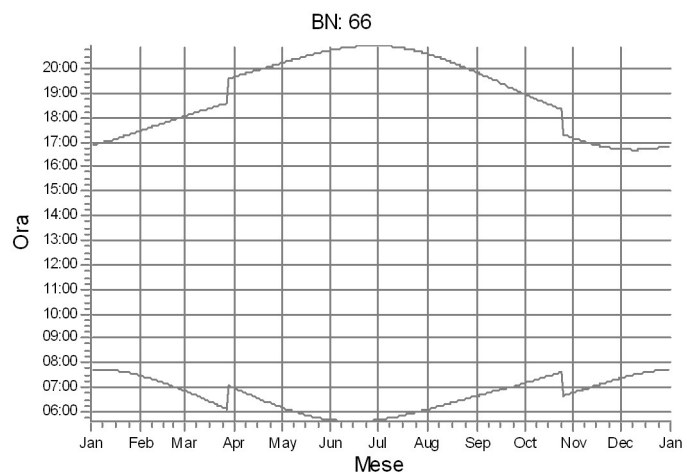
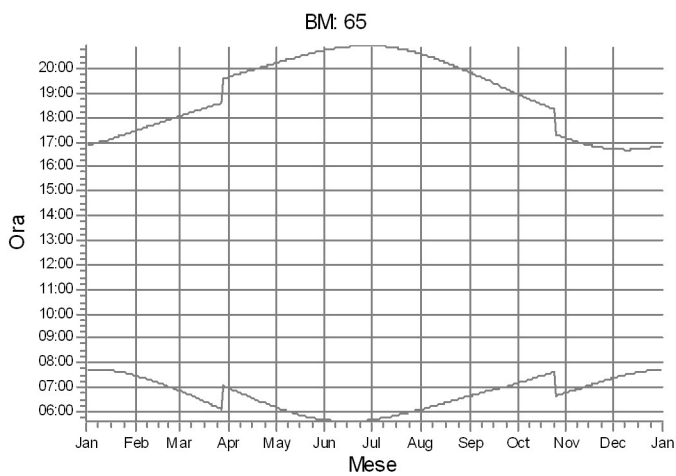
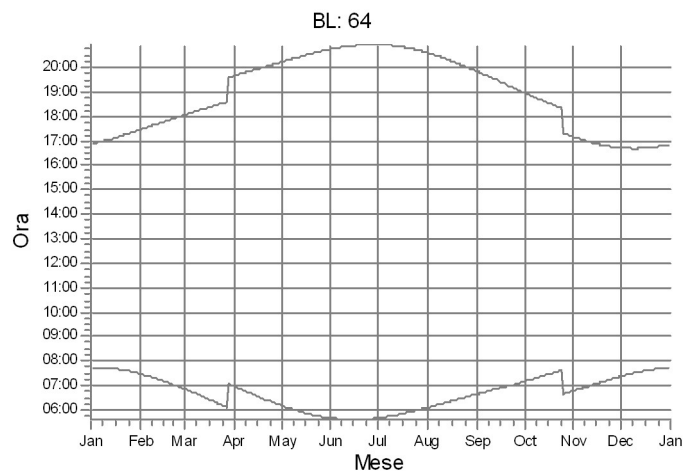
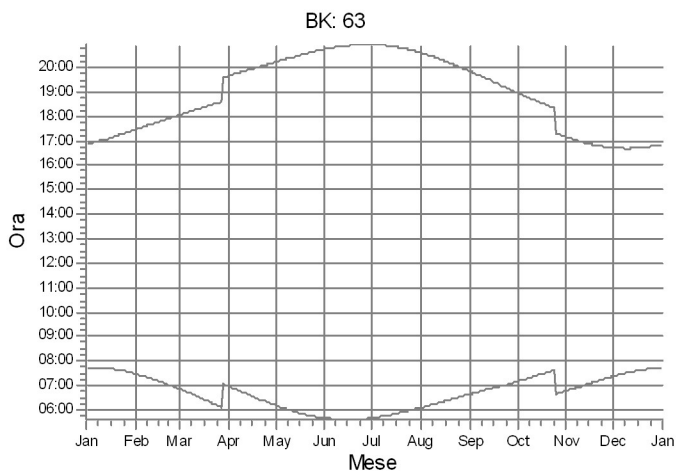
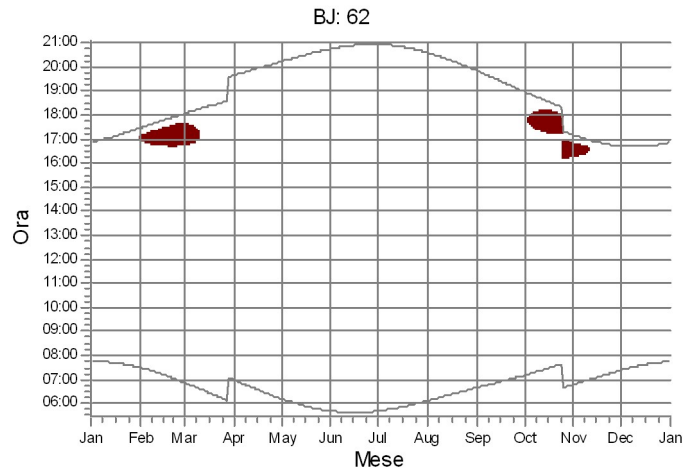
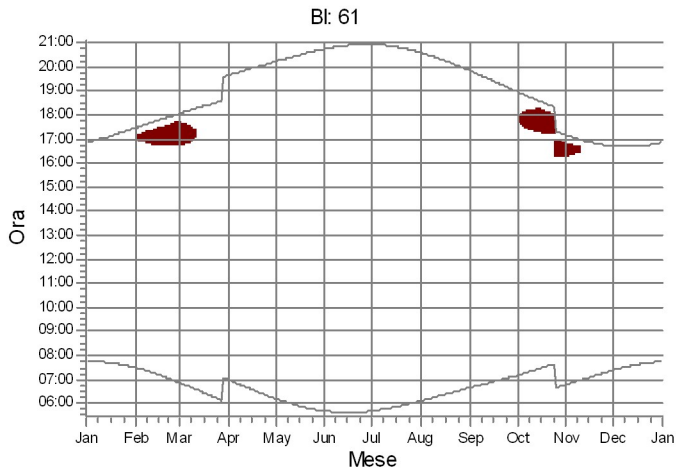


WTG

6: MA04    7: MA02    8: MA01

## SHADOW - Calendario, grafico

Calcolo: shadow\_realcase

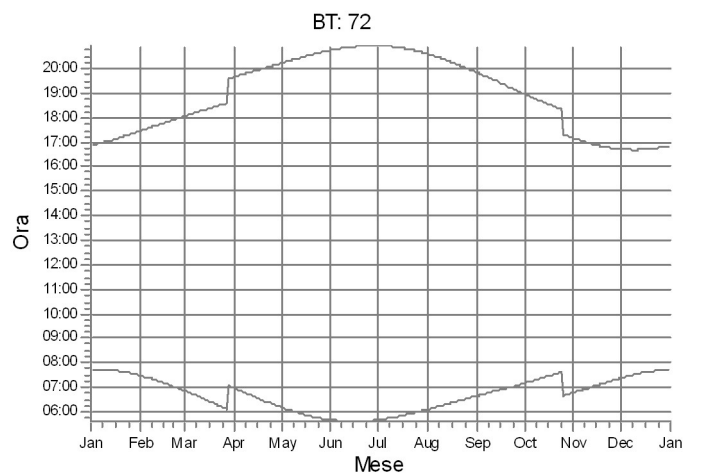
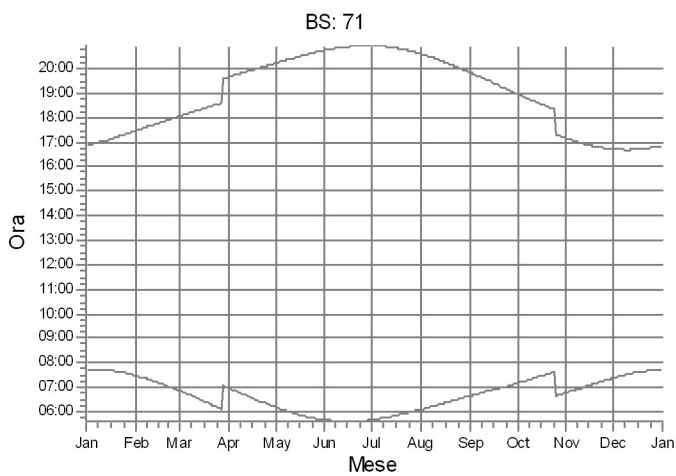
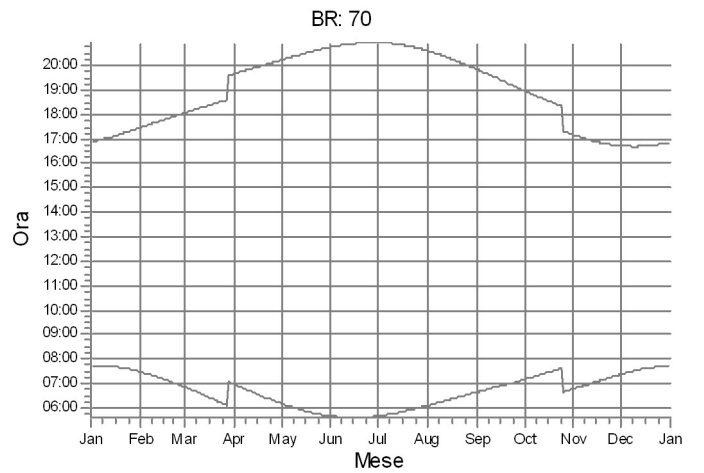
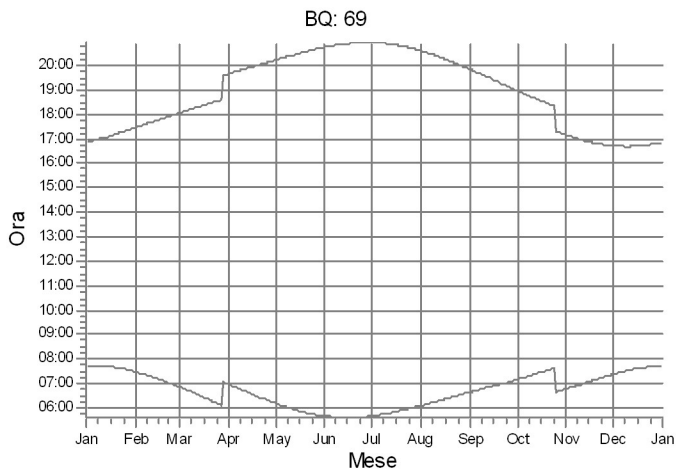
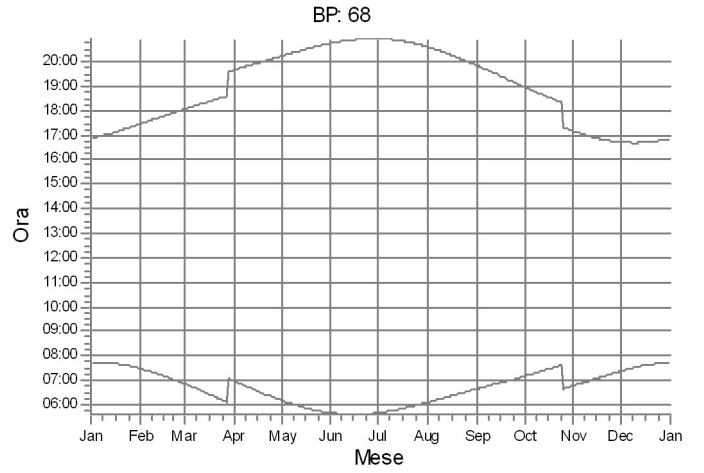
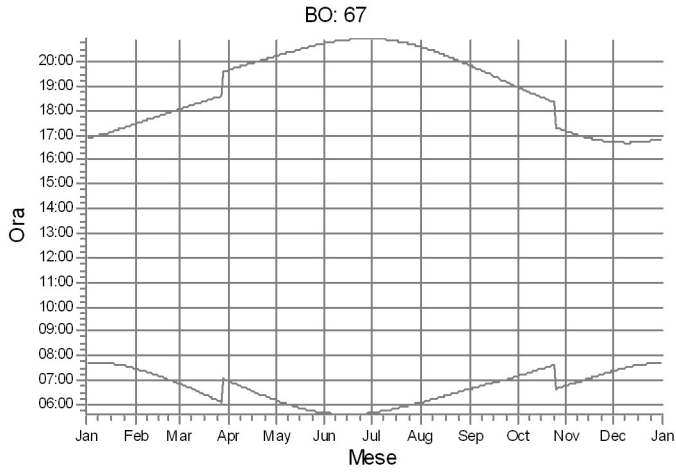


WTG

8: MA01

## SHADOW - Calendario, grafico

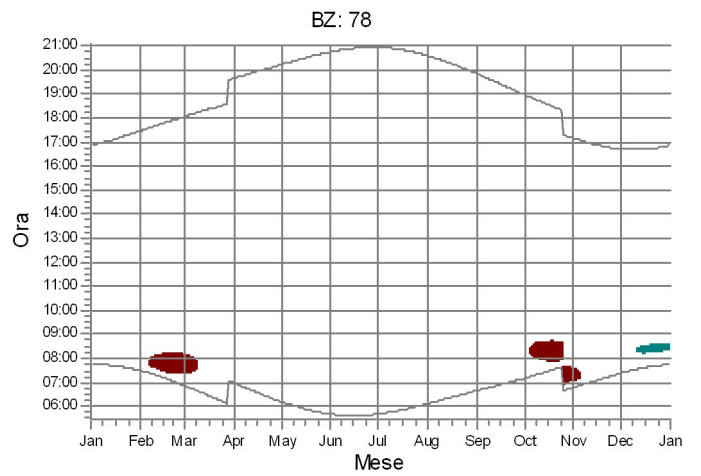
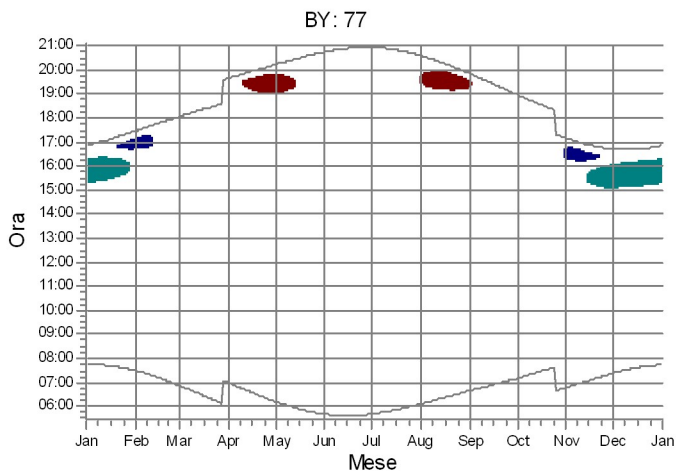
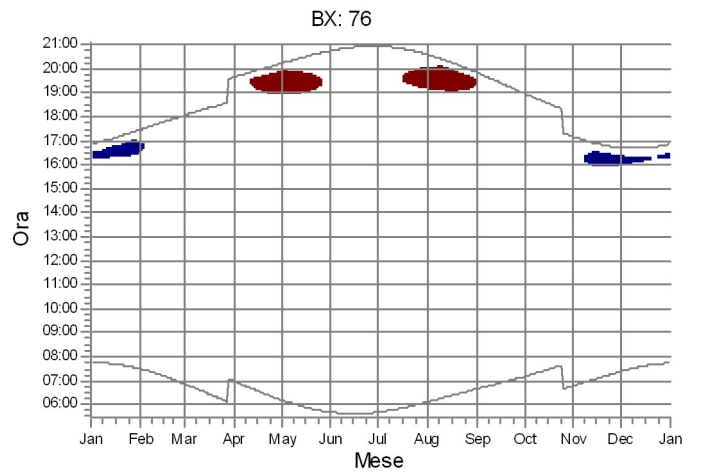
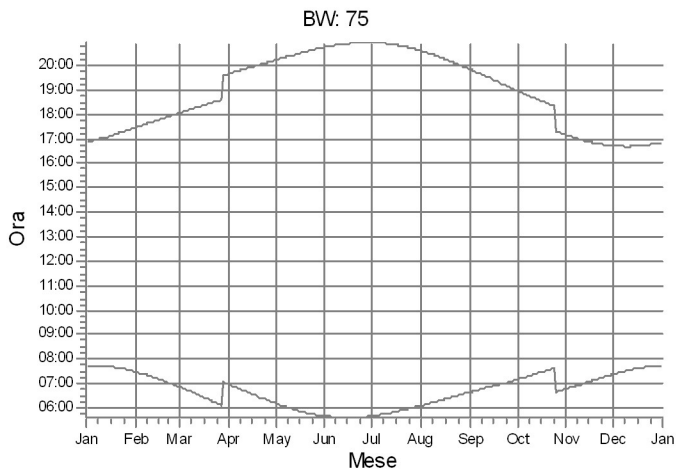
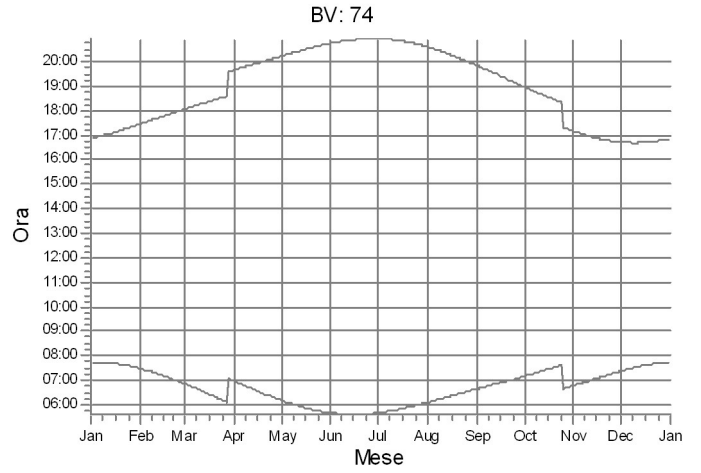
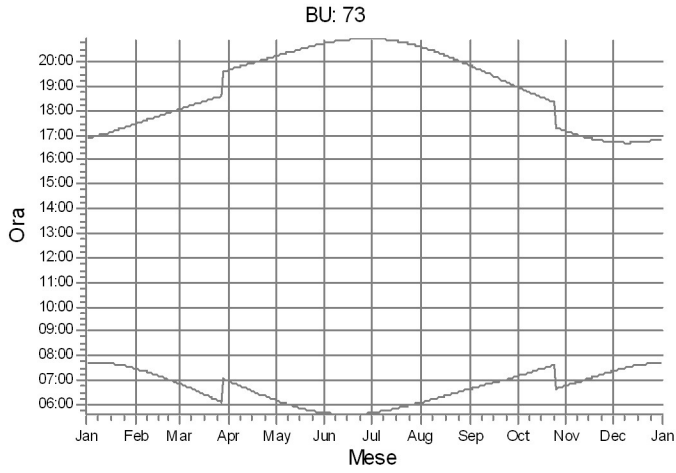
Calcolo: shadow\_realcase



WTG

## SHADOW - Calendario, grafico

Calcolo: shadow\_realcase

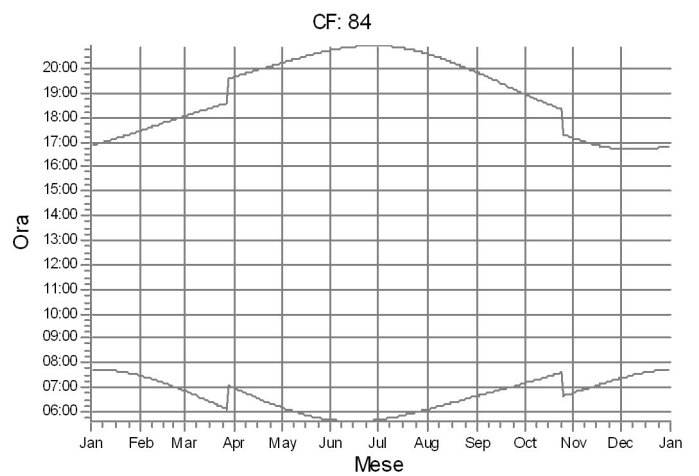
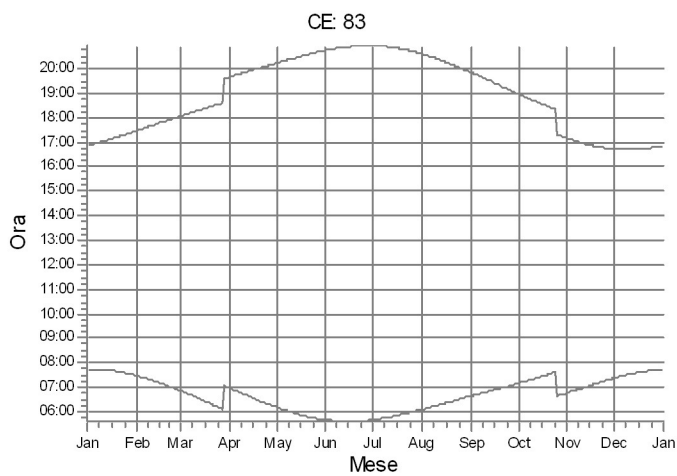
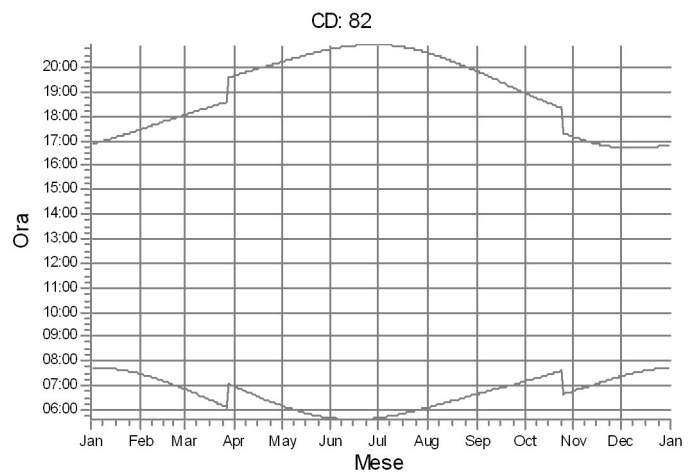
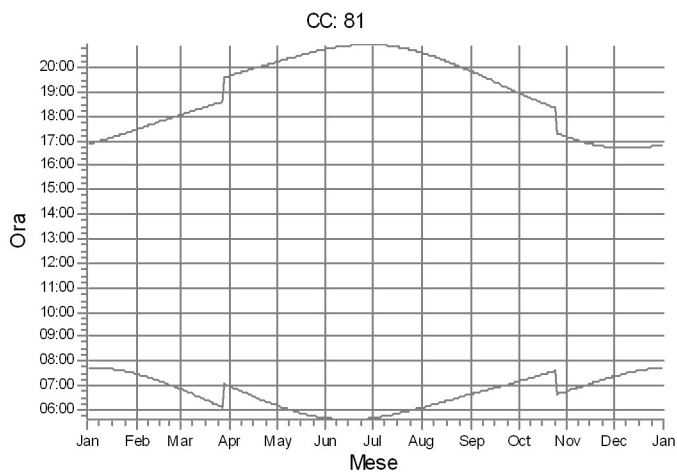
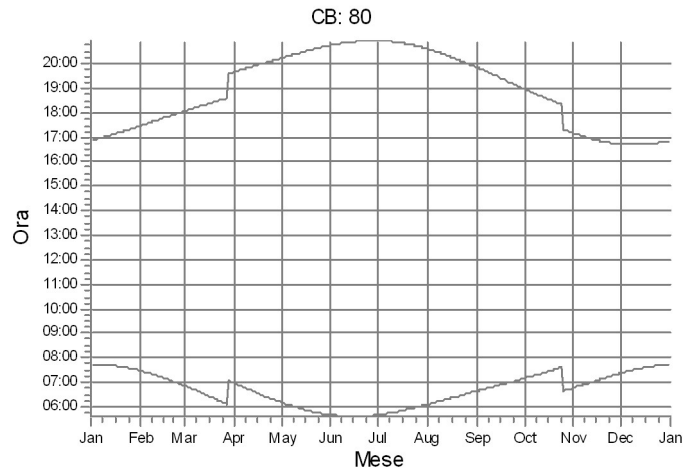
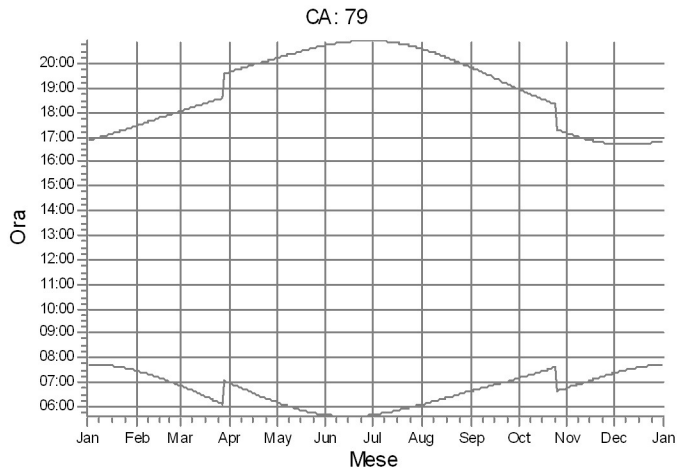


WTG



## SHADOW - Calendario, grafico

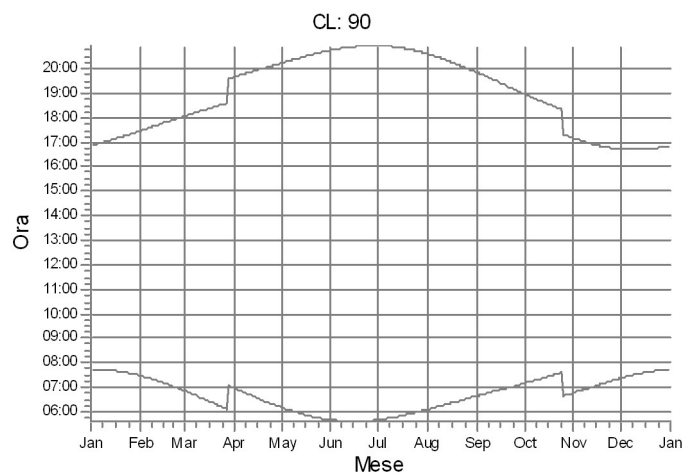
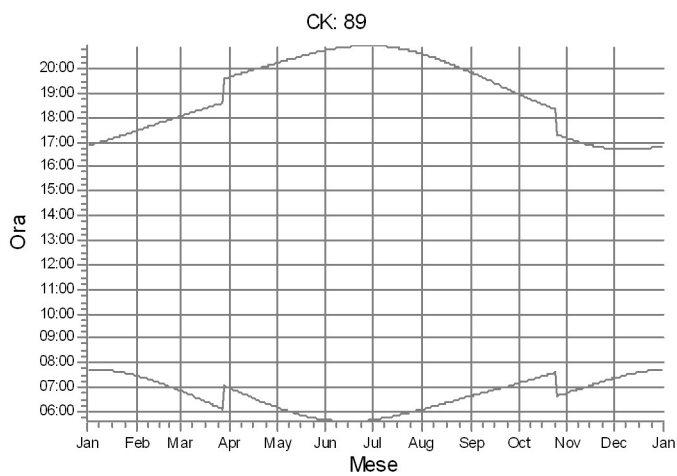
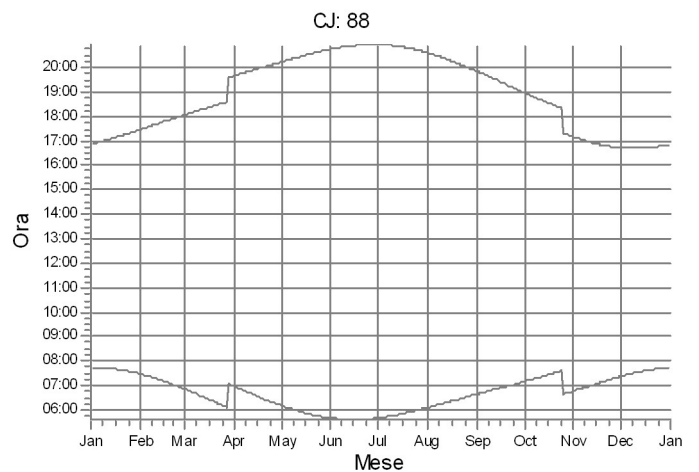
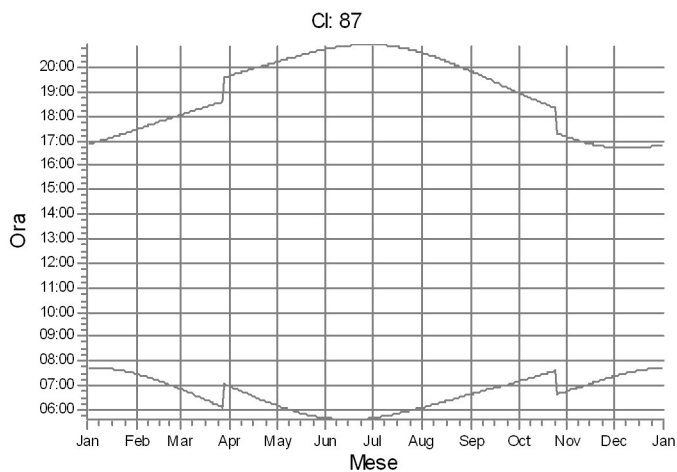
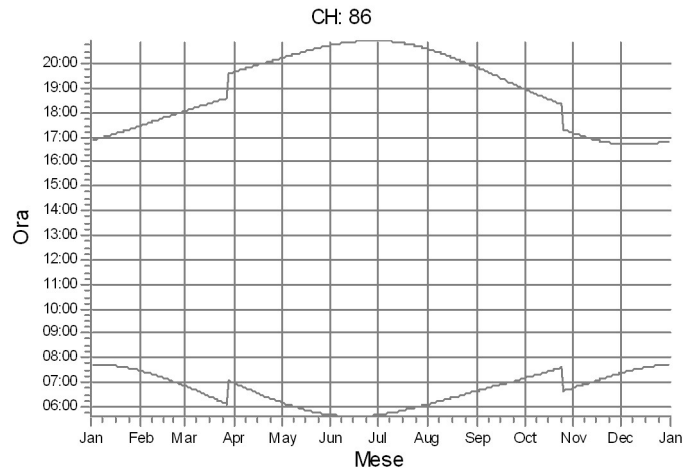
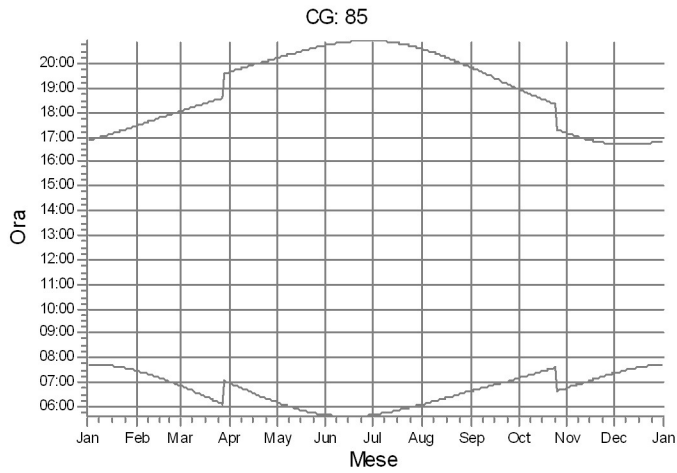
Calcolo: shadow\_realcase



WTG

## SHADOW - Calendario, grafico

Calcolo: shadow\_realcase

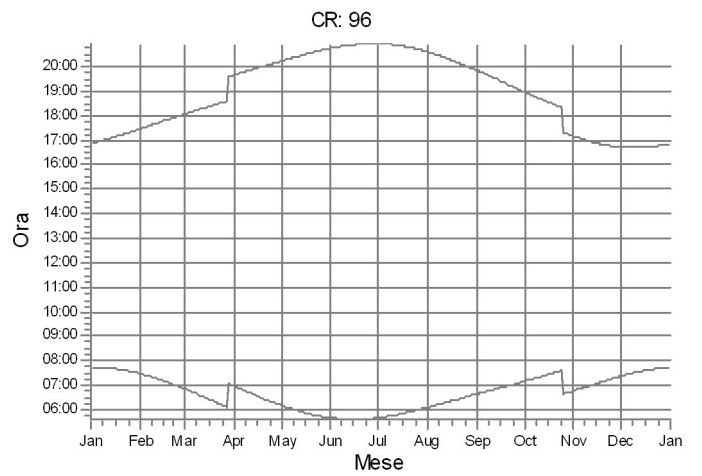
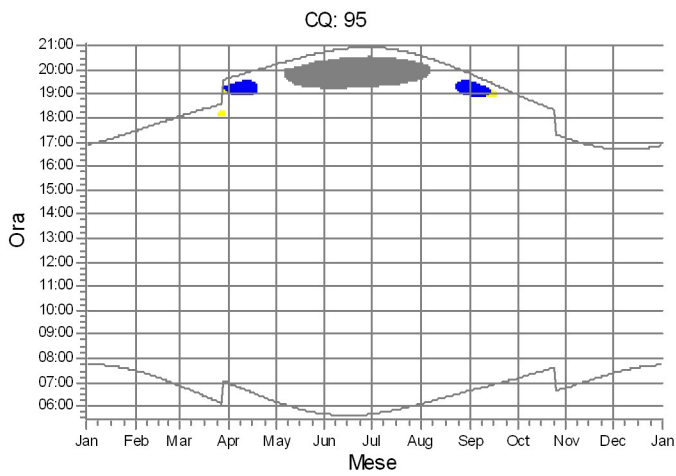
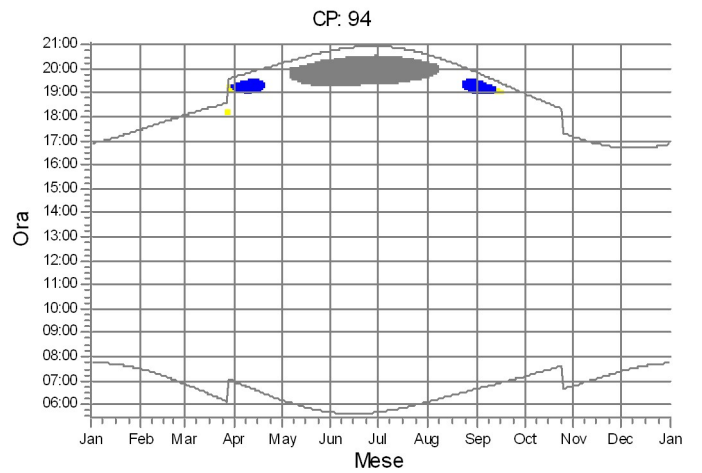
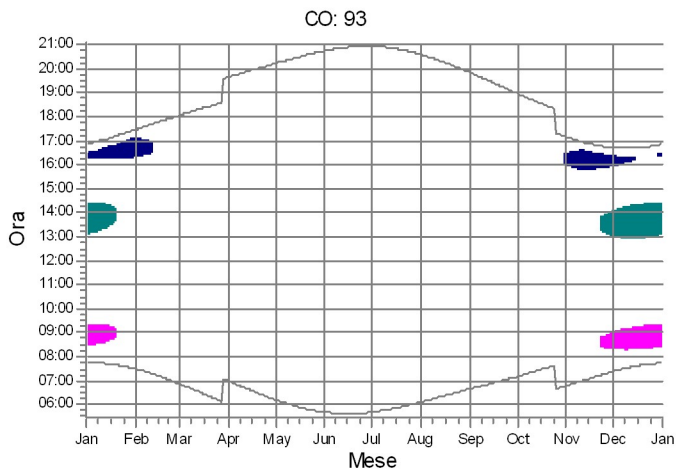
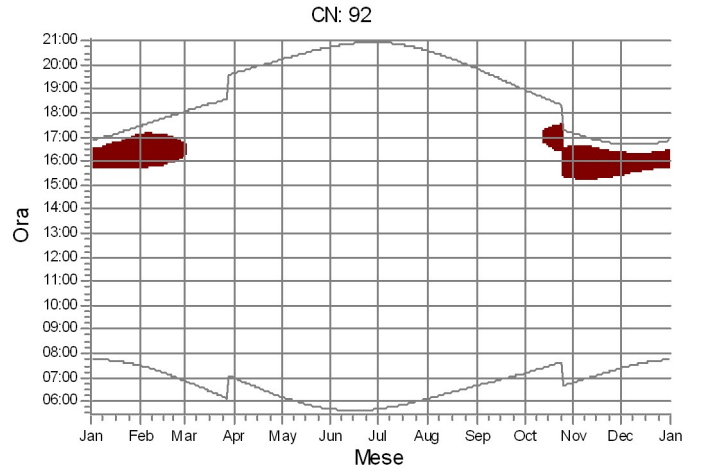
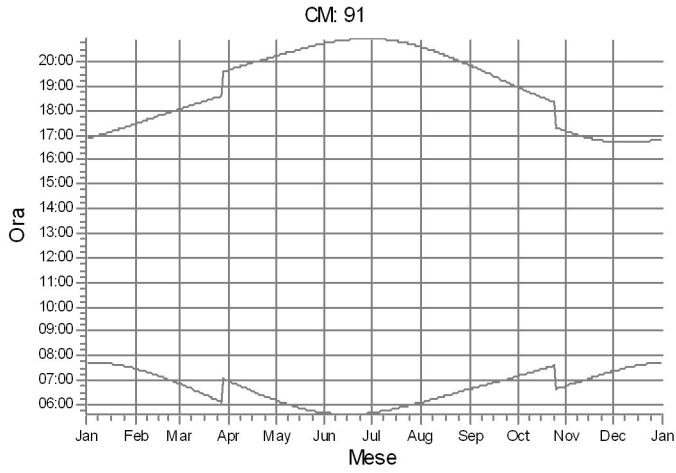


WTG

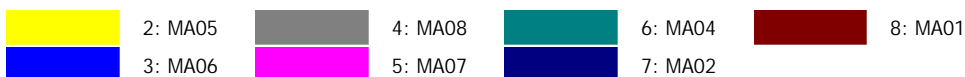


## SHADOW - Calendario, grafico

Calcolo: shadow\_realcase



WTG



SHADOW - Calendario per WTG

Calcolo: shadow\_realcaseWTG: 1 - MA03 Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic 3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma 443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

Table with columns for months (Gennaio to Giugno) and rows for days (1-31). Columns contain time intervals (hh:mm) and values for potential solar hours and shadow minutes. Summary row at bottom: Ore potenziali eliofania 293, Somma minuti d'ombra 1296.

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra Tramonto (hh:mm)nizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra



## SHADOW - Calendario per WTG

Calcolo: shadow\_realcaseWTG: 1 - MA03  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 06:04-06:25/21 20:12-20:29/17 20:55 17:36-19:41/125	06:05 17:32-19:45/133 20:35	06:38 17:35-19:23/108 19:50	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 08:09-09:00/51 16:43 16:11-16:17/6
2	05:41 06:04-06:25/21 20:11-20:29/18 20:55 17:36-19:41/125	06:06 17:31-19:45/134 20:34	06:39 17:36-19:23/107 19:48	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 08:09-09:00/51 16:42 16:12-16:16/4
3	05:41 06:05-06:25/20 20:12-20:29/17 20:55 17:36-19:42/126	06:07 17:31-19:45/134 20:33	06:40 17:37-19:23/106 19:47	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 08:10-09:02/52 16:42 16:12-16:16/4
4	05:42 06:05-06:25/20 20:11-20:28/17 20:55 17:36-19:41/125	06:09 17:31-19:45/134 20:32	06:41 17:39-19:22/103 19:45	07:14 18:52	06:50 17:05	07:26 08:10-09:03/53 16:42 16:14-16:16/2
5	05:42 06:06-06:25/19 20:12-20:29/17 20:54 17:36-19:42/126	06:10 17:31-19:45/134 20:30	06:42 17:40-19:20/100 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 08:10-09:03/53 16:42 16:14-16:16/2
6	05:43 06:06-06:25/19 20:11-20:28/17 20:54 17:35-19:42/127	06:11 17:31-19:45/134 20:29	06:43 17:41-19:18/97 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 08:10-09:04/54 16:41 16:15-16:16/1
7	05:44 06:07-06:25/18 20:12-20:28/16 20:54 17:36-19:42/126	06:12 17:31-19:44/133 20:28	06:45 17:43-19:16/93 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 08:10-09:05/55 16:41 16:15-16:16/1
8	05:44 06:08-06:25/17 20:12-20:28/16 20:54 17:36-19:43/127	06:13 17:30-19:44/134 20:26	06:46 17:44-19:16/92 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 08:11-09:05/54 16:41
9	05:45 06:08-06:25/17 20:12-20:27/15 20:53 17:35-19:42/127	06:14 17:30-19:44/134 20:25	06:47 17:46-19:14/88 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 08:11-09:06/55 16:41
10	05:46 06:09-06:25/16 20:12-20:27/15 20:53 17:36-19:43/127	06:15 17:30-19:43/133 20:24	06:48 17:47-19:12/85 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 08:10-09:06/56 16:41
11	05:47 06:10-06:25/15 20:12-20:27/15 20:52 17:36-19:44/128	06:16 17:30-19:43/133 20:22	06:49 17:49-19:10/81 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 08:11-09:07/56 16:41
12	05:47 06:11-06:25/14 20:12-20:26/14 20:52 17:36-19:44/128	06:17 17:30-19:42/132 20:21	06:50 17:51-19:09/78 19:31	07:23 18:39	07:00 16:56	07:34 08:11-09:07/56 16:41
13	05:48 06:11-06:24/13 20:12-20:25/13 20:51 17:35-19:44/129	06:18 17:30-19:42/132 20:20	06:51 19:00-19:07/7 19:29 17:54-18:58/64	07:24 18:37	07:02 16:55	07:34 08:12-09:08/56 16:42
14	05:49 06:12-06:24/12 20:12-20:25/13 20:51 17:35-19:44/129	06:19 17:30-19:41/131 20:18	06:52 19:01-19:05/4 19:27 17:57-18:54/57	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 08:12-09:09/57 16:42
15	05:50 06:13-06:24/11 20:13-20:25/12 20:50 17:35-19:44/129	06:20 17:30-19:41/131 20:17	06:53 19:02-19:03/1 19:26 18:00-18:50/50	07:26 18:34	07:04 08:27-08:31/4 16:53	07:36 08:12-09:09/57 16:42
16	05:50 06:14-06:23/9 20:13-20:24/11 20:49 17:35-19:45/130	06:21 17:30-19:40/130 20:15	06:54 18:04-18:45/41 19:24	07:27 18:32	07:05 08:22-08:38/16 16:52	07:37 08:13-09:10/57 16:42
17	05:51 06:15-06:23/8 20:13-20:23/10 20:49 17:34-19:44/130	06:22 17:30-19:39/129 20:14	06:55 18:10-18:39/29 19:22	07:28 18:31	07:06 08:19-08:41/22 16:51	07:37 08:14-09:10/56 16:42
18	05:52 06:15-06:21/6 20:13-20:22/9 20:48 17:34-19:45/131	06:23 17:30-19:39/129 20:12	06:56 18:22-18:26/4 19:20	07:29 18:29	07:08 08:17-08:43/26 16:50 16:15-16:22/7	07:38 08:13-09:10/57 16:43
19	05:53 06:16-06:20/4 20:14-20:22/8 20:47 17:34-19:45/131	06:24 17:30-19:38/128 20:11	06:57 19:19	07:31 18:27	07:09 08:16-08:46/30 16:50 16:14-16:25/11	07:39 08:14-09:11/57 16:43
20	05:54 06:17-06:19/2 20:14-20:21/7 20:47 17:34-19:45/131	06:25 17:30-19:37/127 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 08:15-08:48/33 16:49 16:12-16:24/12	07:39 08:15-09:12/57 16:43
21	05:55 17:34-19:45/131 20:46 20:15-20:21/6	06:26 17:30-19:36/126 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 08:13-08:49/36 16:48 16:11-16:23/12	07:40 08:15-09:12/57 16:44
22	05:56 17:34-19:46/132 20:45 20:16-20:20/4	06:28 17:30-19:35/125 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 08:13-08:51/38 16:47 16:11-16:22/11	07:40 08:16-09:13/57 16:44
23	05:57 17:34-19:46/132 20:44 20:16-20:19/3	06:29 17:31-19:34/123 20:05	07:02 19:11	07:35 18:21	07:14 08:12-08:52/40 16:47 16:11-16:22/11	07:41 08:16-09:13/57 16:45
24	05:58 17:34-19:46/132 20:43 20:17-20:19/2	06:30 17:31-19:33/122 20:03	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 08:11-08:53/42 16:46 16:10-16:21/11	07:41 08:16-09:13/57 16:45
25	05:59 17:33-19:45/132 20:42	06:31 17:31-19:32/121 20:02	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 08:11-08:54/43 16:45 16:10-16:20/10	07:42 08:17-09:14/57 16:46
26	05:59 17:33-19:45/132 20:41	06:32 17:32-19:31/119 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 08:11-08:56/45 16:45 16:10-16:19/9	07:42 08:17-09:14/57 16:47
27	06:00 17:33-19:45/132 20:40	06:33 17:32-19:30/118 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 08:11-08:57/46 16:44 16:11-16:19/8	07:43 08:18-09:14/56 16:47
28	06:01 17:32-19:46/134 20:39	06:34 17:32-19:29/117 19:57	07:07 19:03	06:42 17:14	07:20 08:10-08:58/48 16:44 16:11-16:18/7	07:43 08:19-09:16/57 16:48
29	06:02 17:32-19:46/134 20:38	06:35 17:33-19:27/114 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 08:10-08:58/48 16:43 16:11-16:18/7	07:43 08:19-09:16/57 16:49
30	06:03 17:32-19:46/134 20:37	06:36 17:34-19:26/112 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 08:09-08:59/50 16:43 16:11-16:17/6	07:43 08:20-09:16/56 16:50
31	06:04 17:32-19:45/133 20:36	06:37 17:34-19:25/111 19:52		06:45 17:10		07:44 08:20-09:16/56 16:50
Ore potenziali eliofania	463	431	376	344	295	283
Somma minuti d'ombra	4589	3947	1395	0	689	1744

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra  
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

## SHADOW - Calendario per WTG

Calcolo: shadow\_realcaseWTG: 2 - MA05  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	
1	07:44 08:18-08:36/18 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:05-19:17/12 19:39 07:34-07:46/12	06:11 06:30-06:34/4 06:48-08:15/87 20:13 18:54-19:37/43	05:40 06:59-08:02/63 20:44	
2	07:44 08:19-08:36/17 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:05-19:18/13 19:40 07:27-07:53/26	06:09 06:29-06:35/6 06:48-08:15/87 20:14 18:55-19:37/42	05:40 07:00-08:02/62 20:45	
3	07:44 08:20-08:36/16 16:53	07:27 17:30	06:48 18:05	06:55 19:06-19:20/14 19:41 07:23-07:57/34	06:08 06:28-06:36/8 06:49-08:15/86 20:15 18:56-19:36/40	05:39 07:00-08:01/61 20:46	
4	07:44 08:21-08:36/15 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:06-19:21/15 19:42 07:19-08:00/41	06:07 06:27-06:36/9 06:49-08:15/86 20:16 18:56-19:34/38	05:39 07:01-08:01/60 20:46	
5	07:44 08:23-08:35/12 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:52 19:07-19:21/14 19:44 07:16-08:02/46	06:05 06:25-06:36/11 06:48-08:14/86 20:17 18:58-19:33/35	05:38 07:02-08:01/59 20:47	
6	07:44 08:25-08:35/10 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:10-19:23/13 19:45 07:14-08:04/50	06:04 06:24-06:36/12 06:48-08:13/85 20:18 18:59-19:32/33	05:38 07:02-08:00/58 20:48	
7	07:44 08:27-08:33/6 16:57	07:22 07:43-07:47/4 17:35	06:41 18:10	06:48 19:10-19:24/14 19:46 07:11-08:06/55	06:03 06:23-06:36/13 06:49-08:13/84 20:20 19:00-19:31/31	05:38 07:03-08:00/57 20:48	
8	07:44 16:58	07:21 07:42-07:49/7 17:36	06:40 18:11	06:46 19:07-19:25/18 19:47 07:09-08:07/58	06:01 06:22-06:36/14 06:49-08:13/84 20:21 19:02-19:30/28	05:37 07:04-08:00/56 20:49	
9	07:43 16:59	07:20 07:40-07:49/9 17:37	06:38 18:13	06:45 19:06-19:26/20 19:48 07:07-08:09/62	06:00 06:21-06:35/14 06:49-08:13/84 20:22 19:04-19:28/24	05:37 07:05-08:00/55 20:50	
10	07:43 17:00	07:19 07:39-07:51/12 17:39	06:36 18:14	06:43 19:03-19:27/24 19:49 07:05-08:10/65	05:59 06:20-06:35/15 06:48-08:12/84 20:23 19:05-19:25/20	05:37 07:05-07:59/54 20:50	
11	07:43 17:01	07:18 07:38-07:52/14 17:40	06:35 18:15	06:41 19:01-19:28/27 19:50 07:03-08:10/67	05:58 06:18-06:33/15 06:49-08:11/82 20:24 19:08-19:22/14	05:37 07:05-07:58/53 20:51	
12	07:43 17:02	07:16 07:36-07:52/16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:00-19:30/30 19:51 07:02-08:12/70	05:57 06:18-06:32/14 06:49-08:11/82 20:25 19:12-19:18/6	05:37 07:06-07:58/52 20:51	
13	07:42 17:03	07:15 07:35-07:53/18 17:43	06:31 18:17	06:38 18:59-19:30/31 19:53 07:01-08:12/71	05:56 06:19-06:31/12 20:26 06:49-08:10/81	05:37 07:06-07:58/52 20:52	
14	07:42 17:04	07:14 07:34-07:54/20 17:44	06:30 18:18	06:36 18:57-19:31/34 19:54 06:59-08:13/74	05:55 06:21-06:29/8 20:27 06:50-08:10/80	05:36 07:07-07:58/51 20:52	
15	07:42 17:06	07:12 07:32-07:53/21 17:45	06:28 18:20	06:35 18:57-19:33/36 19:55 06:58-08:14/76	05:54 06:50-08:09/79 20:28	05:36 07:07-07:58/51 20:53	
16	07:41 17:07	07:11 07:31-07:54/23 17:47	06:26 18:21	06:33 18:56-19:33/37 19:56 06:57-08:14/77	05:53 06:50-08:09/79 20:29	05:36 07:07-07:58/51 20:53	
17	07:41 17:08	07:09 07:29-07:53/24 17:48	06:24 18:22	06:32 18:55-19:35/40 19:57 06:57-08:15/78	05:52 06:51-08:08/77 20:30	05:36 07:08-07:58/50 20:53	
18	07:40 17:09	07:08 07:28-07:53/25 17:49	06:23 18:23	06:30 18:54-19:36/42 19:58 06:55-08:15/80	05:51 06:52-08:09/77 20:31	05:36 07:09-07:59/50 20:54	
19	07:40 17:10	07:07 07:26-07:52/26 17:50	06:21 18:24	06:28 18:54-19:37/43 19:59 06:55-08:16/81	05:50 06:52-08:08/76 20:32	05:37 07:09-07:59/50 20:54	
20	07:39 17:12	07:05 07:25-07:52/27 17:52	06:19 18:01-18:04/3 18:25	06:27 18:53-19:38/45 20:00 06:54-08:15/81	05:49 06:53-08:08/75 20:33	05:37 07:09-07:59/50 20:54	
21	07:38 17:13	07:04 07:25-07:51/26 17:53	06:18 18:00-18:05/5 18:27	06:25 18:53-19:38/45 20:02 06:53-08:16/83	05:48 06:53-08:07/74 20:34	05:37 07:09-07:59/50 20:55	
22	07:38 17:14	07:02 07:26-07:51/25 17:54	06:16 18:00-18:06/6 18:28	06:24 18:53-19:40/47 20:03 06:52-08:16/84	05:47 06:53-08:06/73 20:35	05:37 07:09-07:59/50 20:55	
23	07:37 17:15	07:01 07:26-07:49/23 17:55	06:14 17:59-18:07/8 18:29	06:22 18:53-19:41/48 20:04 06:52-08:16/84	05:46 06:54-08:06/72 20:36	05:37 07:10-08:00/50 20:55	
24	07:36 17:17	06:59 07:28-07:48/20 17:57	06:12 17:58-18:08/10 18:30	06:21 18:53-19:42/49 20:05 06:51-08:16/85	05:45 06:55-08:06/71 20:37	05:38 07:10-08:00/50 20:55	
25	07:35 17:18	06:58 07:30-07:45/15 17:58	06:11 17:58-18:09/11 18:31	06:19 18:53-19:43/50 20:06 06:51-08:16/85	05:45 06:55-08:05/70 20:38	05:38 07:10-08:00/50 20:55	
26	07:35 17:19	06:56 07:34-07:42/8 17:59	06:09 17:59-18:11/12 18:32	06:18 18:53-19:44/51 20:07 06:50-08:16/86	05:44 06:55-08:04/69 20:39	05:38 07:10-08:00/50 20:55	
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 17:59-18:12/13 18:33	06:16 18:53-19:42/49 20:08 06:50-08:16/86	05:43 06:56-08:04/68 20:40	05:39 07:10-08:01/51 20:55	
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 17:59-18:13/14 18:34	06:15 18:53-19:39/46 20:10 06:49-08:15/86	05:42 06:57-08:03/66 20:41	05:39 07:10-08:01/51 20:55	
29	07:32 17:23	19:36	07:04 19:01-19:14/13 19:36	06:13 18:54-19:39/45 20:11 06:49-08:15/86	05:42 06:58-08:03/65 20:42	05:39 07:10-08:02/52 20:55	
30	07:31 17:24	19:37	07:02 19:04-19:15/11 19:37	06:12 06:32-06:34/2 06:49-08:16/87 20:12 18:54-19:38/44	05:41 06:58-08:02/64 20:42	05:40 07:10-08:02/52 20:55	
31	07:30 17:26	19:38	07:00 19:05-19:16/11 19:38		05:41 06:59-08:03/64 20:43		
Ore potenziali eliofania	293	295	369	401	452	457	
Somma minuti d'ombra	94	363	117	3054	2906	1601	

### Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra  
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

## SHADOW - Calendario per WTG

Calcolo: shadow\_realcaseWTG: 2 - MA05  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 07:10-08:03/53 20:55	06:05 06:28-06:43/15 07:00-08:22/82 20:35 19:21-19:31/10	06:38 19:00-19:27/27 19:50 07:02-08:09/67	07:10 18:57	06:46 07:09-07:20/11 17:09	07:23 16:43
2	05:41 07:10-08:03/53 20:55	06:06 06:29-06:44/15 06:59-08:22/83 20:34 19:17-19:34/17	06:39 19:01-19:25/24 19:48 07:03-08:08/65	07:11 18:56	06:48 07:10-07:19/9 17:07	07:24 16:42
3	05:41 07:10-08:04/54 20:55	06:07 06:30-06:45/15 06:59-08:22/83 20:33 19:15-19:37/22	06:40 19:03-19:23/20 19:47 07:04-08:06/62	07:12 18:54	06:49 07:11-07:17/6 17:06	07:25 16:42
4	05:42 07:09-08:05/56 20:55	06:08 06:31-06:45/14 06:59-08:23/84 20:31 19:13-19:38/25	06:41 19:04-19:22/18 19:45 07:07-08:05/58	07:13 18:52	06:50 07:13-07:16/3 17:05	07:26 16:42
5	05:42 07:09-08:06/57 20:54	06:10 06:32-06:45/13 06:58-08:23/85 20:30 19:11-19:40/29	06:42 19:06-19:20/14 19:43 07:08-08:03/55	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 08:12-08:18/6 16:42
6	05:43 07:08-08:06/58 20:54	06:11 06:33-06:45/12 06:58-08:23/85 20:29 19:09-19:41/32	06:43 19:05-19:18/13 19:41 07:10-08:00/50	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 08:11-08:21/10 16:41
7	05:44 07:09-08:07/58 20:54	06:12 06:34-06:45/11 06:58-08:23/85 20:28 19:08-19:42/34	06:44 19:02-19:16/14 19:40 07:11-07:58/47	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 08:10-08:22/12 16:41
8	05:44 07:09-08:08/59 20:54	06:13 06:35-06:45/10 06:58-08:23/85 20:26 19:07-19:43/36	06:46 19:00-19:15/15 19:38 07:14-07:55/41	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 08:09-08:24/15 16:41
9	05:45 07:08-08:08/60 20:53	06:14 06:36-06:45/9 06:57-08:23/86 20:25 19:06-19:44/38	06:47 18:59-19:13/14 19:36 07:16-07:51/35	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 08:09-08:25/16 16:41
10	05:46 07:08-08:09/61 20:53	06:15 06:37-06:44/7 06:57-08:23/86 20:24 19:05-19:45/40	06:48 18:58-19:11/13 19:34 07:20-07:47/27	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 08:08-08:25/17 16:41
11	05:46 07:08-08:10/62 20:52	06:16 06:38-06:44/6 06:57-08:23/86 20:22 19:04-19:45/41	06:49 18:58-19:10/12 19:33 07:26-07:40/14	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 08:08-08:26/18 16:41
12	05:47 07:08-08:11/63 20:52	06:17 06:39-06:43/4 06:57-08:23/86 20:21 19:03-19:46/43	06:50 18:57-19:09/12 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 08:08-08:27/19 16:41
13	05:48 07:06-08:10/64 20:51	06:18 06:40-06:42/2 06:57-08:23/86 20:20 19:02-19:46/44	06:51 18:56-19:07/11 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 08:09-08:28/19 16:41
14	05:49 07:06-08:11/65 20:51	06:19 19:01-19:47/46 20:18 06:57-08:23/86	06:52 18:52-19:05/13 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 08:09-08:29/20 16:42
15	05:50 07:06-08:12/66 20:50	06:20 19:01-19:47/46 20:17 06:57-08:23/86	06:53 18:50-19:03/13 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 08:08-08:29/21 16:42
16	05:50 07:06-08:13/67 20:49	06:21 19:00-19:50/50 20:15 06:57-08:23/86	06:54 18:48-19:01/13 19:24	07:27 08:04-08:15/11 18:32	07:05 16:52	07:37 08:09-08:30/21 16:42
17	05:51 07:05-08:13/68 20:49	06:22 18:59-19:50/51 20:14 06:57-08:22/85	06:55 18:47-19:00/13 19:22	07:28 08:01-08:17/16 18:31	07:06 16:51	07:37 08:10-08:31/21 16:42
18	05:52 07:05-08:14/69 20:48	06:23 18:59-19:49/50 20:12 06:57-08:22/85	06:56 18:46-18:58/12 19:20	07:29 07:59-08:20/21 18:29	07:08 16:50	07:38 08:09-08:31/22 16:43
19	05:53 07:04-08:15/71 20:47	06:24 18:58-19:47/49 20:11 06:57-08:22/85	06:57 18:46-18:56/10 19:19	07:31 07:58-08:21/23 18:27	07:09 16:49	07:39 08:10-08:32/22 16:43
20	05:54 07:04-08:15/71 20:47	06:25 18:58-19:46/48 20:09 06:57-08:21/84	06:58 18:45-18:54/9 19:17	07:32 07:56-08:21/25 18:26	07:10 16:49	07:39 08:11-08:33/22 16:43
21	05:55 07:04-08:16/72 20:46	06:26 18:58-19:44/46 20:08 06:57-08:21/84	06:59 18:45-18:52/7 19:15	07:33 07:55-08:22/27 18:24	07:11 16:48	07:40 08:11-08:33/22 16:44
22	05:56 07:04-08:17/73 20:45	06:27 18:57-19:43/46 20:06 06:57-08:20/83	07:00 18:45-18:50/5 19:13	07:34 07:56-08:23/27 18:23	07:13 16:47	07:40 08:12-08:34/22 16:44
23	05:57 07:03-08:18/75 20:44	06:29 18:57-19:41/44 20:05 06:57-08:19/82	07:01 18:46-18:49/3 19:11	07:35 07:57-08:23/26 18:21	07:14 16:47	07:41 08:12-08:34/22 16:45
24	05:58 07:03-08:18/75 20:43	06:30 18:57-19:40/43 20:03 06:58-08:18/80	07:03 18:46-18:47/1 19:10	07:37 07:58-08:23/25 18:20	07:15 16:46	07:41 08:12-08:34/22 16:45
25	05:58 07:02-08:18/76 20:42	06:31 18:57-19:38/41 20:01 06:58-08:18/80	07:04 19:08	06:38 06:59-07:23/24 17:18	07:16 16:45	07:42 08:13-08:35/22 16:46
26	05:59 07:01-08:19/78 20:41	06:32 18:57-19:37/40 20:00 06:58-08:17/79	07:05 19:06	06:39 07:01-07:23/22 17:17	07:17 16:45	07:42 08:14-08:35/21 16:47
27	06:00 07:01-08:19/78 20:40	06:33 18:57-19:35/38 19:58 06:59-08:16/77	07:06 19:04	06:40 07:02-07:23/21 17:15	07:18 16:44	07:42 08:14-08:35/21 16:47
28	06:01 07:01-08:20/79 20:39	06:34 18:58-19:33/35 19:57 06:59-08:15/76	07:07 19:03	06:41 07:03-07:22/19 17:14	07:20 16:44	07:43 08:15-08:36/21 16:48
29	06:02 06:33-06:38/5 20:38 07:00-08:20/80	06:35 18:58-19:32/34 19:55 07:00-08:13/73	07:08 19:01	06:43 07:05-07:23/18 17:13	07:21 16:43	07:43 08:16-08:36/20 16:49
30	06:03 06:31-06:41/10 20:37 07:00-08:21/81	06:36 18:59-19:30/31 19:53 07:01-08:12/71	07:09 18:59	06:44 07:06-07:22/16 17:11	07:22 16:43	07:43 08:16-08:36/20 16:49
31	06:04 06:29-06:42/13 20:36 07:00-08:21/81	06:37 18:59-19:28/29 19:52 07:01-08:11/70	 	06:45 07:07-07:21/14 17:10	 	07:43 08:17-08:36/19 16:50
Ore potenziali eliofania	463	431	376	344	295	283
Somma minuti d'ombra	2111	3865	827	335	29	513

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra  
Tramonto (hh:mm)nizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

## SHADOW - Calendario per WTG

Calcolo: shadow\_realcaseWTG: 3 - MA06  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliera di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:44 16:51	07:29 07:50-08:05/15 17:27	06:51 07:11-07:22/11 18:03	06:58 18:51-19:17/26 19:39 07:17-07:33/16	06:11 19:35-19:49/14 20:13	05:40 19:51-19:57/6 20:44
2	07:44 16:52	07:28 07:49-08:04/15 17:28	06:50 07:09-07:21/12 18:04	06:57 18:51-19:18/27 19:40 07:16-07:35/19	06:09 19:34-19:50/16 20:14	05:40 20:45
3	07:44 16:53	07:27 07:48-08:02/14 17:30	06:48 07:07-07:20/13 18:05	06:55 18:53-19:20/27 19:41 07:14-07:36/22	06:08 19:34-19:52/18 20:15	05:39 20:45
4	07:44 16:54	07:26 07:46-08:01/15 17:31	06:46 07:06-07:20/14 18:06	06:53 18:53-19:21/28 19:42 07:12-07:37/25	06:07 19:33-19:52/19 20:16	05:39 20:46
5	07:44 16:55	07:25 07:47-07:59/12 17:32	06:45 07:04-07:18/14 18:08	06:51 18:54-19:21/27 19:44 07:10-07:37/27	06:05 19:33-19:53/20 20:17	05:38 20:47
6	07:44 16:56	07:24 07:50-07:57/7 17:33	06:43 07:04-07:16/12 18:09	06:50 18:57-19:23/26 19:45 07:09-07:38/29	06:04 19:33-19:55/22 20:18	05:38 20:48
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 07:07-07:14/7 18:10	06:48 19:01-19:24/23 19:46 07:07-07:38/31	06:03 19:33-19:56/23 20:20	05:38 20:48
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:01-19:25/24 19:47 07:05-07:37/32	06:01 19:33-19:57/24 20:21	05:37 20:49
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:01-19:26/25 19:48 07:04-07:38/34	06:00 19:32-19:57/25 20:22	05:37 20:50
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:01-19:27/26 19:49 07:02-07:37/35	05:59 19:32-19:58/26 20:23	05:37 20:50
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:01-19:28/27 19:50 07:00-07:37/37	05:58 19:33-19:59/26 20:24	05:37 20:51
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:01-19:30/29 19:51 07:00-07:37/37	05:57 19:33-20:00/27 20:25	05:37 20:51
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:01-19:30/29 19:53 07:00-07:36/36	05:56 19:33-20:01/28 20:26	05:36 20:52
14	07:42 17:04	07:14 17:44	06:30 18:18	06:36 19:02-19:29/27 19:54 07:00-07:35/35	05:55 19:34-20:02/28 20:27	05:36 20:52
15	07:42 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:03-19:29/26 19:55 07:00-07:34/34	05:54 19:35-20:03/28 20:28	05:36 20:53
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:04-19:27/23 19:56 07:00-07:33/33	05:52 19:35-20:04/29 20:29	05:36 20:53
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:06-19:26/20 19:57 07:02-07:32/30	05:51 19:36-20:05/29 20:30	05:36 20:53
18	07:40 08:02-08:03/1 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:08-19:23/15 19:58 07:02-07:31/29	05:50 19:36-20:06/30 20:31	05:36 20:54
19	07:39 08:01-08:03/2 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:11-19:18/7 19:59 07:04-07:30/26	05:50 19:38-20:08/30 20:32	05:37 20:54
20	07:39 08:01-08:05/4 17:12	07:05 17:52	06:19 18:02-18:04/2 18:25	06:27 07:04-07:27/23 20:00	05:49 19:38-20:07/29 20:33	05:37 20:54
21	07:38 08:00-08:05/5 17:13	07:04 17:53	06:17 17:59-18:05/6 18:26	06:25 07:07-07:26/19 20:02	05:48 19:39-20:07/28 20:34	05:37 20:55
22	07:38 07:59-08:05/6 17:14	07:02 17:54	06:16 17:58-18:06/8 18:28	06:24 07:08-07:22/14 20:03	05:47 19:39-20:06/27 20:35	05:37 20:55
23	07:37 07:58-08:06/8 17:15	07:01 17:55	06:14 17:56-18:07/11 18:29	06:22 07:15-07:17/2 20:04	05:46 19:40-20:05/25 20:36	05:37 20:55
24	07:36 07:57-08:06/9 17:17	06:59 07:19-07:20/1 17:57	06:12 17:54-18:08/14 18:30	06:21 20:05	05:45 19:41-20:06/25 20:37	05:38 20:55
25	07:35 07:57-08:07/10 17:18	06:58 07:17-07:21/4 17:58	06:11 17:53-18:09/16 18:31	06:19 20:06	05:45 19:42-20:05/23 20:38	05:38 20:55
26	07:35 07:56-08:07/11 17:19	06:56 07:16-07:22/6 17:59	06:09 17:53-18:11/18 18:32	06:18 19:43-19:44/1 20:07	05:44 19:42-20:04/22 20:39	05:38 20:55
27	07:34 07:55-08:07/12 17:20	06:54 07:14-07:22/8 18:00	06:07 17:52-18:12/20 18:33	06:16 19:41-19:45/4 20:08	05:43 19:44-20:03/19 20:40	05:39 20:55
28	07:33 07:54-08:06/12 17:22	06:53 07:12-07:22/10 18:02	06:05 17:51-18:13/22 18:34	06:15 19:38-19:46/8 20:09	05:42 19:44-20:02/18 20:41	05:39 20:55
29	07:32 07:53-08:06/13 17:23		07:04 18:51-19:14/23 19:36	06:13 19:37-19:47/10 20:11	05:42 19:46-20:02/16 20:41	05:39 20:55
30	07:31 07:52-08:06/14 17:24		07:02 18:51-19:15/24 19:37 07:21-07:30/9	06:12 19:36-19:49/13 20:12	05:41 19:47-20:00/13 20:42	05:40 20:55
31	07:30 07:51-08:05/14 17:26		07:00 18:51-19:16/25 19:38 07:19-07:32/13		05:41 19:49-19:59/10 20:43	
Ore potenziali eliofania	293	295	369	400	452	457
Somma minuti d'ombra	121	107	294	1123	717	6

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra  
Tramonto (hh:mm)inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

## SHADOW - Calendario per WTG

Calcolo: shadow\_realcaseWTG: 3 - MA06  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 20:55	06:05 19:43-20:11/28 20:35	06:38 18:59-19:27/28 19:50 06:59-07:35/36	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	05:41 20:55	06:06 19:43-20:10/27 20:34	06:39 18:59-19:25/26 19:48 07:00-07:35/35	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	05:41 20:55	06:07 19:43-20:08/25 20:33	06:40 18:58-19:23/25 19:47 07:01-07:35/34	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	05:42 20:55	06:08 19:43-20:07/24 20:31	06:41 18:58-19:22/24 19:45 07:03-07:35/32	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	05:42 20:54	06:09 19:42-20:06/24 20:30	06:42 18:57-19:20/23 19:43 07:04-07:35/31	07:15 18:50	06:51 07:19-07:28/9 17:04	07:27 16:42
6	05:43 20:54	06:11 19:42-20:05/23 20:29	06:43 18:52-19:18/26 19:41 07:05-07:34/29	07:16 18:49	06:53 07:17-07:30/13 17:02	07:28 16:41
7	05:44 20:54	06:12 19:42-20:04/22 20:28	06:44 18:50-19:16/26 19:40 07:06-07:33/27	07:17 07:41-07:52/11 18:47	06:54 07:17-07:32/15 17:01	07:29 16:41
8	05:44 20:53	06:13 19:42-20:03/21 20:26	06:46 18:48-19:15/27 19:38 07:07-07:32/25	07:18 07:39-07:53/14 18:45	06:55 07:18-07:32/14 17:00	07:30 16:41
9	05:45 20:53	06:14 19:43-20:01/18 20:25	06:47 18:46-19:13/27 19:36 07:08-07:30/22	07:19 07:40-07:54/14 18:44	06:56 07:19-07:34/15 16:59	07:31 16:41
10	05:46 20:53	06:15 19:43-20:00/17 20:24	06:48 18:45-19:11/26 19:34 07:09-07:29/20	07:20 07:41-07:55/14 18:42	06:58 07:21-07:35/14 16:58	07:32 16:41
11	05:46 20:52	06:16 19:43-19:59/16 20:22	06:49 18:44-19:10/26 19:33 07:10-07:27/17	07:21 07:42-07:55/13 18:40	06:59 07:22-07:36/14 16:57	07:33 16:41
12	05:47 19:57-20:06/9 20:52	06:17 19:44-19:57/13 20:21	06:50 18:43-19:09/26 19:31 07:11-07:25/14	07:22 07:43-07:55/12 18:39	07:00 07:23-07:37/14 16:56	07:34 16:41
13	05:48 19:56-20:08/12 20:51	06:18 19:44-19:56/12 20:20	06:51 18:43-19:07/24 19:29 07:12-07:22/10	07:24 07:45-07:55/10 18:37	07:01 07:25-07:38/13 16:55	07:34 16:41
14	05:49 19:55-20:10/15 20:51	06:19 19:45-19:55/10 20:18	06:52 18:42-19:05/23 19:27 07:13-07:16/3	07:25 07:46-07:55/9 18:35	07:03 07:26-07:38/12 16:54	07:35 16:42
15	05:50 19:54-20:11/17 20:50	06:20 19:46-19:53/7 20:17	06:53 18:42-19:03/21 19:26	07:26 07:47-07:54/7 18:34	07:04 07:27-07:39/12 16:53	07:36 16:42
16	05:50 19:53-20:12/19 20:49	06:21 19:48-19:52/4 20:15	06:54 18:41-19:01/20 19:24	07:27 07:48-07:53/5 18:32	07:05 07:29-07:40/11 16:52	07:37 16:42
17	05:51 19:52-20:13/21 20:49	06:22 20:14	06:55 18:41-19:00/19 19:22	07:28 07:49-07:52/3 18:30	07:06 07:30-07:40/10 16:51	07:37 16:42
18	05:52 19:51-20:14/23 20:48	06:23 20:12	06:56 18:41-18:58/17 19:20	07:29 18:29	07:08 07:31-07:40/9 16:50	07:38 16:43
19	05:53 19:51-20:15/24 20:47	06:24 20:11	06:57 18:41-18:56/15 19:19	07:31 18:27	07:09 07:33-07:41/8 16:49	07:39 16:43
20	05:54 19:50-20:15/25 20:47	06:25 07:17-07:24/7 20:09	06:58 18:42-18:54/12 19:17	07:32 18:26	07:10 07:34-07:40/6 16:49	07:39 16:43
21	05:55 19:50-20:16/26 20:46	06:26 07:13-07:28/15 20:08	06:59 18:43-18:52/9 19:15	07:33 18:24	07:11 07:35-07:40/5 16:48	07:40 16:44
22	05:56 19:50-20:17/27 20:45	06:27 07:10-07:30/20 20:06	07:00 18:44-18:50/6 19:13	07:34 18:23	07:13 07:37-07:41/4 16:47	07:40 16:44
23	05:57 19:49-20:18/29 20:44	06:29 07:08-07:31/23 20:05	07:01 18:46-18:49/3 19:11	07:35 18:21	07:14 07:38-07:40/2 16:47	07:41 16:45
24	05:57 19:48-20:17/29 20:43	06:30 19:14-19:23/9 20:03 07:06-07:33/27	07:03 19:10	07:37 18:20	07:15 07:39-07:40/1 16:46	07:41 16:45
25	05:58 19:47-20:17/30 20:42	06:31 19:10-19:26/16 20:01 07:05-07:34/29	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	05:59 19:47-20:16/29 20:41	06:32 19:08-19:28/20 20:00 07:03-07:34/31	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	06:00 19:46-20:15/29 20:40	06:33 19:06-19:29/23 19:58 07:02-07:35/33	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	06:01 19:46-20:14/28 20:39	06:34 19:04-19:30/26 19:57 07:01-07:35/34	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	06:02 19:45-20:14/29 20:38	06:35 19:03-19:30/27 19:55 07:00-07:36/36	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	06:03 19:44-20:13/29 20:37	06:36 19:01-19:30/29 19:53 07:00-07:36/36	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	06:04 19:44-20:12/28 20:36	06:37 19:00-19:28/28 19:52 06:59-07:36/37		06:45 17:10		07:43 16:50
Ore potenziali eliofania	463	431	376	344	295	283
Somma minuti d'ombra	478	797	814	112	201	0

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra  
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

## SHADOW - Calendario per WTG

Calcolo: shadow\_realcaseWTG: 4 - MA08  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:44 16:51	07:29 17:27	06:51 18:03	06:58 19:39	06:11 20:13	18:43-19:48/65 05:40 18:58-20:18/80
2	07:44 16:52	07:28 17:28	06:50 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	18:43-19:48/65 05:40 19:00-20:19/79
3	07:44 16:53	07:27 17:29	06:48 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	18:43-19:49/66 05:39 19:00-20:19/79
4	07:44 16:54	07:26 17:31	06:46 18:06	06:53 19:42	06:06 20:16	18:42-19:48/66 05:39 19:01-20:20/79
5	07:44 16:55	07:25 17:32	06:45 18:08	06:51 19:43	06:05 20:17	18:43-19:48/65 05:38 19:03-20:21/78
6	07:44 16:56	07:24 17:33	06:43 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	18:43-19:48/65 05:38 19:03-20:21/78
7	07:44 16:57	07:22 17:35	06:41 18:10	06:48 19:46	06:03 20:19	18:43-19:56/73 05:38 19:04-20:22/78
8	07:44 16:58	07:21 17:36	06:40 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	18:44-19:57/73 05:37 19:06-20:23/77
9	07:43 16:59	07:20 17:37	06:38 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	18:43-19:57/74 05:37 19:07-20:24/77
10	07:43 17:00	07:19 17:39	06:36 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	19:12-19:27/15 18:43-19:58/75
11	07:43 17:01	07:17 17:40	06:35 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	19:07-19:28/21 18:44-19:59/75
12	07:43 17:02	07:16 17:41	06:33 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	19:04-19:30/26 18:44-20:00/76
13	07:42 17:03	07:15 17:43	06:31 18:17	06:38 19:53	05:56 20:26	19:01-19:30/29 18:44-20:01/77
14	07:42 17:04	07:13 17:44	06:30 18:18	06:36 19:54	05:55 20:27	18:59-19:31/32 18:45-20:02/77
15	07:41 17:06	07:12 17:45	06:28 18:20	06:35 19:55	05:53 20:28	18:57-19:33/36 18:45-20:03/78
16	07:41 17:07	07:11 17:46	06:26 18:21	06:33 19:56	05:52 20:29	18:55-19:33/38 18:46-20:04/78
17	07:41 17:08	07:09 17:48	06:24 18:22	06:32 19:57	05:51 20:30	18:54-19:35/41 18:46-20:05/79
18	07:40 17:09	07:08 17:49	06:23 18:23	06:30 19:58	05:50 20:31	18:52-19:36/44 18:47-20:06/79
19	07:39 17:10	07:07 17:50	06:21 18:24	06:28 19:59	05:50 20:32	18:50-19:36/46 18:48-20:08/80
20	07:39 17:12	07:05 17:52	06:19 18:25	06:27 20:00	05:49 20:33	18:50-19:38/48 18:49-20:09/80
21	07:38 17:13	07:04 17:53	06:17 18:26	06:25 20:02	05:48 20:34	18:49-20:09/80 06:11-06:18/7
22	07:38 17:14	07:02 17:54	06:16 18:28	06:24 20:03	05:47 20:35	18:50-20:10/80 06:08-06:23/15
23	07:37 17:15	07:01 17:55	06:14 18:29	06:22 20:04	05:46 20:36	18:50-20:11/81 06:07-06:26/19
24	07:36 17:17	06:59 17:57	06:12 18:30	06:21 20:05	05:45 20:37	18:52-20:12/80 06:07-06:29/22
25	07:35 17:18	06:58 17:58	06:10 18:31	06:19 20:06	05:44 20:38	18:52-20:13/81 06:06-06:30/24
26	07:34 17:19	06:56 17:59	06:09 18:32	06:18 20:07	05:44 20:39	18:53-20:13/80 06:05-06:31/26
27	07:34 17:20	06:54 18:00	06:07 18:33	06:16 20:08	05:43 20:40	18:54-20:15/81 06:05-06:33/28
28	07:33 17:22	06:53 18:02	06:05 18:34	06:15 20:09	05:42 20:41	18:55-20:15/80 06:04-06:34/30
29	07:32 17:23		07:04 19:36	06:13 20:11	05:42 20:41	18:56-20:16/80 06:04-06:36/32
30	07:31 17:24		07:02 19:37	06:12 20:12	05:41 20:42	18:56-20:17/81 06:03-06:36/33
31	07:30 17:26		07:00 19:38		05:41 20:43	18:58-20:18/80 06:03-06:38/35
Ore potenziali eliofania	293	295	369	401	452	457
Somma minuti d'ombra	0	0	0	1116	2621	3599

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra  
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra



## SHADOW - Calendario per WTG

Calcolo: shadow\_realcaseWTG: 4 - MA08  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 19:13-20:29/76 20:55 06:04-06:50/46	06:05 18:55-20:11/76 20:35	06:38 19:06-19:27/21 19:50 06:59-07:15/16	07:10 18:57	06:46 17:09	07:23 16:43
2	05:41 19:13-20:29/76 20:55 06:04-06:49/45	06:06 18:54-20:10/76 20:34	06:39 19:10-19:25/15 19:48 07:00-07:15/15	07:11 18:56	06:48 17:07	07:24 16:42
3	05:41 19:12-20:29/77 20:55 06:05-06:49/44	06:07 18:54-20:08/74 20:33	06:40 07:01-07:15/14 19:46	07:12 18:54	06:49 17:06	07:25 16:42
4	05:42 19:11-20:28/77 20:55 06:05-06:49/44	06:08 18:53-20:07/74 20:31	06:41 07:03-07:15/12 19:45	07:13 18:52	06:50 17:05	07:26 16:42
5	05:42 19:11-20:29/78 20:54 06:06-06:49/43	06:09 18:53-20:06/73 20:30	06:42 07:04-07:14/10 19:43	07:15 18:50	06:51 17:04	07:27 16:42
6	05:43 19:10-20:28/78 20:54 06:06-06:48/42	06:10 18:53-20:05/72 20:29	06:43 07:05-07:13/8 19:41	07:16 18:49	06:53 17:02	07:28 16:41
7	05:44 19:09-20:28/79 20:54 06:07-06:48/41	06:12 18:52-19:58/66 20:28	06:44 07:06-07:12/6 19:40	07:17 18:47	06:54 17:01	07:29 16:41
8	05:44 19:09-20:28/79 20:53 06:08-06:48/40	06:13 18:52-19:57/65 20:26	06:45 07:07-07:10/3 19:38	07:18 18:45	06:55 17:00	07:30 16:41
9	05:45 19:08-20:27/79 20:53 06:08-06:47/39	06:14 18:52-19:57/65 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 16:59	07:31 16:41
10	05:46 19:07-20:27/80 20:53 06:09-06:47/38	06:15 18:52-19:57/65 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 16:58	07:32 16:41
11	05:46 19:07-20:27/80 20:52 06:10-06:47/37	06:16 18:52-19:57/65 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 16:57	07:33 16:41
12	05:47 19:06-20:26/80 20:52 06:10-06:46/36	06:17 18:52-19:57/65 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 16:56	07:34 16:41
13	05:48 19:05-20:25/80 20:51 06:11-06:45/34	06:18 18:51-19:56/65 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 16:55	07:34 16:41
14	05:49 19:05-20:25/80 20:51 06:12-06:45/33	06:19 18:51-19:55/64 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 16:54	07:35 16:42
15	05:50 19:04-20:25/81 20:50 06:13-06:44/31	06:20 18:51-19:53/62 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 16:53	07:36 16:42
16	05:50 19:03-20:24/81 20:49 06:14-06:43/29	06:21 18:51-19:52/61 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 16:52	07:37 16:42
17	05:51 19:02-20:23/81 20:49 06:14-06:41/27	06:22 18:52-19:50/58 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 16:51	07:37 16:42
18	05:52 19:02-20:22/80 20:48 06:15-06:40/25	06:23 18:52-19:49/57 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 16:50	07:38 16:43
19	05:53 19:01-20:22/81 20:47 06:16-06:39/23	06:24 18:52-19:47/55 20:11	06:57 19:18	07:31 18:27	07:09 16:49	07:39 16:43
20	05:54 19:01-20:21/80 20:46 06:17-06:37/20	06:25 18:52-19:46/54 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 16:49	07:39 16:43
21	05:55 19:01-20:21/80 20:46 06:18-06:35/17	06:26 18:53-19:44/51 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 16:48	07:40 16:44
22	05:56 19:00-20:20/80 20:45 06:19-06:32/13	06:27 18:53-19:43/50 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 16:47	07:40 16:44
23	05:57 19:00-20:19/79 20:44	06:28 18:54-19:41/47 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 16:47	07:41 16:45
24	05:57 18:58-20:18/80 20:43	06:30 18:54-19:40/46 20:03	07:02 19:10	07:37 18:20	07:15 16:46	07:41 16:45
25	05:58 18:58-20:17/79 20:42	06:31 18:55-19:38/43 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 16:45	07:42 16:46
26	05:59 18:57-20:16/79 20:41	06:32 18:56-19:37/41 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 16:45	07:42 16:47
27	06:00 18:57-20:15/78 20:40	06:33 18:57-19:35/38 19:58	07:06 19:04	06:40 17:15	07:18 16:44	07:42 16:47
28	06:01 18:56-20:14/78 20:39	06:34 18:58-19:33/35 19:57	07:07 19:03	06:41 17:14	07:20 16:44	07:43 16:48
29	06:02 18:56-20:14/78 20:38	06:35 19:00-19:32/32 19:55	07:08 19:01	06:43 17:13	07:21 16:43	07:43 16:49
30	06:03 18:55-20:13/78 20:37	06:36 19:01-19:30/29 19:53	07:09 18:59	06:44 17:11	07:22 16:43	07:43 16:49
31	06:04 18:55-20:12/77 20:36	06:37 19:03-19:28/25 19:52	07:10 19:10	06:45 17:10	07:23 16:50	07:43 16:50
Ore potenziali eliofania	463	431	376	344	295	283
Somma minuti d'ombra	3196	1831	120	0	0	0

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra  
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

## SHADOW - Calendario per WTG

Calcolo: shadow\_realcaseWTG: 5 - MA07  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno	
1	07:44	08:07-10:19/132	07:29	08:13-08:27/14	06:51	06:58	06:11				05:40	06:02-06:22/20
	16:51		17:27	08:59-10:16/77	18:03	19:39	20:13				20:44	
2	07:44	08:07-10:19/132	07:28	08:18-08:22/4	06:50	06:57	06:09				05:40	06:02-06:22/20
	16:52		17:28	09:00-10:15/75	18:04	19:40	20:14				20:45	
3	07:44	08:07-10:20/133	07:27	09:00-10:13/73	06:48	06:55	06:08				05:39	06:01-06:21/20
	16:53		17:29		18:05	19:41	20:15				20:45	
4	07:44	08:07-10:20/133	07:26	09:01-10:12/71	06:46	06:53	06:06				05:39	06:02-06:22/20
	16:54		17:31		18:06	19:42	20:16				20:46	
5	07:44	08:07-10:21/134	07:25	09:03-10:11/68	06:45	06:51	06:05				05:38	06:03-06:22/19
	16:55		17:32		18:08	19:44	20:17				20:47	
6	07:44	08:07-10:21/134	07:24	09:04-10:10/66	06:43	06:50	06:04				05:38	06:03-06:21/18
	16:56		17:33		18:09	19:45	20:18				20:48	
7	07:44	08:06-10:21/135	07:22	09:06-10:08/62	06:41	06:48	06:03				05:38	06:04-06:21/17
	16:57		17:35		18:10	19:46	20:19				20:48	
8	07:44	08:06-10:21/135	07:21	09:07-10:05/58	06:40	06:46	06:01				05:37	06:05-06:21/16
	16:58		17:36		18:11	19:47	20:21				20:49	
9	07:43	08:06-10:22/136	07:20	09:09-10:04/55	06:38	06:45	06:00				05:37	06:05-06:21/16
	16:59		17:37		18:12	19:48	20:22				20:50	
10	07:43	08:06-10:22/136	07:19	09:11-10:02/51	06:36	06:43	05:59				05:37	06:06-06:21/15
	17:00		17:39		18:14	19:49	20:23				20:50	
11	07:43	08:05-10:22/137	07:17	09:14-09:59/45	06:35	06:41	05:58				05:37	06:06-06:20/14
	17:01		17:40		18:15	19:50	20:24				20:51	
12	07:43	08:05-10:22/137	07:16	09:15-09:56/41	06:33	06:40	05:57				05:37	06:06-06:20/14
	17:02		17:41		18:16	19:51	20:25				20:51	
13	07:42	08:04-10:22/138	07:15	09:19-09:52/33	06:31	06:38	05:56				05:36	06:07-06:20/13
	17:03		17:43		18:17	19:53	20:26				20:52	
14	07:42	08:04-10:22/138	07:14	09:22-09:47/25	06:30	06:36	05:55	06:15-06:16/1			05:36	06:08-06:19/11
	17:04		17:44		18:18	19:54	20:27				20:52	
15	07:42	08:04-10:22/138	07:12	09:30-09:39/9	06:28	06:35	05:53	06:14-06:17/3			05:36	06:08-06:19/11
	17:06		17:45		18:20	19:55	20:28				20:53	
16	07:41	08:03-10:23/140	07:11		06:26	06:33	05:52	06:13-06:18/5			05:36	06:09-06:19/10
	17:07		17:46		18:21	19:56	20:29				20:53	
17	07:41	08:02-10:22/140	07:09		06:24	06:32	05:51	06:12-06:19/7			05:36	06:09-06:19/10
	17:08		17:48		18:22	19:57	20:30				20:53	
18	07:40	08:02-10:23/141	07:08		06:23	06:30	05:50	06:12-06:21/9			05:36	06:11-06:20/9
	17:09		17:49		18:23	19:58	20:31				20:54	
19	07:39	08:38-10:22/104	07:07		06:21	06:28	05:50	06:11-06:21/10			05:36	06:11-06:20/9
	17:10	08:01-08:37/36	17:50		18:24	19:59	20:32				20:54	
20	07:39	08:00-08:37/37	07:05		06:19	06:27	05:49	06:10-06:21/11			05:37	06:11-06:20/9
	17:12	08:41-10:22/101	17:52		18:25	20:00	20:33				20:54	
21	07:38	08:00-08:37/37	07:04		06:17	06:25	05:48	06:09-06:21/12			05:37	06:11-06:20/9
	17:13	08:49-10:22/93	17:53		18:26	20:02	20:34				20:55	
22	07:38	08:00-08:37/37	07:02		06:16	06:24	05:47	06:08-06:21/13			05:37	06:11-06:20/9
	17:14	08:50-10:22/92	17:54		18:28	20:03	20:35				20:55	
23	07:37	08:01-08:36/35	07:01		06:14	06:22	05:46	06:08-06:22/14			05:37	06:12-06:21/9
	17:15	08:50-10:21/91	17:55		18:29	20:04	20:36				20:55	
24	07:36	08:01-08:35/34	06:59		06:12	06:21	05:45	06:07-06:22/15			05:37	06:12-06:21/9
	17:17	08:51-10:21/90	17:57		18:30	20:05	20:37				20:55	
25	07:35	08:03-08:35/32	06:58		06:10	06:19	05:44	06:06-06:22/16			05:38	06:11-06:21/10
	17:18	08:51-10:20/89	17:58		18:31	20:06	20:38				20:55	
26	07:35	08:04-08:34/30	06:56		06:09	06:18	05:44	06:05-06:22/17			05:38	06:11-06:21/10
	17:19	08:53-10:21/88	17:59		18:32	20:07	20:39				20:55	
27	07:34	08:05-08:33/28	06:54		06:07	06:16	05:43	06:05-06:22/17			05:38	06:11-06:22/11
	17:20	08:54-10:20/86	18:00		18:33	20:08	20:40				20:55	
28	07:33	08:06-08:32/26	06:53		06:05	06:15	05:42	06:04-06:22/18			05:39	06:11-06:22/11
	17:22	08:55-10:20/85	18:02		18:34	20:09	20:41				20:55	
29	07:32	08:07-08:31/24			07:04	06:13	05:42	06:04-06:23/19			05:39	06:11-06:24/13
	17:23	08:55-10:19/84			19:36	20:11	20:41				20:55	
30	07:31	08:09-08:30/21			07:02	06:12	05:41	06:03-06:22/19			05:40	06:11-06:24/13
	17:24	08:56-10:18/82			19:37	20:12	20:42				20:55	
31	07:30	08:10-08:29/19			07:00		05:41	06:03-06:22/19				
	17:26	08:57-10:17/80			19:38		20:43					
Ore potenziali eliofanìa	293		295		369		401		452		457	
Somma minuti d'ombra	4010		827		0		0		225		395	

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra  
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

## SHADOW - Calendario per WTG

Calcolo: shadow\_realcaseWTG: 5 - MA07  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 06:11-06:25/14 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 18:57	06:46 08:40-09:32/52 17:09	07:23 07:47-10:04/137 16:43
2	05:41 06:10-06:25/15 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 18:56	06:48 08:38-09:34/56 17:07	07:24 07:48-10:04/136 16:42
3	05:41 06:11-06:26/15 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 18:54	06:49 08:36-09:36/60 17:06	07:25 07:50-10:05/135 16:42
4	05:42 06:10-06:26/16 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 18:52	06:50 08:36-09:38/62 17:05	07:26 07:51-10:06/135 16:42
5	05:42 06:10-06:27/17 20:54	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 18:50	06:51 08:34-09:40/66 17:04	07:27 07:52-10:07/135 16:42
6	05:43 06:09-06:27/18 20:54	06:10 20:29	06:43 19:41	07:16 18:49	06:53 08:32-09:41/69 17:02	07:28 07:53-10:07/134 16:41
7	05:44 06:10-06:28/18 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 18:47	06:54 08:32-09:43/71 17:01	07:29 07:54-10:08/134 16:41
8	05:44 06:10-06:29/19 20:53	06:13 20:26	06:45 19:38	07:18 18:45	06:55 08:31-09:44/73 17:00	07:30 07:55-10:08/133 16:41
9	05:45 06:09-06:28/19 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 18:44	06:56 07:47-07:53/6 16:59 08:29-09:45/76	07:31 07:55-10:08/133 16:41
10	05:46 06:09-06:29/20 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 18:42	06:58 07:44-07:58/14 16:58 08:29-09:47/78	07:32 07:56-10:08/132 16:41
11	05:46 06:10-06:30/20 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 18:40	06:59 07:41-08:00/19 16:57 08:28-09:48/80	07:33 07:57-10:09/132 16:41
12	05:47 06:11-06:31/20 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 18:39	07:00 07:39-08:01/22 16:56 08:27-09:49/82	07:34 07:58-10:10/132 16:41
13	05:48 06:11-06:30/19 20:51	06:18 20:20	06:51 19:29	07:24 18:37	07:01 07:39-08:03/24 16:55 08:27-09:51/84	07:34 07:59-10:10/131 16:41
14	05:49 06:12-06:31/19 20:51	06:19 20:18	06:52 19:27	07:25 18:35	07:03 07:38-08:04/26 16:54 08:27-09:52/85	07:35 08:00-10:11/131 16:42
15	05:49 06:13-06:31/18 20:50	06:20 20:17	06:53 19:26	07:26 18:34	07:04 07:37-08:05/28 16:53 08:26-09:52/86	07:36 08:00-10:11/131 16:42
16	05:50 06:14-06:32/18 20:49	06:21 20:15	06:54 19:24	07:27 18:32	07:05 07:37-08:07/30 16:52 08:26-09:54/88	07:37 08:01-10:12/131 16:42
17	05:51 06:14-06:31/17 20:49	06:22 20:14	06:55 19:22	07:28 18:30	07:06 07:36-08:08/32 16:51 08:25-09:54/89	07:37 08:02-10:12/130 16:42
18	05:52 06:15-06:31/16 20:48	06:23 20:12	06:56 19:20	07:29 18:29	07:08 07:35-08:09/34 16:50 08:25-09:55/90	07:38 08:02-10:12/130 16:43
19	05:53 06:16-06:32/16 20:47	06:24 20:11	06:57 19:18	07:31 18:27	07:09 07:36-08:11/35 16:49 08:25-09:56/91	07:39 08:03-10:13/130 16:43
20	05:54 06:17-06:32/15 20:47	06:25 20:09	06:58 19:17	07:32 18:26	07:10 07:35-08:12/37 16:49 08:25-09:57/92	07:39 08:03-10:13/130 16:43
21	05:55 06:18-06:32/14 20:46	06:26 20:08	06:59 19:15	07:33 18:24	07:11 07:35-08:12/37 16:48 08:24-09:57/93	07:40 08:04-10:14/130 16:44
22	05:56 06:19-06:32/13 20:45	06:27 20:06	07:00 19:13	07:34 18:23	07:13 07:37-08:14/37 16:47 08:17-09:58/101	07:40 08:04-10:14/130 16:44
23	05:57 06:20-06:32/12 20:44	06:28 20:05	07:01 19:11	07:35 18:21	07:14 07:38-09:59/141 16:47	07:41 08:05-10:15/130 16:45
24	05:57 06:21-06:32/11 20:43	06:30 20:03	07:02 19:10	07:37 18:20	07:15 07:39-10:00/141 16:46	07:41 08:05-10:15/130 16:45
25	05:58 06:21-06:30/9 20:42	06:31 20:01	07:04 19:08	06:38 17:18	07:16 07:40-10:00/140 16:45	07:42 08:06-10:16/130 16:46
26	05:59 06:22-06:30/8 20:41	06:32 20:00	07:05 19:06	06:39 17:17	07:17 07:41-10:01/140 16:45	07:42 08:06-10:16/130 16:47
27	06:00 06:23-06:29/6 20:40	06:33 19:58	07:06 19:04	06:40 08:57-09:12/15 17:15	07:18 07:43-10:02/139 16:44	07:42 08:06-10:17/131 16:47
28	06:01 06:24-06:28/4 20:39	06:34 19:57	07:07 19:03	06:41 08:51-09:18/27 17:14	07:20 07:44-10:02/138 16:44	07:43 08:06-10:17/131 16:48
29	06:02 06:25-06:27/2 20:38	06:35 19:55	07:08 19:01	06:43 08:48-09:23/35 17:13	07:21 07:45-10:03/138 16:43	07:43 08:07-10:18/131 16:49
30	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 18:59	06:44 08:45-09:26/41 17:11	07:22 07:46-10:03/137 16:43	07:43 08:07-10:18/131 16:49
31	06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 08:42-09:29/47 17:10		07:43 08:07-10:19/132 16:50
Ore potenziali eliofania	463	431	376	344	295	283
Somma minuti d'ombra	428	0	0	165	3219	4088

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra  
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

## SHADOW - Calendario per WTG

Calcolo: shadow\_realcaseWTG: 6 - MA04  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3,98	4,87	5,46	6,60	8,30	9,30	10,54	9,73	7,82	6,08	4,48	3,95

Tempo di operatività

N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO	Somma
443	1.122	1.944	997	414	484	595	618	613	326	194	196	7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:44 13:10-14:21/71 14:46-16:25/99 16:51 08:27-08:32/5 09:38-10:18/40	07:29 15:23-16:55/92 17:27	06:51 15:54-17:28/94 18:03	06:58 17:30-17:50/20 19:39	06:11 20:13	05:40 20:44
2	07:44 13:11-14:21/70 09:39-10:17/38 16:52 14:47-16:25/98	07:28 15:24-16:55/91 17:28	06:50 15:57-17:28/91 18:04	06:57 19:40	06:09 20:14	05:40 20:45
3	07:44 13:12-14:21/69 09:40-10:17/37 16:53 14:49-16:26/97	07:27 15:24-16:54/90 17:30	06:48 15:59-17:28/89 18:05	06:55 19:41	06:08 20:15	05:39 20:46
4	07:44 13:13-14:21/68 09:41-10:17/36 16:54 14:50-16:27/97	07:26 15:24-16:55/91 17:31	06:46 16:02-17:28/86 18:06	06:53 19:42	06:07 20:16	05:39 20:46
5	07:44 13:14-14:21/67 09:43-10:16/33 16:55 14:52-16:28/96	07:25 15:25-17:00/95 17:32	06:45 16:02-17:28/86 18:08	06:51 19:44	06:05 20:17	05:38 20:47
6	07:44 13:15-14:21/66 09:44-10:15/31 16:56 14:54-16:30/96	07:24 15:26-17:03/97 17:33	06:43 16:01-17:27/86 18:09	06:50 19:45	06:04 20:18	05:38 20:48
7	07:44 13:16-14:20/64 09:45-10:14/29 16:57 14:56-16:30/94	07:22 15:27-17:06/99 17:35	06:41 16:02-17:28/86 18:10	06:48 19:46	06:03 20:20	05:38 20:21-20:22/1 20:48
8	07:44 13:18-14:20/62 09:47-10:13/26 16:58 14:59-16:31/92	07:21 15:28-17:08/100 17:36	06:40 16:02-17:27/85 18:11	06:46 19:47	06:01 20:21	05:37 20:20-20:23/3 20:49
9	07:43 13:19-14:19/60 09:50-10:12/22 16:59 15:04-16:33/89	07:20 15:29-17:10/101 17:37	06:38 16:01-17:26/85 18:12	06:45 19:48	06:00 20:22	05:37 20:20-20:24/4 20:50
10	07:43 13:21-14:19/58 09:53-10:10/17 17:00 15:06-16:34/88	07:19 15:30-17:13/103 17:39	06:36 16:02-17:26/84 18:14	06:43 19:49	05:59 20:23	05:37 20:19-20:24/5 20:50
11	07:43 13:22-14:18/56 09:56-10:05/9 17:01 15:07-16:34/87	07:17 15:32-17:15/103 17:40	06:35 16:02-17:26/84 18:15	06:41 19:50	05:58 20:24	05:37 20:19-20:24/5 20:51
12	07:43 13:25-14:17/52 17:02 15:09-16:36/87	07:16 15:32-17:15/103 17:41	06:33 16:02-17:25/83 18:16	06:40 19:51	05:57 20:25	05:37 20:19-20:25/6 20:51
13	07:42 13:26-14:16/50 17:03 15:10-16:37/87	07:15 15:34-17:17/103 17:43	06:31 06:51-06:54/3 18:17 16:02-17:24/82	06:38 19:53	05:56 20:26	05:36 20:19-20:25/6 20:52
14	07:42 13:29-14:15/46 17:04 15:11-16:38/87	07:14 15:35-17:18/103 17:44	06:30 06:49-06:55/6 18:18 16:03-17:24/81	06:36 19:54	05:55 20:27	05:36 20:19-20:26/7 20:52
15	07:42 13:31-14:13/42 17:06 15:12-16:39/87	07:12 15:37-17:20/103 17:45	06:28 06:47-06:56/9 18:20 16:04-17:23/79	06:35 06:54-06:58/4 19:55	05:53 20:28	05:36 20:19-20:26/7 20:53
16	07:41 13:34-14:12/38 17:07 15:14-16:41/87	07:11 15:38-17:21/103 17:46	06:26 06:45-06:56/11 18:21 16:04-17:22/78	06:33 06:52-06:59/7 19:56	05:52 20:29	05:36 20:19-20:27/8 20:53
17	07:41 13:37-14:10/33 17:08 15:15-16:42/87	07:09 15:38-17:22/104 17:48	06:24 06:44-06:57/13 18:22 16:04-17:21/77	06:32 06:51-07:00/9 19:57	05:51 20:30	05:36 20:19-20:27/8 20:53
18	07:40 13:41-14:08/27 17:09 15:18-16:44/86	07:08 15:39-17:23/104 17:49	06:23 06:42-06:57/15 18:23 16:06-17:20/74	06:30 06:49-07:00/11 19:58	05:50 20:31	05:36 20:19-20:27/8 20:54
19	07:40 13:46-14:03/17 17:10 15:18-16:44/86	07:07 15:40-17:23/103 17:50	06:21 06:40-06:57/17 18:24 16:06-17:19/73	06:28 06:48-07:01/13 19:59	05:50 20:32	05:37 20:20-20:28/8 20:54
20	07:39 15:17-16:45/88 17:12	07:05 15:41-17:25/104 17:52	06:19 06:38-06:56/18 18:25 16:07-17:17/70	06:27 06:46-07:00/14 20:00	05:49 20:33	05:37 20:20-20:28/8 20:54
21	07:38 15:19-16:48/89 17:13	07:04 15:42-17:25/103 17:53	06:17 06:37-06:56/19 18:26 16:07-17:16/69	06:25 06:45-07:01/16 20:02	05:48 20:34	05:37 20:20-20:28/8 20:55
22	07:38 15:19-16:49/90 17:14	07:02 15:43-17:26/103 17:54	06:16 06:35-06:55/20 18:28 16:09-17:15/66	06:24 06:43-07:00/17 20:03	05:47 20:35	05:37 20:20-20:28/8 20:55
23	07:37 15:19-16:50/91 17:15	07:01 15:44-17:26/102 17:55	06:14 06:33-06:54/21 18:29 16:10-17:14/64	06:22 06:42-07:00/18 20:04	05:46 20:36	05:37 20:20-20:28/8 20:55
24	07:36 15:19-16:51/92 17:17	06:59 15:46-17:27/101 17:57	06:12 06:31-06:52/21 18:30 16:11-17:12/61	06:21 06:40-06:59/19 20:05	05:45 20:37	05:38 20:21-20:29/8 20:55
25	07:35 15:19-16:52/93 17:18	06:58 15:47-17:27/100 17:58	06:11 06:30-06:52/22 18:31 16:12-17:10/58	06:19 06:39-06:58/19 20:06	05:44 20:38	05:38 20:21-20:29/8 20:55
26	07:35 15:20-16:54/94 17:19	06:56 15:48-17:27/99 17:59	06:09 06:28-06:50/22 18:32 16:15-17:08/53	06:18 06:39-06:57/18 20:07	05:44 20:39	05:38 20:21-20:29/8 20:55
27	07:34 15:21-16:56/95 17:20	06:54 15:50-17:28/98 18:00	06:07 06:27-06:48/21 18:33 16:16-17:06/50	06:16 06:41-06:56/15 20:08	05:43 20:40	05:38 20:22-20:29/7 20:55
28	07:33 15:21-16:56/95 17:22	06:53 15:52-17:27/95 18:02	06:05 06:27-06:46/19 18:34 16:18-17:04/46	06:15 06:42-06:53/11 20:10	05:42 20:41	05:39 20:22-20:29/7 20:55
29	07:32 15:21-16:56/95 17:23	07:00 17:23	07:04 07:29-07:45/16 19:36 17:20-18:01/41	06:13 06:45-06:50/5 20:11	05:42 20:42	05:39 20:23-20:30/7 20:55
30	07:31 15:22-16:55/93 17:24	07:02 17:24	07:02 07:31-07:42/11 19:37 17:23-17:59/36	06:12 20:12	05:41 20:42	05:40 20:23-20:29/6 20:55
31	07:30 15:23-16:55/92 17:26	07:00 17:26	07:00 17:26-17:55/29 19:38	06:11 20:11	05:41 20:43	05:41 20:43
Ore potenziali eliofania	293	295	369	401	452	457
Somma minuti d'ombra	4173	2793	2510	216	0	159

### Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra  
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

### SHADOW - Calendario per WTG

Calcolo: shadow\_realcaseWTG: 6 - MA04  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 20:23-20:28/5 20:55	06:05 20:35	06:38 19:50	07:10 16:42-18:04/82 18:57	06:46 15:00-16:42/102 17:09	07:23 13:04-14:00/56 09:39-09:47/8 16:43 14:49-16:17/88
2	05:41 20:24-20:29/5 20:55	06:06 20:34	06:39 19:48	07:11 16:41-18:04/83 18:56	06:48 14:59-16:40/101 17:07	07:24 13:03-14:01/58 09:35-09:52/17 16:42 14:48-16:16/88
3	05:41 20:25-20:29/4 20:55	06:07 20:33	06:40 19:47	07:12 16:40-18:04/84 18:54	06:49 14:57-16:37/100 17:06	07:25 13:02-14:02/60 09:34-09:55/21 16:42 14:47-16:16/89
4	05:42 20:25-20:28/3 20:55	06:08 20:31	06:41 19:45	07:13 16:39-18:04/85 18:52	06:50 14:57-16:36/99 17:05	07:26 13:03-14:04/61 09:32-09:58/26 16:42 14:44-16:16/92
5	05:42 20:26-20:29/3 20:54	06:09 20:30	06:42 19:43	07:15 16:38-18:04/86 18:50	06:51 14:56-16:33/97 17:04	07:27 13:02-14:06/64 09:31-10:00/29 16:42 14:42-16:16/94
6	05:43 20:27-20:28/1 20:54	06:11 20:29	06:43 19:41	07:16 16:38-18:03/85 18:49	06:53 14:55-16:29/94 17:02	07:28 13:02-14:07/65 09:30-10:01/31 16:41 14:40-16:16/96
7	05:44 20:54	06:12 20:28	06:44 19:40	07:17 16:37-18:03/86 18:47	06:54 14:55-16:26/91 17:01	07:29 13:01-14:08/67 09:30-10:03/33 16:41 14:39-16:16/97
8	05:44 20:54	06:13 20:26	06:46 19:38	07:18 16:37-18:03/86 18:45	06:55 14:54-16:25/91 17:00	07:30 13:01-14:09/68 09:29-10:05/36 16:41 14:39-16:16/97
9	05:45 20:53	06:14 20:25	06:47 19:36	07:19 16:37-18:03/86 18:44	06:56 14:54-16:25/91 16:59	07:31 13:00-14:09/69 09:28-10:05/37 16:41 14:37-16:15/98
10	05:46 20:53	06:15 20:24	06:48 19:34	07:20 16:36-18:02/86 18:42	06:58 14:54-16:25/91 16:58	07:32 13:00-14:10/70 09:28-10:06/38 16:41 14:37-16:15/98
11	05:46 20:52	06:16 20:22	06:49 19:33	07:21 16:32-18:02/90 18:40	06:59 14:53-16:26/93 16:57	07:33 13:00-14:11/71 14:36-16:15/99 16:41 08:18-08:22/4 09:28-10:08/40
12	05:47 20:52	06:17 20:21	06:50 19:31	07:22 16:29-18:01/92 18:39	07:00 14:53-16:26/93 16:56	07:34 13:00-14:12/72 14:36-16:15/99 16:41 08:17-08:24/7 09:28-10:09/41
13	05:48 20:51	06:18 20:20	06:51 07:23-07:33/10 19:29 17:15-17:49/34	07:24 16:26-18:01/95 18:37	07:01 14:53-16:28/95 16:55	07:34 13:00-14:13/73 14:36-16:15/99 16:41 08:16-08:25/9 09:28-10:10/42
14	05:49 20:51	06:19 06:52-06:59/7 20:18	06:52 07:20-07:35/15 19:27 17:11-17:52/41	07:25 16:24-18:01/97 18:35	07:03 14:53-16:28/95 16:54	07:35 13:00-14:14/74 14:37-16:16/99 16:42 08:16-08:27/11 09:28-10:11/43
15	05:50 20:50	06:20 06:49-07:01/12 20:17	06:53 07:18-07:36/18 19:26 17:08-17:54/46	07:26 16:22-18:00/98 18:34	07:04 14:53-16:28/95 16:53	07:36 13:00-14:14/74 14:36-16:15/99 16:42 08:15-08:27/12 09:28-10:11/43
16	05:50 20:49	06:21 06:47-07:03/16 20:15	06:54 07:16-07:37/21 19:24 17:06-17:55/49	07:27 16:20-17:59/99 18:32	07:05 14:53-16:27/94 16:52	07:37 13:00-14:15/75 14:36-16:15/99 16:42 08:16-08:28/12 09:28-10:12/44
17	05:51 20:49	06:22 06:46-07:04/18 20:14	06:55 07:16-07:38/22 19:22 17:03-17:56/53	07:28 16:18-17:58/100 18:30	07:06 14:53-16:26/93 16:51	07:37 13:01-14:16/75 14:37-16:16/99 16:42 08:16-08:29/13 09:29-10:14/45
18	05:52 20:48	06:23 06:45-07:04/19 20:12	06:56 07:17-07:39/22 19:20 17:01-17:58/57	07:29 16:17-17:58/101 18:29	07:08 14:53-16:25/92 16:50	07:38 13:00-14:16/76 14:36-16:16/100 16:43 08:16-08:29/13 09:28-10:14/46
19	05:53 20:47	06:24 06:46-07:05/19 20:11	06:57 07:18-07:39/21 19:19 16:59-17:59/60	07:31 16:15-17:57/102 18:27	07:09 14:54-16:25/91 16:49	07:39 13:01-14:17/76 14:37-16:16/99 16:43 08:17-08:30/13 09:29-10:15/46
20	05:54 20:47	06:25 06:47-07:05/18 20:09	06:58 07:19-07:40/21 19:17 16:57-18:00/63	07:32 16:13-17:56/103 18:26	07:10 14:54-16:24/90 16:49	07:39 13:01-14:17/76 14:37-16:16/99 16:43 08:17-08:32/15 09:29-10:15/46
21	05:55 20:46	06:26 06:48-07:05/17 20:08	06:59 07:20-07:40/20 19:15 16:55-18:00/65	07:33 16:12-17:55/103 18:24	07:11 14:54-16:23/89 16:48	07:40 13:02-14:18/76 14:38-16:17/99 16:44 08:17-08:32/15 09:30-10:16/46
22	05:56 20:45	06:27 06:49-07:05/16 20:06	07:00 07:21-07:41/20 19:13 16:53-18:01/68	07:34 16:11-17:55/104 18:23	07:13 14:54-16:22/88 16:47	07:40 13:02-14:18/76 14:38-16:17/99 16:44 08:18-08:33/15 09:30-10:16/46
23	05:57 20:44	06:29 06:50-07:04/14 20:05	07:01 07:22-07:41/19 19:11 16:52-18:02/70	07:35 16:10-17:54/104 18:21	07:14 13:23-13:40/17 16:47	07:41 13:03-14:19/76 14:39-16:18/99 16:45 08:18-08:33/15 09:31-10:17/46
24	05:57 20:43	06:30 06:51-07:04/13 20:03	07:03 07:23-07:40/17 19:10 16:50-18:02/72	07:37 16:09-17:52/103 18:20	07:15 13:18-13:45/27 16:46	07:41 13:03-14:19/76 14:39-16:18/99 16:45 08:18-08:32/14 09:31-10:17/46
25	05:58 20:42	06:31 06:52-07:03/11 20:01	07:04 07:24-07:40/16 19:08 16:48-18:02/74	06:38 15:08-16:51/103 17:18	07:16 13:15-13:48/33 16:45	07:42 13:04-14:20/76 14:40-16:20/100 16:46 08:20-08:33/13 09:32-10:18/46
26	05:59 20:41	06:32 06:53-07:02/9 20:00	07:05 07:25-07:39/14 19:06 16:47-18:03/76	06:39 15:07-16:51/104 17:17	07:17 13:12-13:50/38 16:45	07:42 13:05-14:20/75 14:40-16:20/100 16:47 08:20-08:33/13 09:33-10:18/45
27	06:00 20:40	06:33 06:54-07:00/6 19:58	07:06 07:26-07:38/12 19:04 16:46-18:03/77	06:40 15:06-16:49/103 17:15	07:18 13:11-13:53/42 16:44	07:42 13:05-14:20/75 14:41-16:20/99 16:47 08:21-08:33/12 09:33-10:17/44
28	06:01 20:39	06:34 06:55-06:59/4 19:57	07:07 07:27-07:37/10 19:03 16:44-18:03/79	06:41 15:04-16:47/103 17:14	07:20 13:09-13:55/46 16:44	07:43 13:06-14:20/74 14:42-16:21/99 16:48 08:22-08:34/12 09:33-10:17/44
29	06:02 20:38	06:35 19:55	07:08 07:29-07:36/7 19:01 16:43-18:03/80	06:43 15:04-16:47/103 17:13	07:21 13:07-13:57/50 16:43	07:43 13:07-14:21/74 14:43-16:22/99 16:49 08:23-08:34/11 09:35-10:18/43
30	06:03 20:37	06:36 19:53	07:09 07:30-07:34/4 18:59 16:43-18:04/81	06:44 15:02-16:45/103 17:11	07:22 13:06-13:58/52 16:43	07:43 13:08-14:21/73 14:44-16:23/99 16:49 08:24-08:34/10 09:36-10:18/42
31	06:04 20:36	06:37 19:52		06:45 15:00-16:43/103 17:10		07:43 13:09-14:21/72 14:45-16:24/99 16:50 08:25-08:33/8 09:37-10:18/41
Ore potenziali eliofania	463	431	376	344	295	283
Somma minuti d'ombra	21	199	1480	2962	3064	6670

#### Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra  
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

## SHADOW - Calendario per WTG

Calcolo: shadow\_realcaseWTG: 7 - MA02  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:44 15:46-16:25/39 16:51	07:29 16:23-17:03/40 17:27	06:51 17:13-17:41/28 18:03 07:11-07:48/37	06:58 19:39	06:11 06:31-07:07/36 20:13	05:40 20:44
2	07:44 15:46-16:25/39 16:52	07:28 16:23-17:04/41 17:28	06:50 07:09-07:48/39 18:04 17:14-17:42/28	06:57 19:40	06:09 06:31-07:07/36 20:14	05:40 20:45
3	07:44 15:47-16:26/39 16:53	07:27 16:23-17:05/42 17:30	06:48 07:07-07:47/40 18:05 17:14-17:43/29	06:55 19:41	06:08 06:32-07:07/35 20:15	05:39 20:46
4	07:44 15:47-16:27/40 16:54	07:26 16:24-17:06/42 17:31	06:46 07:06-07:48/42 18:07 17:15-17:45/30	06:53 19:42	06:07 06:32-07:07/35 20:16	05:39 20:46
5	07:44 15:48-16:28/40 16:55	07:25 16:25-17:08/43 17:32	06:45 07:04-07:47/43 18:08 17:15-17:46/31	06:52 19:44	06:05 06:32-07:05/33 20:17	05:38 20:47
6	07:44 15:48-16:30/42 16:56	07:24 16:27-17:10/43 17:33	06:43 07:02-07:46/44 18:09 17:15-17:46/31	06:50 19:45	06:04 06:33-07:05/32 20:18	05:38 20:48
7	07:44 15:48-16:30/42 16:57	07:22 16:28-17:11/43 17:35	06:41 07:01-07:46/45 18:10 17:16-17:45/29	06:48 19:46	06:03 06:34-07:04/30 20:19	05:38 20:48
8	07:44 15:49-16:31/42 16:58	07:21 16:29-17:12/43 17:36	06:40 06:59-07:44/45 18:11 17:16-17:44/28	06:46 19:47	06:01 06:35-07:03/28 20:21	05:37 20:49
9	07:43 15:49-16:33/44 16:59	07:20 16:31-17:14/43 17:37	06:38 06:57-07:43/46 18:13 17:17-17:42/25	06:45 19:48	06:00 06:36-07:03/27 20:22	05:37 20:50
10	07:43 15:50-16:34/44 17:00	07:19 16:34-17:15/41 17:39	06:36 06:56-07:43/47 18:14 17:19-17:41/22	06:43 19:49	05:59 06:37-07:02/25 20:23	05:37 20:50
11	07:43 15:50-16:34/44 17:01	07:18 16:38-16:49/11 17:40 16:52-17:17/25	06:35 06:56-07:41/45 18:15 17:21-17:38/17	06:41 19:50	05:58 06:37-06:59/22 20:24	05:37 20:51
12	07:43 15:51-16:36/45 17:02	07:16 16:52-17:18/26 17:41	06:33 06:55-07:40/45 18:16 17:24-17:34/10	06:40 19:51	05:57 06:39-06:58/19 20:25	05:37 20:51
13	07:42 15:51-16:37/46 17:03	07:15 16:55-17:20/25 17:43	06:31 06:56-07:40/44 18:17	06:38 19:53	05:56 06:41-06:56/15 20:26	05:36 20:52
14	07:42 15:52-16:38/46 17:04	07:14 16:55-17:20/25 17:44	06:30 06:56-07:38/42 18:18	06:36 19:54	05:55 06:43-06:53/10 20:27	05:36 20:52
15	07:42 15:53-16:39/46 17:06	07:12 16:56-17:22/26 17:45	06:28 06:56-07:36/40 18:20	06:35 19:55	05:54 20:28	05:36 20:53
16	07:41 15:53-16:41/48 17:07	07:11 16:57-17:24/27 17:47 07:31-07:32/1	06:26 06:57-07:34/37 18:21	06:33 06:52-06:59/7 19:56	05:52 20:29	05:36 20:53
17	07:41 15:53-16:42/49 17:08	07:09 16:57-17:25/28 17:48 07:29-07:36/7	06:24 06:58-07:32/34 18:22	06:32 06:51-07:02/11 19:57	05:51 20:30	05:36 20:53
18	07:40 15:55-16:44/49 17:09	07:08 16:58-17:27/29 17:49 07:28-07:40/12	06:23 06:59-07:30/31 18:23	06:30 06:49-07:04/15 19:58	05:50 20:31	05:36 20:54
19	07:40 15:55-16:44/49 17:10	07:07 16:58-17:27/29 17:50 07:26-07:41/15	06:21 07:00-07:28/28 18:24	06:28 06:48-07:06/18 19:59	05:50 20:32	05:37 20:54
20	07:39 15:56-16:45/49 17:12	07:05 16:59-17:29/30 17:52 07:25-07:43/18	06:19 07:01-07:25/24 18:25	06:27 06:46-07:06/20 20:01	05:49 20:33	05:37 20:54
21	07:38 15:57-16:48/51 17:13	07:04 17:00-17:30/30 17:53 07:23-07:44/21	06:18 07:04-07:23/19 18:27	06:25 06:45-07:07/22 20:02	05:48 20:34	05:37 20:55
22	07:38 15:58-16:49/51 17:14	07:02 17:02-17:32/30 17:54 07:22-07:46/24	06:16 07:08-07:19/11 18:28	06:24 06:43-07:08/25 20:03	05:47 20:35	05:37 20:55
23	07:37 15:59-16:50/51 17:15	07:01 17:03-17:33/30 17:55 07:20-07:46/26	06:14 18:29	06:22 06:42-07:08/26 20:04	05:46 20:36	05:37 20:55
24	07:36 16:00-16:51/51 17:17	06:59 17:04-17:35/31 17:57 07:19-07:47/28	06:12 18:30	06:21 06:40-07:08/28 20:05	05:45 20:37	05:38 20:55
25	07:35 16:01-16:52/51 17:18	06:58 17:05-17:36/31 17:58 07:17-07:47/30	06:11 18:31	06:19 06:39-07:09/30 20:06	05:45 20:38	05:38 20:55
26	07:35 16:03-16:54/51 17:19	06:56 17:06-17:36/30 17:59 07:16-07:48/32	06:09 18:32	06:18 06:37-07:08/31 20:07	05:44 20:39	05:38 20:55
27	07:34 16:05-16:56/51 17:20	06:54 17:08-17:38/30 18:00 07:14-07:48/34	06:07 18:33	06:16 06:36-07:09/33 20:08	05:43 20:40	05:39 20:55
28	07:33 16:06-16:57/51 17:22	06:53 17:09-17:39/30 18:02 07:12-07:48/36	06:05 18:35	06:15 06:34-07:08/34 20:10	05:42 20:41	05:39 20:55
29	07:32 16:08-16:58/50 17:23		07:04 19:36	06:13 06:33-07:08/35 20:11	05:42 20:42	05:39 20:55
30	07:31 16:11-17:00/49 17:24		07:02 19:37	06:12 06:32-07:08/36 20:12	05:41 20:42	05:40 20:55
31	07:30 16:22-17:01/39 17:26 16:17-16:21/4		07:00 19:38		05:41 20:43	
Ore potenziali eliofania	293	295	369	401	452	457
Somma minuti d'ombra	1432	1228	1136	371	383	0

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra  
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

## SHADOW - Calendario per WTG

Calcolo: shadow\_realcaseWTG: 7 - MA02  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività  
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 20:55	06:05 06:49-07:09/20 20:35	06:38 19:50	07:10 07:35-08:19/44 18:57 18:06-18:11/5	06:46 16:03-16:45/42 17:09	07:23 15:32-16:17/45 16:43
2	05:41 20:55	06:06 06:47-07:10/23 20:34	06:39 19:48	07:11 07:34-08:20/46 18:56 18:01-18:16/15	06:48 16:01-16:43/42 17:07	07:24 15:32-16:16/44 16:42
3	05:41 20:55	06:07 06:46-07:12/26 20:33	06:40 19:47	07:12 07:34-08:20/46 18:54 17:58-18:18/20	06:49 15:59-16:41/42 17:06	07:25 15:32-16:16/44 16:42
4	05:42 20:55	06:08 06:45-07:13/28 20:32	06:41 19:45	07:13 07:34-08:20/46 18:52 17:56-18:19/23	06:50 15:58-16:41/43 17:05	07:26 15:34-16:16/42 16:42
5	05:42 20:54	06:10 06:44-07:13/29 20:30	06:42 19:43	07:15 07:35-08:21/46 18:50 17:54-18:20/26	06:51 15:56-16:39/43 17:04	07:27 15:34-16:16/42 16:42
6	05:43 20:54	06:11 06:43-07:14/31 20:29	06:43 19:41	07:16 07:36-08:21/45 18:49 17:52-18:21/29	06:53 15:55-16:38/43 17:02	07:28 15:34-16:16/42 16:41
7	05:44 20:54	06:12 06:42-07:15/33 20:28	06:44 19:40	07:17 07:38-08:22/44 18:47 17:51-18:21/30	06:54 15:55-16:37/42 17:01	07:29 15:35-16:16/41 16:41
8	05:44 20:54	06:13 06:42-07:15/33 20:26	06:46 19:38	07:18 07:39-08:22/43 18:45 17:51-18:22/31	06:55 15:54-16:36/42 17:00	07:30 15:35-16:16/41 16:41
9	05:45 20:53	06:14 06:41-07:16/35 20:25	06:47 19:36	07:19 07:40-08:22/42 18:44 17:50-18:21/31	06:56 15:53-16:34/41 16:59	07:31 15:35-16:14/39 16:41
10	05:46 20:53	06:15 06:40-07:16/36 20:24	06:48 19:34	07:20 07:41-08:22/41 18:42 17:49-18:19/30	06:58 15:53-16:34/41 16:58	07:32 15:35-16:15/40 16:41
11	05:46 20:52	06:16 06:40-07:16/36 20:22	06:49 19:33	07:21 07:42-08:22/40 18:40 17:48-18:17/29	06:59 15:47-16:32/45 16:57	07:33 15:36-16:15/39 16:41
12	05:47 20:52	06:17 06:40-07:16/36 20:21	06:50 19:31	07:22 17:48-18:15/27 18:39 07:43-08:21/38	07:00 15:42-16:31/49 16:56	07:34 15:36-16:15/39 16:41
13	05:48 20:51	06:18 06:40-07:16/36 20:20	06:51 19:29	07:24 17:44-18:13/29 18:37 07:45-08:22/37	07:02 15:40-16:30/50 16:55	07:34 15:37-16:15/38 16:41
14	05:49 20:51	06:19 06:41-07:16/35 20:18	06:52 19:27	07:25 17:42-18:12/30 18:35 07:46-08:21/35	07:03 15:38-16:29/51 16:54	07:35 15:38-16:16/38 16:42
15	05:50 20:50	06:20 06:42-07:16/34 20:17	06:53 19:26	07:26 17:39-18:10/31 18:34 07:47-08:20/33	07:04 15:36-16:28/52 16:53	07:36 15:37-16:15/38 16:42
16	05:50 20:49	06:21 06:43-07:16/33 20:15	06:54 19:24	07:27 17:38-18:08/30 18:32 07:48-08:20/32	07:05 15:36-16:27/51 16:52	07:37 15:38-16:15/37 16:42
17	05:51 20:49	06:22 06:44-07:15/31 20:14	06:55 19:22	07:28 17:36-18:07/31 18:31 07:49-08:19/30	07:06 15:35-16:26/51 16:51	07:37 15:39-16:16/37 16:42
18	05:52 20:48	06:23 06:45-07:15/30 20:12	06:56 19:20	07:29 17:36-18:06/30 18:29 07:51-08:18/27	07:08 15:34-16:25/51 16:50	07:38 15:39-16:16/37 16:43
19	05:53 20:47	06:24 06:46-07:14/28 20:11	06:57 19:19	07:31 17:34-18:04/30 18:27 07:52-08:17/25	07:09 15:34-16:25/51 16:49	07:39 15:40-16:16/36 16:43
20	05:54 20:47	06:25 06:47-07:13/26 20:09	06:58 19:17	07:32 17:32-18:02/30 18:26 07:53-08:16/23	07:10 15:33-16:24/51 16:49	07:39 15:40-16:16/36 16:43
21	05:55 20:46	06:26 06:48-07:12/24 20:08	06:59 07:55-08:02/7 19:15	07:33 17:30-18:00/30 18:24 07:54-08:14/20	07:11 15:32-16:23/51 16:48	07:40 15:41-16:17/36 16:44
22	05:56 20:45	06:27 06:49-07:11/22 20:06	07:00 07:50-08:07/17 19:13	07:34 17:30-17:59/29 18:23 07:56-08:13/17	07:13 15:32-16:22/50 16:47	07:40 15:41-16:17/36 16:44
23	05:57 20:44	06:29 06:50-07:10/20 20:05	07:01 07:47-08:09/22 19:11	07:35 17:28-17:58/30 18:21 07:57-08:11/14	07:14 15:32-16:22/50 16:47	07:41 15:42-16:18/36 16:45
24	05:58 20:43	06:30 06:51-07:08/17 20:03	07:03 07:44-08:11/27 19:10	07:37 17:27-17:56/29 18:20 07:58-08:09/11	07:15 15:32-16:21/49 16:46	07:41 15:42-16:18/36 16:45
25	05:58 20:42	06:31 06:52-07:06/14 20:01	07:04 07:42-08:12/30 19:08	06:38 16:26-16:54/28 17:18 06:59-07:05/6	07:16 15:31-16:20/49 16:45	07:42 15:43-16:20/37 16:46
26	05:59 20:41	06:32 06:53-07:04/11 20:00	07:05 07:40-08:13/33 19:06	06:39 16:26-16:53/27 17:17	07:17 15:31-16:19/48 16:45	07:42 15:43-16:20/37 16:47
27	06:00 20:40	06:33 06:54-07:01/7 19:58	07:06 07:39-08:15/36 19:04	06:40 16:26-16:51/25 17:15	07:18 15:32-16:19/47 16:44	07:43 15:43-16:20/37 16:47
28	06:01 20:39	06:34 19:57	07:07 07:37-08:16/39 19:03	06:42 16:25-16:50/25 17:14	07:20 15:32-16:18/46 16:44	07:43 15:43-16:21/38 16:48
29	06:02 06:57-07:00/3 20:38	06:35 19:55	07:08 07:37-08:18/41 19:01	06:43 16:24-16:49/25 17:13	07:21 15:32-16:18/46 16:43	07:43 15:45-16:22/37 16:49
30	06:03 06:53-07:05/12 20:37	06:36 19:53	07:09 07:36-08:19/43 18:59	06:44 16:22-16:47/25 17:11	07:22 15:32-16:17/45 16:43	07:43 15:45-16:23/38 16:49
31	06:04 06:50-07:07/17 20:36	06:37 19:52		06:45 16:05-16:18/13 17:10 16:20-16:46/26		07:44 15:45-16:24/39 16:50
Ore potenziali eliofania	463	431	376	344	295	283
Somma minuti d'ombra	32	734	295	1680	1404	1202

### Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra  
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

Progetto:  
Manciano

Utente autorizzato:  
MONTANA SPA  
VIA ANGELO CARLO FUMAGALLI 6  
IT-20143 MILANO  
0254118173  
Andrea Mastio / fronteddu@montanambiente.com  
Redatto il:  
28/11/2022 11:02/3.5.587

## SHADOW - Calendario per WTG

Calcolo: shadow\_realcaseWTG: 8 - MA01  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno	
1	07:44 15:47-16:25/38 16:51	07:29 15:48-17:03/75 17:27			06:51 07:26-08:05/39 18:03 16:49-17:41/52	06:58 19:39		06:11 18:51-19:49/58 20:13	05:40 19:19-20:18/59 20:44 06:02-06:25/23		
2	07:44 15:47-16:25/38 16:52	07:28 15:48-17:04/76 17:28			06:50 07:26-08:03/37 18:04 16:49-17:42/53	06:57 19:14-19:18/4 19:40		06:09 18:52-19:50/58 20:14	05:40 19:20-20:19/59 20:45 06:02-06:25/23		
3	07:44 15:47-16:26/39 16:53	07:27 15:48-17:05/77 17:30			06:48 07:26-08:02/36 18:05 16:50-17:41/51	06:55 19:10-19:20/10 19:41		06:08 18:53-19:52/59 20:15	05:39 19:20-20:20/60 20:46 06:01-06:25/24		
4	07:44 15:48-16:27/39 16:54	07:26 15:48-17:06/78 17:31			06:46 07:28-08:01/33 18:06 16:51-17:41/50	06:53 19:07-19:21/14 19:42		06:07 18:53-19:52/59 20:16	05:39 19:21-20:21/60 20:46 06:01-06:26/25		
5	07:44 15:48-16:28/40 16:55	07:25 15:49-17:08/79 17:32			06:45 07:29-07:59/30 18:08 16:51-17:39/48	06:51 19:04-19:21/17 19:44		06:05 18:54-19:53/59 20:17	05:38 19:22-20:22/60 20:47 06:01-06:26/25		
6	07:44 15:48-16:30/42 16:56	07:24 15:49-17:10/81 17:33			06:43 07:30-07:56/26 18:09 16:52-17:38/46	06:50 19:03-19:23/20 19:45		06:04 18:55-19:55/60 20:18	05:38 19:23-20:21/58 20:48 06:00-06:26/26		
7	07:44 15:47-16:30/43 16:57	07:22 15:50-17:11/81 17:35 07:43-07:52/9			06:41 07:33-07:55/22 18:10 16:54-17:37/43	06:48 19:01-19:24/23 19:46		06:03 18:55-19:56/61 20:20	05:38 19:24-20:22/58 20:48 06:00-06:26/26		
8	07:44 15:47-16:31/44 16:58	07:21 15:50-17:12/82 17:36 07:42-07:56/14			06:40 07:36-07:51/15 18:11 16:55-17:35/40	06:46 18:59-19:25/26 19:47		06:01 18:56-19:57/61 20:21	05:37 19:25-20:23/58 20:49 06:00-06:26/26		
9	07:43 15:48-16:32/44 16:59	07:20 15:50-17:14/84 17:37 07:40-07:58/18			06:38 16:56-17:33/37 18:12	06:45 18:58-19:26/28 19:48		06:00 18:56-19:57/61 20:22	05:37 19:26-20:24/58 20:50 06:00-06:27/27		
10	07:43 15:48-16:34/46 17:00	07:19 15:51-17:15/84 17:39 07:39-08:00/21			06:36 16:58-17:32/34 18:14	06:43 18:57-19:27/30 19:49		05:59 18:57-19:58/61 20:23	05:37 19:26-20:24/58 20:50 06:00-06:27/27		
11	07:43 15:47-16:34/47 17:01	07:18 15:52-17:17/85 17:40 07:38-08:02/24			06:35 17:00-17:29/29 18:15	06:41 18:55-19:28/33 19:50		05:58 18:57-19:59/62 20:24	05:37 19:26-20:24/58 20:51 05:59-06:26/27		
12	07:43 15:48-16:36/48 17:02	07:16 15:52-17:18/86 17:41 07:36-08:03/27			06:33 17:02-17:25/23 18:16	06:40 18:55-19:30/35 19:51		05:57 18:58-20:00/62 20:25	05:37 19:27-20:25/58 20:51 05:59-06:27/28		
13	07:42 15:47-16:37/50 17:03	07:15 15:53-17:20/87 17:43 07:35-08:04/29			06:31 17:06-17:21/15 18:17	06:38 18:54-19:30/36 19:53		05:56 18:59-20:01/62 20:26	05:36 19:28-20:25/57 20:52 05:59-06:27/28		
14	07:42 15:47-16:38/51 17:04	07:14 15:53-17:20/87 17:44 07:34-08:06/32			06:30 18:18 18:18	06:36 18:53-19:31/38 19:54		05:55 18:59-20:02/63 20:27	05:36 19:29-20:26/57 20:52 05:59-06:27/28		
15	07:42 15:48-16:40/52 17:06	07:12 15:54-17:22/88 17:45 07:32-08:06/34			06:28 17:55-17:58/3 18:20	06:35 18:53-19:33/40 19:55		05:53 19:00-20:03/63 20:28	05:36 19:29-20:26/57 20:53 05:59-06:27/28		
16	07:41 15:47-16:41/54 17:07	07:11 15:56-17:24/88 17:46 07:31-08:07/36			06:26 17:52-17:59/7 18:21	06:33 18:52-19:33/41 19:56		05:52 19:01-20:04/63 20:29	05:36 19:30-20:27/57 20:53 05:59-06:27/28		
17	07:41 15:47-16:42/55 17:08	07:09 15:56-17:25/89 17:48 07:29-08:07/38			06:24 17:50-18:00/10 18:22	06:32 18:52-19:35/43 19:57		05:51 19:02-20:05/63 20:30	05:36 19:31-20:27/56 20:53 05:59-06:28/29		
18	07:40 15:47-16:43/56 17:09	07:08 15:58-17:27/89 17:49 07:28-08:08/40			06:23 17:49-18:02/13 18:23	06:30 18:51-19:36/45 19:58		05:50 19:02-20:06/64 20:31 06:12-06:16/4	05:36 19:31-20:27/56 20:54 06:00-06:29/29		
19	07:40 15:47-16:44/57 17:10	07:07 15:58-17:27/89 17:50 07:26-08:08/42			06:21 17:48-18:03/15 18:24	06:28 18:51-19:37/46 19:59		05:50 19:04-20:08/64 20:32 06:11-06:17/6	05:37 19:32-20:28/56 20:54 06:00-06:29/29		
20	07:39 15:47-16:45/58 17:12	07:05 16:00-17:29/89 17:52 07:25-08:08/43			06:19 17:47-18:04/17 18:25	06:27 18:50-19:38/48 20:01		05:49 19:05-20:09/64 20:33 06:10-06:18/8	05:37 19:32-20:28/56 20:54 06:00-06:29/29		
21	07:38 15:47-16:47/60 17:13	07:04 16:01-17:30/89 17:53 07:24-08:08/44			06:18 17:46-18:05/19 18:27	06:25 18:50-19:38/48 20:02		05:48 19:06-20:09/63 20:34 06:09-06:19/10	05:37 19:32-20:28/56 20:55 06:00-06:29/29		
22	07:38 15:47-16:49/62 17:14	07:02 16:03-17:32/89 17:54 07:24-08:08/44			06:16 17:47-18:06/19 18:28	06:24 18:50-19:40/50 20:03		05:47 19:07-20:10/63 20:35 06:08-06:20/12	05:37 19:32-20:28/56 20:55 06:00-06:29/29		
23	07:37 15:47-16:50/63 17:15	07:01 16:04-17:33/89 17:55 07:24-08:08/44			06:14 17:47-18:07/20 18:29	06:22 18:49-19:40/51 20:04		05:46 19:08-20:11/63 20:36 06:08-06:21/13	05:37 19:32-20:28/56 20:55 06:01-06:30/29		
24	07:36 15:47-16:51/64 17:17	06:59 16:07-17:35/88 17:57 07:24-08:08/44			06:12 17:47-18:06/19 18:30	06:21 18:50-19:42/52 20:05		05:45 19:11-20:12/61 20:37 06:07-06:22/15	05:38 19:33-20:29/56 20:55 06:01-06:30/29		
25	07:35 15:48-16:53/65 17:18	06:58 16:08-17:36/88 17:58 07:24-08:07/43			06:11 17:47-18:05/18 18:31	06:19 18:50-19:44/54 20:06		05:44 19:12-20:13/61 20:38 06:06-06:22/16	05:38 19:33-20:29/56 20:55 06:01-06:30/29		
26	07:35 15:47-16:54/67 17:19	06:56 16:12-16:45/33 16:47-17:37/50 17:59 07:25-08:07/42			06:09 17:49-18:04/15 18:32	06:18 18:50-19:44/54 20:07		05:44 19:14-20:13/59 20:39 06:05-06:22/17	05:38 19:32-20:29/57 20:55 06:01-06:29/28		
27	07:34 15:47-16:56/69 17:20	06:54 16:15-16:41/26 16:47-17:38/51 18:00 07:24-08:06/42			06:07 17:50-18:01/11 18:33	06:16 18:50-19:45/55 20:08		05:43 19:16-20:15/59 20:40 06:05-06:23/18	05:38 19:33-20:29/56 20:55 06:02-06:30/28		
28	07:33 15:48-16:57/69 17:22	06:53 16:19-16:36/17 16:48-17:39/51 18:02 07:24-08:05/41			06:05 17:54-17:57/3 18:34	06:15 18:50-19:46/56 20:10		05:42 19:16-20:15/59 20:41 06:04-06:23/19	05:39 19:32-20:29/57 20:55 06:02-06:30/28		
29	07:32 15:48-16:58/70 17:23				07:04 19:36	06:13 18:51-19:47/56 20:11		05:42 19:17-20:17/60 20:42 06:04-06:24/20	05:39 19:32-20:30/58 20:55 06:03-06:31/28		
30	07:31 15:48-17:00/72 17:24				07:02 19:37	06:12 18:51-19:49/58 20:12		05:41 19:17-20:17/60 20:42 06:03-06:24/21	05:40 19:32-20:29/57 20:55 06:03-06:31/28		
31	07:30 15:48-17:01/73 17:26				07:00 19:38			05:41 19:19-20:18/59 20:43 06:03-06:25/22			
Ore potenziali eliofania	293	295			369	401		452	457		
Somma minuti d'ombra	1675	3096			948	1111		2095	2541		

### Legenda della tabella:

Giorno del mese    Alba (hh:mm)    Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra  
                          Tramonto (hh:mm)nizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra



## SHADOW - Calendario per WTG

Calcolo: shadow\_realcaseWTG: 8 - MA01  
Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [VIGNA DI VALLE]  
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic  
3,98 4,87 5,46 6,60 8,30 9,30 10,54 9,73 7,82 6,08 4,48 3,95

Tempo di operatività

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somma  
443 1.122 1.944 997 414 484 595 618 613 326 194 196 7.946

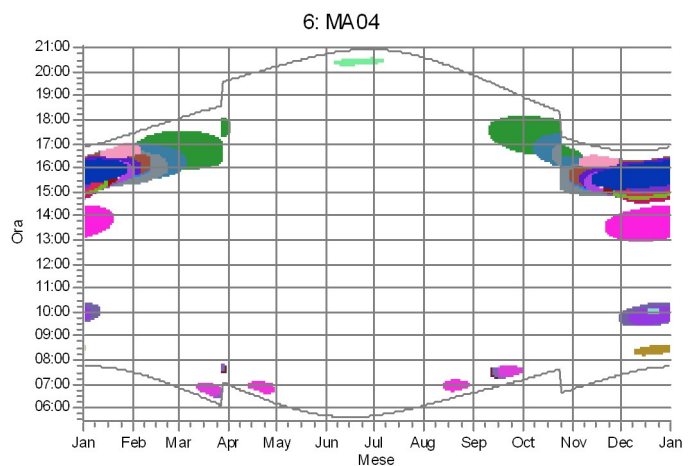
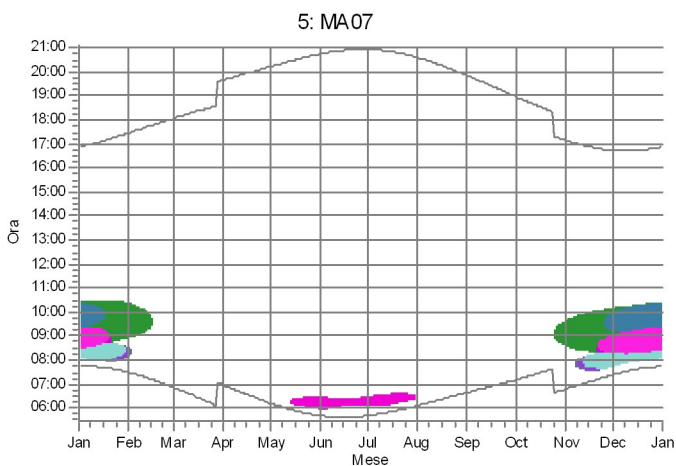
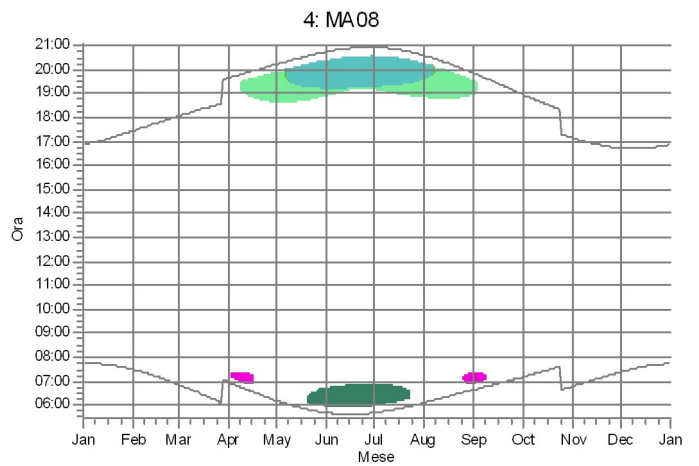
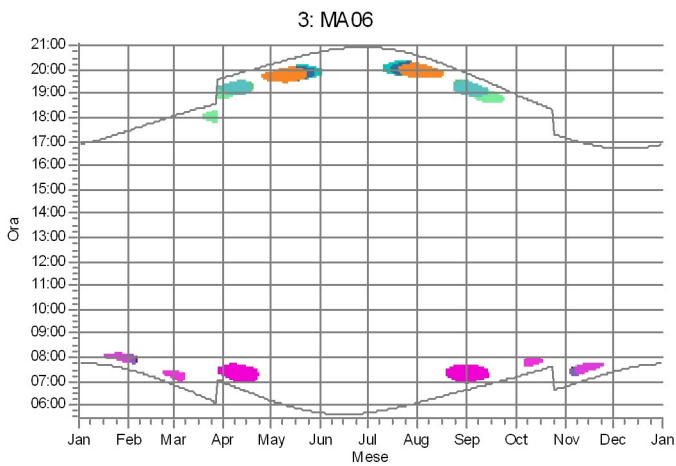
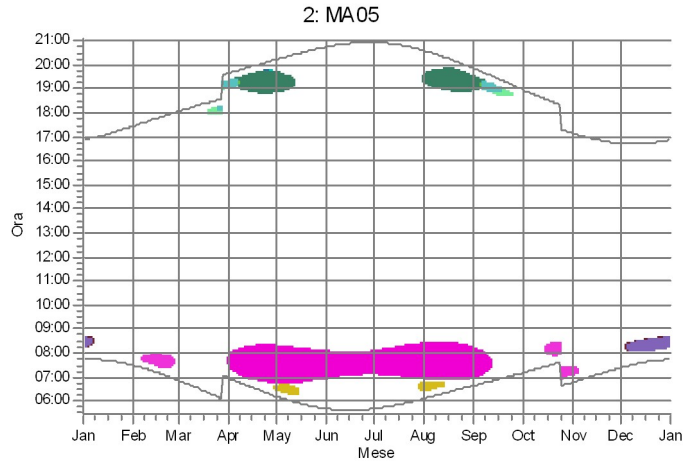
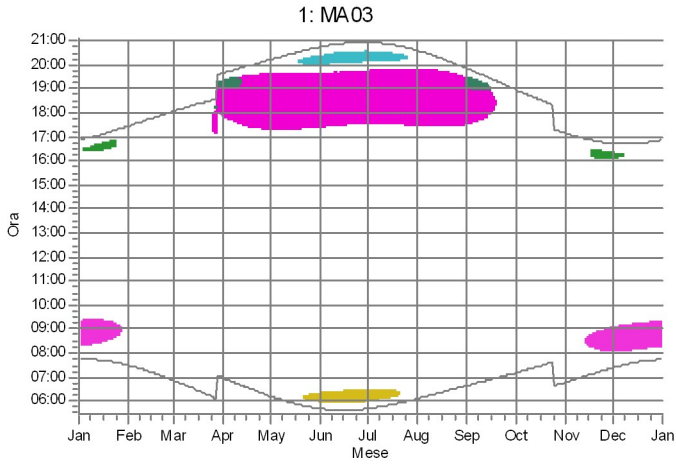
	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:40 19:32-20:30/58 20:55 06:04-06:32/28	06:05 19:08-20:11/63 20:35	06:38 18:54-19:27/33 19:50	07:10 17:43-18:04/21 18:57	06:46 15:21-16:45/84 17:09 07:09-07:30/21	07:23 15:29-16:17/48 16:43
2	05:41 19:31-20:29/58 20:55 06:04-06:31/27	06:06 19:08-20:10/62 20:34	06:39 18:55-19:25/30 19:48	07:11 17:40-18:06/26 18:56	06:48 15:20-16:43/83 17:07 07:10-07:27/17	07:24 15:30-16:16/46 16:42
3	05:41 19:31-20:29/58 20:55 06:05-06:32/27	06:07 19:07-20:09/62 20:33	06:40 18:55-19:23/28 19:47	07:12 17:37-18:08/31 18:54	06:49 15:19-16:41/82 17:06 07:11-07:24/13	07:25 15:32-16:17/45 16:42
4	05:42 19:30-20:29/59 20:55 06:05-06:32/27	06:08 19:06-20:07/61 20:32	06:41 18:56-19:22/26 19:45	07:13 17:34-18:10/36 18:52	06:50 15:20-16:41/81 17:05 07:13-07:21/8	07:26 15:32-16:16/44 16:42
5	05:42 19:30-20:29/59 20:54 06:06-06:32/26	06:09 19:06-20:06/60 20:30	06:42 18:57-19:20/23 19:43	07:15 08:15-08:25/10 18:50 17:32-18:11/39	06:51 15:19-16:39/80 17:04	07:27 15:33-16:16/43 16:42
6	05:43 19:29-20:28/59 20:54 06:06-06:32/26	06:11 19:05-20:05/60 20:29	06:43 18:58-19:18/20 19:41	07:16 08:10-08:29/19 18:49 17:30-18:12/42	06:53 15:19-16:38/79 17:02	07:28 15:34-16:16/42 16:41
7	05:44 19:29-20:28/59 20:54 06:07-06:32/25	06:12 19:04-20:04/60 20:28	06:44 18:59-19:16/17 19:40	07:17 08:08-08:32/24 18:47 17:28-18:13/45	06:54 15:19-16:37/78 17:01	07:29 15:35-16:16/41 16:41
8	05:44 19:29-20:28/59 20:54 06:08-06:33/25	06:13 19:03-20:03/60 20:26	06:46 19:01-19:15/14 19:38	07:18 08:06-08:34/28 18:45 17:28-18:14/46	06:55 15:19-16:36/77 17:00	07:30 15:36-16:15/39 16:41
9	05:45 19:28-20:27/59 20:53 06:08-06:32/24	06:14 19:02-20:01/59 20:25	06:47 19:04-19:14/10 19:36	07:19 08:04-08:35/31 18:44 17:26-18:15/49	06:56 15:18-16:34/76 16:59	07:31 15:35-16:14/39 16:41
10	05:46 19:28-20:27/59 20:53 06:09-06:33/24	06:15 19:01-20:00/59 20:24	06:48 19:08-19:12/4 19:34	07:20 08:02-08:36/34 18:42 17:25-18:15/50	06:58 15:19-16:34/75 16:58	07:32 15:36-16:15/39 16:41
11	05:46 19:27-20:27/60 20:52 06:10-06:33/23	06:16 19:01-19:59/58 20:22	06:49 19:33	07:21 08:00-08:37/37 18:40 17:24-18:16/52	06:59 15:19-16:32/73 16:57	07:33 15:37-16:15/38 16:41
12	05:47 19:26-20:26/60 20:52 06:11-06:33/22	06:17 19:00-19:57/57 20:21	06:50 19:31	07:22 07:59-08:37/38 18:39 17:22-18:15/53	07:00 15:19-16:31/72 16:56	07:34 15:38-16:15/37 16:41
13	05:48 19:26-20:25/59 20:51 06:11-06:33/22	06:18 18:59-19:56/57 20:20	06:51 19:29	07:24 16:57-17:04/7 17:21-18:13/52 18:37 07:59-08:39/40	07:02 15:20-16:30/70 16:55	07:34 15:39-16:15/36 16:41
14	05:49 19:26-20:25/59 20:51 06:12-06:33/21	06:19 18:58-19:55/57 20:18	06:52 19:27	07:25 16:50-17:12/22 17:21-18:12/51 18:35 07:58-08:39/41	07:03 15:19-16:29/70 16:54	07:35 15:40-16:15/35 16:42
15	05:50 19:26-20:25/59 20:50 06:13-06:33/20	06:20 18:58-19:53/55 20:17	06:53 19:26	07:26 16:46-17:15/29 17:19-18:10/51 18:34 07:57-08:39/42	07:04 15:19-16:28/69 16:53	07:36 15:40-16:15/35 16:42
16	05:50 19:25-20:24/59 20:49 06:14-06:33/19	06:21 18:57-19:52/55 20:15	06:54 18:40-18:50/10 19:24	07:27 16:42-17:17/35 17:18-18:08/50 18:32 07:56-08:39/43	07:05 15:20-16:27/67 16:52	07:37 15:41-16:15/34 16:42
17	05:51 19:24-20:23/59 20:49 06:14-06:32/18	06:22 18:56-19:50/54 20:14	06:55 18:37-18:52/15 19:22	07:28 16:39-18:07/88 18:30 07:55-08:39/44	07:06 15:21-16:26/65 16:51	07:37 15:42-16:16/34 16:42
18	05:52 19:22-20:23/61 20:48 06:15-06:32/17	06:23 18:56-19:49/53 20:12	06:56 18:36-18:53/17 19:20	07:29 16:37-18:06/89 18:29 07:56-08:40/44	07:08 15:21-16:25/64 16:50	07:38 15:42-16:16/34 16:43
19	05:53 19:21-20:22/61 20:47 06:16-06:31/15	06:24 18:55-19:48/53 20:11	06:57 18:34-18:53/19 19:19	07:31 16:35-18:04/89 18:27 07:55-08:39/44	07:09 15:22-16:25/63 16:49	07:39 15:43-16:16/33 16:43
20	05:54 19:19-20:21/62 20:47 06:17-06:31/14	06:25 18:55-19:46/51 20:09	06:58 18:33-18:54/21 19:17	07:32 16:33-18:02/89 18:26 07:55-08:39/44	07:10 15:22-16:24/62 16:49	07:39 15:43-16:16/33 16:43
21	05:55 19:18-20:21/63 20:46 06:18-06:31/13	06:26 18:55-19:45/50 20:08	06:59 18:32-18:52/20 19:15	07:33 16:31-18:00/89 18:24 07:54-08:39/45	07:11 15:22-16:23/61 16:48	07:40 15:44-16:17/33 16:44
22	05:56 19:17-20:20/63 20:45 06:19-06:30/11	06:27 18:55-19:43/48 20:06	07:00 18:32-18:50/18 19:13	07:34 16:30-17:59/89 18:23 07:56-08:39/43	07:13 15:24-16:22/58 16:47	07:40 15:44-16:17/33 16:44
23	05:57 19:16-20:20/64 20:44 06:20-06:29/9	06:29 18:54-19:41/47 20:05	07:01 18:31-18:49/18 19:11	07:35 16:28-17:58/90 18:21 07:57-08:38/41	07:14 15:24-16:21/57 16:47	07:41 15:45-16:18/33 16:45
24	05:57 19:14-20:18/64 20:43 06:21-06:28/7	06:30 18:54-19:40/46 20:03	07:03 18:31-18:47/16 19:10	07:37 16:27-17:56/89 18:20 07:58-08:37/39	07:15 15:24-16:21/57 16:46	07:41 15:45-16:18/33 16:45
25	05:58 19:13-20:17/64 20:42 06:21-06:26/5	06:31 18:54-19:38/44 20:01	07:04 18:32-18:45/13 19:08	06:38 15:25-16:54/89 17:18 06:59-07:37/38	07:16 15:25-16:20/55 16:45	07:42 15:46-16:20/34 16:46
26	05:59 19:13-20:16/63 20:41 06:22-06:24/2	06:32 18:54-19:37/43 20:00	07:05 18:32-18:43/11 19:06	06:39 15:25-16:53/88 17:17 07:01-07:37/36	07:17 15:25-16:19/54 16:45	07:42 15:46-16:20/34 16:47
27	06:00 19:12-20:15/63 20:40	06:33 18:54-19:35/41 19:58	07:06 18:33-18:41/8 19:04	06:40 15:24-16:51/87 17:15 07:02-07:35/33	07:18 15:27-16:19/52 16:44	07:43 15:46-16:20/34 16:47
28	06:01 19:11-20:15/64 20:39	06:34 18:54-19:33/39 19:57	07:07 18:35-18:39/4 19:03	06:42 15:23-16:50/87 17:14 07:03-07:34/31	07:20 15:27-16:18/51 16:44	07:43 15:46-16:21/35 16:48
29	06:02 19:10-20:14/64 20:38	06:35 18:54-19:32/38 19:55	07:08 19:01	06:43 15:23-16:49/86 17:13 07:05-07:34/29	07:21 15:28-16:18/50 16:43	07:43 15:47-16:22/35 16:49
30	06:03 19:10-20:13/63 20:37	06:36 18:54-19:30/36 19:53	07:09 18:59	06:44 15:22-16:47/85 17:11 07:06-07:32/26	07:22 15:29-16:17/48 16:43	07:43 15:47-16:23/36 16:49
31	06:04 19:09-20:12/63 20:36	06:37 18:54-19:28/34 19:52	 	06:45 15:21-16:45/84 17:10 07:07-07:30/23	 	07:44 15:47-16:24/37 16:50
Ore potenziali eliofania	463	431	376	344	295	283
Somma minuti d'ombra	2381	1622	405	3052	2072	1152

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra  
Tramonto (hh:mm)nizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

## SHADOW - Calendario per WTG, grafico

Calcolo: shadow\_realcase

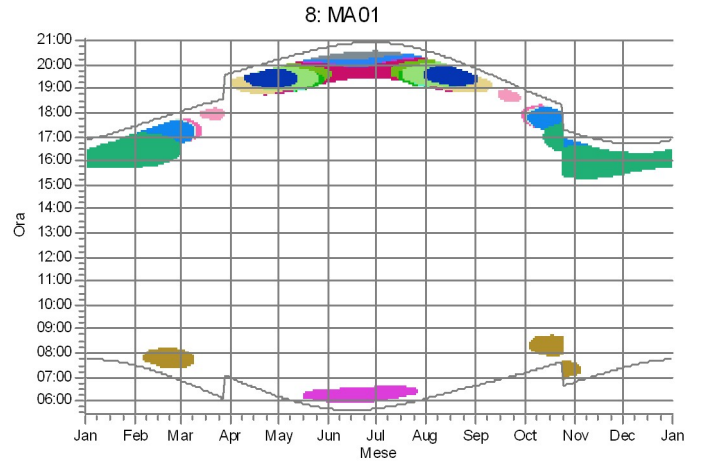
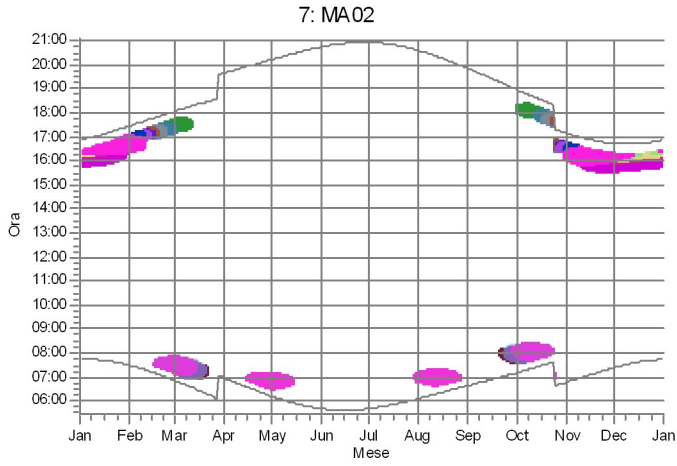


Recettori d'ombra

R: 18	W: 23	AC: 29	AH: 34	AN: 40	AS: 45	AX: 50	BG: 59	CQ: 95
S: 19	X: 24	AD: 30	AI: 35	AO: 41	AT: 46	AY: 51	BY: 77	
T: 20	Y: 25	AE: 31	AK: 37	AP: 42	AU: 47	AZ: 52	BZ: 78	
U: 21	Z: 26	AF: 32	AL: 38	AQ: 43	AV: 48	BA: 53	CO: 93	
V: 22	AA: 27	AG: 33	AM: 39	AR: 44	AW: 49	BC: 55	CP: 94	

## SHADOW - Calendario per WTG, grafico

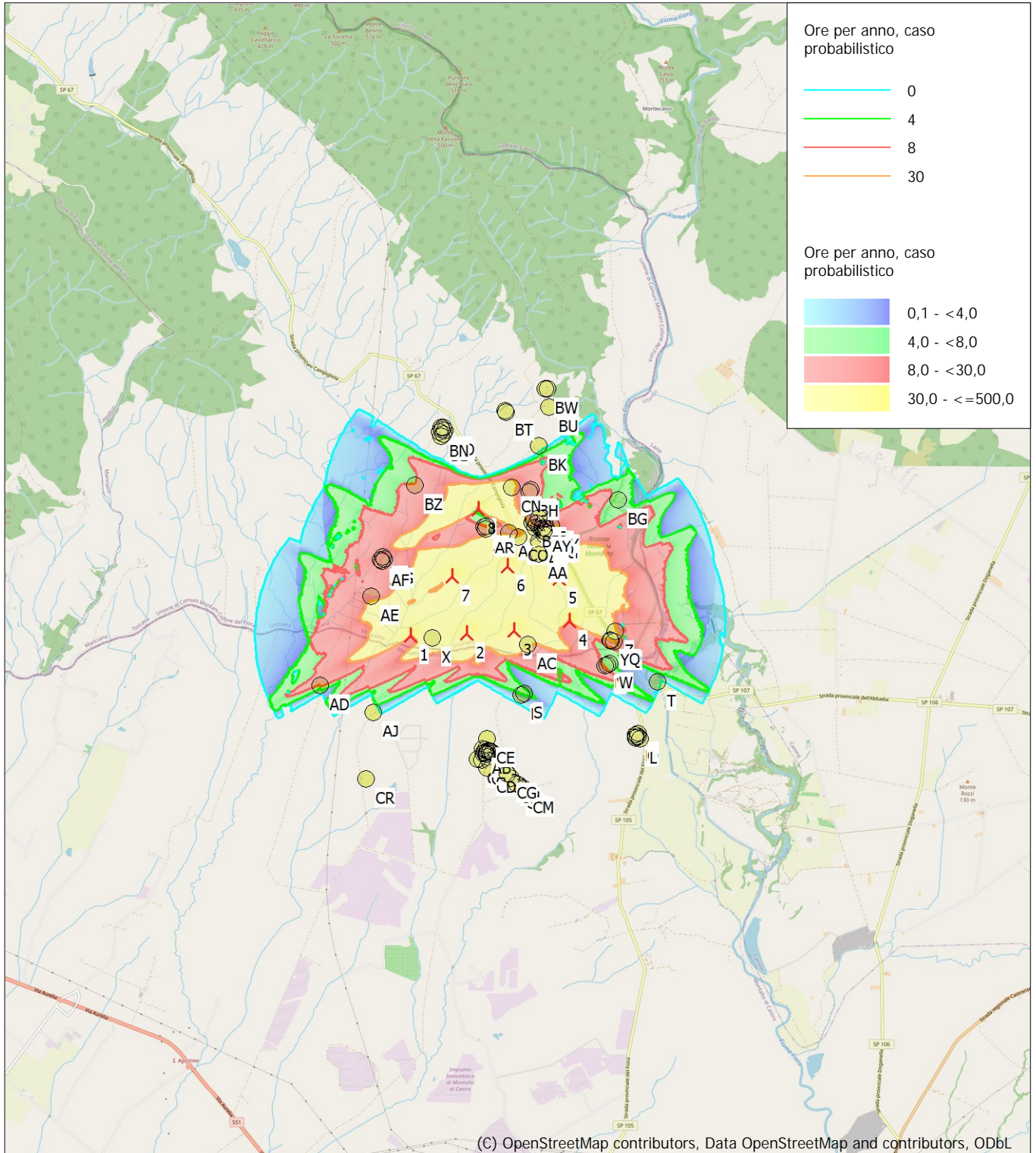
Calcolo: shadow\_realcase



### Recettori d'ombra

AA: 27	AH: 34	AM: 39	AQ: 43	AX: 50	BB: 54	BF: 58	BJ: 62	CN: 92
AE: 31	AI: 35	AN: 40	AS: 45	AY: 51	BC: 55	BG: 59	BX: 76	CO: 93
AF: 32	AK: 37	AO: 41	AU: 47	AZ: 52	BD: 56	BH: 60	BY: 77	
AG: 33	AL: 38	AP: 42	AW: 49	BA: 53	BE: 57	BI: 61	BZ: 78	

SHADOW - Mappa  
Calcolo: shadow\_realcase



Ore per anno, caso probabilistico

0
4
8
30

Ore per anno, caso probabilistico

0,1 - <4,0
4,0 - <8,0
8,0 - <30,0
30,0 - <=500,0



Mappa: EMD OpenStreetMap , Scala di stampa 1:75.000, Centro mappa Geo WGS84 Est: 11,593093° E Nord: 42,443235° N  
 Nuova WTG      Recettore d'ombra  
 Fonte altimetria: Height Contours  
 Time step: 2 minuti, Day step: 3 giorni, Map resolution: 10 m, Visibility calculation: 5 m, Altezza dell'osservatore: 1,5 m