



Rapporti OM

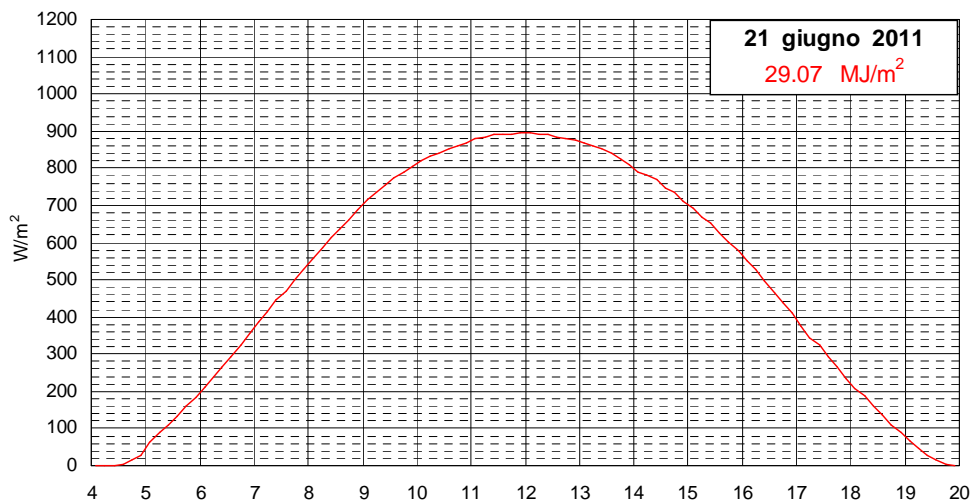
N. 149

Franco Stravisi
Stefano Cirilli

TRIESTE

Dati orari di irradianza solare

2011



INDICE

Riferimenti	3
Riassunto 2011 e valori normali	4
Dati orari di irradianza solare globale 2011	5
Grafici di irradianza solare 2011	11

TRIESTE

Dati orari di irradianza solare 2011

Franco Stravisi, Stefano Cirilli

Questo rapporto aggiorna i dati orari di irradianza solare globale a tutto il 2011; il piranometro è lo stesso usato negli anni precedenti presso la stazione meteorologica di Trieste del Dipartimento di Geoscienze, situata sul tetto dell'ISIS Nautico in piazza Hortis, 1. Le modalità di elaborazione dei dati e di correzione dell'irradianza sono rimaste invariate. L'unità di acquisizione dati Micros è stata sostituita il 31 gennaio con un datalogger Nesa TMF500; è stata appurata l'equivalenza delle corrispondenti misure.

Le registrazioni dell'eliofania e dell'irradianza diffusa sono state interrotte per l'impossibilità di garantire la cura costante dei relativi strumenti.


I dettagli che riguardano le misure dell'eliofania eseguite a Trieste sono riportati da Stravisi (2004 *b*) assieme a tutti i dati orari esistenti dal 1886 al 2003. Per quanto riguarda informazioni e dati relativi all'irradianza solare globale e diffusa rimandiamo a Stravisi (2004 *c*); gli aggiornamenti 2004–2010 si trovano in Stravisi (2005, 2011).


Nelle tabelle mensili i dati orari medi di *irradianza solare globale* sono espressi in watt al metro quadrato (W/m^2). Gli intervalli orari si riferiscono al tempo medio dell'Europa centrale (CET = UTC+1, tempo medio di Greenwich più un'ora, ovvero *ora solare* locale). I totali giornalieri di irradiazione sono espressi in megajoule al metro quadrato (MJ/m^2) ed arrotondati a due decimali. L'ultima riga di ogni mese riporta l'irradiazione totale mensile.

Sono riportati anche i *grafici 2011* della serie di irradianza solare globale, consistenti in dati medi su intervalli consecutivi di 10 minuti (Stravisi, 2004 *d*).

Riferimenti

- POLLI S. (1939): *Cinquant'anni di misure eliofanometriche a Trieste*, Riv. Meteorol., 1, 3/4, 1-8.
- POLLI S. (1940): *Radiazione solare globale a Trieste*, La Ricerca Scient., 10, 706-710.
- STRAVISI F. (1986 *a*): *Effemeridi del sole per Trieste*, CNR, Istituto Talassografico di Trieste, Rapporti sez. fisica, RF 2, 10 pag.
- STRAVISI F. (1986 *b*): *Irradiazione solare globale a Trieste: dati orari 1971-1980*, CNR, Ist. Talassografico Trieste, Rapporti sez. fisica, RF 8, 68 pag.
- STRAVISI F. (2004 *a*): *La meteorologia a Trieste*, in: G.C. Cortemiglia, "La variabilità del clima locale relazionata ai fenomeni di cambiamento globale", Pàtron ed. Bologna, 245-288.
- STRAVISI F. (2004 *b*): *Dati orari di eliofania - Trieste 1886-2003*, 104, (04/6), 237 pag.
- STRAVISI F. (2004 *c*): *Trieste - dati orari di irradianza solare 1971-2003*, 105, (04/7), 154 pag.
- STRAVISI F. (2004 *d*): *Grafici di irradianza solare, Trieste 1971-2003*, 106, (04/8), 1690 pag.
- STRAVISI F. (2005): *Trieste, dati orari di eliofania e di irradianza solare 2004*, 108, (05/2), 134 pag.
- STRAVISI F. (2006): *Trieste, dati orari di eliofania e di irradianza solare 2005*, 116, (06/3), 134 pag.
- STRAVISI F. (2007): *Trieste, dati orari di eliofania e di irradianza solare 2006*, 124, (07/5), 134 pag.
- STRAVISI F. (2008): *Trieste, dati orari di eliofania e di irradianza solare 2007*, 128, (08/4), 134 pag.
- STRAVISI F. (2009): *Trieste, dati orari di eliofania e di irradianza solare 2008*, 133, (09/4), 134 pag.
- STRAVISI F. (2010): *Trieste, dati orari di eliofania e di irradianza solare 2009*, 138, (10/4), 134 pag.
- STRAVISI F. (2011): *Trieste, dati orari di eliofania e di irradianza solare 2010*, 144, (11/5), 134 pag.
- STRAVISI F., PIERI G., FERRARO S. (1986): *Irradiazione solare globale a Trieste: dati orari 1981-1985*, CNR, Ist. Talassografico Trieste, Rapporti sez. fisica, RF 13, 106 pag.

Università di Trieste, Dipartimento di Geoscienze Stazione meteorologica di TRIESTE ANNO 2011	
	Irradiazione solare globale /(MJ/m ²)
GEN	106.84
FEB	250.01
MAR	385.99
APR	579.03
MAG	739.86
GIU	619.33
LUG	674.22
AGO	687.22
SET	497.93
OTT	334.72
NOV	211.78
DIC	114.01
anno	5200.94

Università di Trieste, Dipartimento di Geoscienze Stazione meteorologica di TRIESTE Valori normali 2001 - 2010				
	Irradiazione solare /(MJ/m ²)		rapporto d/g	Eliofania /h
	globale	diffusa	%	
GEN	138.74	58.79	42.4	102.9
FEB	206.51	85.64	41.5	125.6
MAR	352.30	151.09	42.9	160.9
APR	479.66	190.69	39.8	195.7
MAG	626.73	236.07	37.7	266.7
GIU	674.76	248.10	36.8	274.4
LUG	719.98	224.72	31.2	319.3
AGO	606.89	198.66	32.7	287.3
SET	438.81	158.46	36.1	216.9
OTT	274.07	114.28	41.7	146.1
NOV	142.92	66.94	46.8	99.6
DIC	120.63	49.84	41.3	103.7
anno	4782.01	1783.28	37.3	2299.0

TRIESTE	Irradianza globale media oraria / (W/m ²)															GENNAIO	2011
	.....5.....6.....7.....8.....9...10...11...12...13...14...15...16...17...18...19...20																MJ/m ²
1	0	0	0	0	21	53	134	155	148	108	63	32	2	0	0	0	2.57
2	0	0	0	0	4	22	44	76	119	109	65	18	1	0	0	0	1.65
3	0	0	0	1	75	225	330	391	392	341	248	123	14	0	0	0	7.70
4	0	0	0	1	38	91	289	246	165	151	120	77	4	0	0	0	4.25
5	0	0	0	0	10	45	91	103	91	58	30	27	2	0	0	0	1.64
6	0	0	0	0	15	25	40	45	24	19	14	3	0	0	0	0	0.66
7	0	0	0	0	0	4	6	5	7	4	3	1	0	0	0	0	0.11
8	0	0	0	0	0	3	13	10	10	15	5	3	0	0	0	0	0.22
9	0	0	0	0	8	20	28	37	32	27	21	13	1	0	0	0	0.67
10	0	0	0	0	5	36	48	50	50	51	135	44	6	0	0	0	1.53
11	0	0	0	0	2	8	13	6	9	18	12	2	0	0	0	0	0.25
12	0	0	0	0	27	86	251	351	359	304	160	83	11	0	0	0	5.87
13	0	0	0	0	8	22	62	48	45	30	36	14	3	0	0	0	0.97
14	0	0	0	0	30	71	193	288	256	263	207	60	8	0	0	0	4.95
15	0	0	0	0	7	17	59	41	42	53	47	23	3	0	0	0	1.05
16	0	0	0	0	13	29	59	82	52	78	78	21	2	0	0	0	1.49
17	0	0	0	0	9	31	58	78	100	77	53	33	3	0	0	0	1.59
18	0	0	0	0	9	28	62	78	69	54	70	23	3	0	0	0	1.42
19	0	0	0	2	26	79	135	271	220	203	115	37	4	0	0	0	3.92
20	0	0	0	0	31	95	182	218	152	148	164	81	20	0	0	0	3.93
21	0	0	0	0	17	91	192	277	236	137	73	41	12	0	0	0	3.87
22	0	0	0	3	41	233	348	416	424	373	297	168	38	0	0	0	8.43
23	0	0	0	2	89	130	352	436	443	398	313	187	49	0	0	0	8.64
24	0	0	0	2	78	212	160	200	163	158	146	60	11	0	0	0	4.28
25	0	0	0	0	13	43	56	29	23	22	25	14	1	0	0	0	0.81
26	0	0	0	0	16	28	47	74	66	30	5	0	0	0	0	0	0.96
27	0	0	0	2	28	121	323	397	475	229	197	99	21	0	0	0	6.81
28	0	0	0	2	47	241	354	425	457	422	310	181	40	0	0	0	8.92
29	0	0	0	5	55	106	205	199	238	300	236	100	21	0	0	0	5.27
30	0	0	0	4	43	62	91	139	126	101	78	74	20	0	0	0	2.65
31	0	0	0	4	106	266	379	447	476	439	338	200	57	1	0	0	9.76
106.84																	

TRIESTE	Irradianza globale media oraria / (W/m ²)															FEBBRAIO	2011
	.....5.....6.....7.....8.....9...10...11...12...13...14...15...16...17...18...19...20																MJ/m ²
1	0	0	0	8	123	270	389	464	478	439	360	230	74	1	0	0	10.20
2	0	0	0	10	129	285	405	474	488	444	368	231	79	2	0	0	10.49
3	0	0	0	17	131	141	216	371	525	480	372	207	76	1	0	0	9.14
4	0	0	0	11	141	294	405	480	490	452	372	238	96	5	0	0	10.74
5	0	0	0	15	180	244	355	370	473	404	270	268	83	2	0	0	9.58
6	0	0	0	16	142	281	402	474	486	449	365	231	81	2	0	0	10.54
7	0	0	0	16	147	280	394	474	489	444	359	226	82	2	0	0	10.48
8	0	0	0	16	127	263	381	454	464	427	332	87	26	1	0	0	9.28
9	0	0	0	20	155	301	421	494	503	453	371	235	82	3	0	0	10.94
10	0	0	0	22	154	286	403	489	484	457	386	251	97	4	0	0	10.92
11	0	0	0	17	118	237	313	386	408	367	317	188	63	3	0	0	8.70
12	0	0	0	1	17	52	79	63	44	37	31	20	2	0	0	0	1.24
13	0	0	0	0	7	13	30	68	64	53	36	9	2	0	0	0	1.01
14	0	0	0	6	38	127	131	274	127	77	72	49	18	1	0	0	3.31
15	0	0	0	5	35	42	78	66	36	42	104	94	34	1	0	0	1.93
16	0	0	0	3	28	35	42	42	89	37	39	11	2	0	0	0	1.17
17	0	0	0	7	13	7	24	259	605	462	294	148	57	4	0	0	6.77
18	0	0	0	39	189	348	444	501	422	498	419	286	111	16	0	0	11.78
19	0	0	0	27	122	237	492	543	557	513	436	309	145	16	0	0	12.23
20	0	0	0	28	162	323	261	249	246	213	259	136	59	3	0	0	6.98
21	0	0	0	12	80	236	485	439	349	491	419	169	74	9	0	0	9.94
22	0	0	0	46	108	349	387	296	379	408	259	216	123	7	0	0	9.28
23	0	0	0	50	202	344	466	528	541	515	431	310	141	18	0	0	12.76
24	0	0	0	68	246	405	532	600	598	563	490	349	171	24	0	0	14.55
25	0	0	0	78	250	395	511	592	593	564	478	336	164	25	0	0	14.35
26	0	0	0	69	231	381	499	565	569	535	463	331	166	27	0	0	13.81
27	0	0	1	48	134	244	284	356	412	323	187	138	40	4	0	0	7.81
28	0	0	0	48	161	330	441	527	496	283	188	207	100	19	0	0	10.08
250.01																	



TRIESTE	Irradianza globale media oraria $/(W/m^2)$																MARZO	2011
.....5.....6.....7.....8.....9.....10.....11.....12.....13.....14.....15.....16.....17.....18.....19.....20																	MJ/m²	
1	0	0	1	60	224	317	377	572	584	591	472	307	173	29	0	0	13.35	
2	0	0	0	19	83	75	80	116	114	81	79	87	31	10	0	0	2.80	
3	0	0	0	23	66	127	57	56	71	119	97	104	114	14	0	0	3.05	
4	0	0	2	105	263	414	544	612	624	588	502	364	198	37	0	0	15.31	
5	0	0	3	111	268	412	523	515	553	576	515	378	208	43	0	0	14.78	
6	0	0	3	115	277	427	556	620	627	594	513	371	201	40	0	0	15.64	
7	0	0	5	134	307	462	595	666	669	634	553	412	234	58	0	0	17.02	
8	0	0	6	135	299	455	586	659	666	626	541	398	225	56	0	0	16.74	
9	0	0	5	116	273	418	557	628	632	577	508	380	214	47	0	0	15.68	
10	0	0	5	99	243	384	387	533	561	399	462	228	84	23	0	0	12.26	
11	0	0	6	88	226	369	512	584	593	555	473	339	181	49	0	0	14.31	
12	0	0	5	60	191	391	381	595	620	586	400	306	145	38	0	0	13.38	
13	0	0	4	38	86	96	147	116	175	129	69	32	13	3	0	0	3.27	
14	0	0	0	11	28	71	80	197	506	167	77	62	56	12	0	0	4.56	
15	0	0	0	12	70	70	41	50	51	37	46	33	10	4	0	0	1.53	
16	0	0	0	5	22	51	66	67	34	19	31	37	16	0	0	0	1.25	
17	0	0	0	4	37	94	262	91	85	157	431	287	108	42	0	0	5.75	
18	0	0	3	35	77	79	206	468	461	454	223	364	223	29	1	0	9.44	
19	0	0	11	209	325	353	488	265	320	294	334	108	32	30	2	0	9.97	
20	0	0	25	212	388	500	595	692	726	690	600	455	279	102	3	0	18.96	
21	0	0	39	196	374	536	707	721	704	685	594	427	269	104	5	0	19.30	
22	0	0	36	199	352	510	643	712	720	661	533	432	274	91	2	0	18.59	
23	0	0	42	204	365	521	648	713	713	663	581	437	266	96	3	0	18.90	
24	0	0	39	192	352	502	621	696	670	660	560	429	266	102	4	0	18.33	
25	0	0	38	183	332	488	616	677	682	653	588	420	249	88	2	0	18.06	
26	0	0	29	123	285	453	565	680	694	662	585	444	226	21	0	0	17.16	
27	0	0	3	23	31	269	321	320	112	88	94	155	145	39	1	0	5.76	
28	0	0	4	34	43	90	152	113	71	86	47	45	34	10	0	0	2.62	
29	0	0	56	232	399	559	679	742	733	637	511	396	210	92	7	0	18.91	
30	0	0	67	226	395	557	688	750	743	696	612	463	288	119	7	0	20.21	
31	0	0	60	214	377	537	665	726	699	650	574	452	272	78	3	0	19.10	
																	385.99	

TRIESTE	Irradianza globale media oraria $/(W/m^2)$																APRILE	2011
.....5.....6.....7.....8.....9.....10.....11.....12.....13.....14.....15.....16.....17.....18.....19.....20																	MJ/m²	
1	0	0	44	116	257	301	227	225	273	411	434	372	280	110	5	0	10.99	
2	0	1	49	213	406	561	686	743	739	678	620	463	310	126	12	0	20.18	
3	0	1	84	246	410	568	686	735	717	665	578	442	274	103	6	0	19.86	
4	0	1	65	153	305	433	607	646	662	661	324	215	123	60	3	0	15.32	
5	0	0	40	116	199	377	430	791	671	578	501	536	299	108	8	0	16.75	
6	0	6	34	211	429	598	729	778	776	731	634	329	228	136	15	0	20.28	
7	0	2	52	210	288	546	701	755	751	716	600	428	333	140	15	0	19.93	
8	0	1	41	141	285	401	361	342	407	453	429	525	341	133	15	0	13.94	
9	0	4	91	232	451	622	675	777	740	713	667	532	346	166	23	0	21.73	
10	0	7	117	275	477	646	759	795	776	673	585	524	343	158	18	0	22.15	
11	0	5	102	266	449	622	728	736	761	653	626	449	271	117	20	0	20.89	
12	0	1	56	273	477	614	758	804	774	637	370	169	115	46	9	0	18.38	
13	0	10	142	325	522	657	713	549	656	486	352	335	410	185	29	0	19.33	
14	0	6	124	284	435	467	552	542	598	433	399	355	199	132	29	0	16.39	
15	0	6	97	266	481	669	803	835	530	222	496	303	203	71	14	0	17.99	
16	0	13	140	316	505	675	802	850	833	791	628	529	231	96	12	0	23.11	
17	0	16	148	311	516	677	826	719	676	706	688	547	365	181	33	0	23.07	
18	0	16	145	321	508	670	781	833	819	777	686	548	373	181	34	0	24.09	
19	0	17	142	315	505	665	780	834	825	768	679	542	359	168	30	0	23.86	
20	0	18	149	322	511	669	710	733	811	759	671	536	363	185	38	0	23.31	
21	0	21	154	332	523	679	794	834	829	773	688	550	381	201	44	0	24.49	
22	0	23	157	335	534	697	807	838	805	757	664	529	363	189	40	0	24.25	
23	0	9	75	152	271	638	693	535	604	367	596	350	143	56	7	0	16.19	
24	0	21	140	318	480	595	550	554	687	594	583	283	192	160	23	0	18.64	
25	0	22	140	308	505	651	763	796	794	389	551	504	421	162	22	0	21.70	
26	0	26	176	343	443	702	713	847	739	755	555	357	239	68	21	0	21.54	
27	0	24	105	269	529	573	799	834	858	746	503	339	215	144	31	0	21.48	
28	0	22	82	169	193	197	136	239	379	388	237	382	217	89	21	0	9.91	
29	0	16	107	123	385	542	594	252	70	85	73	147	75	71	23	0	9.23	
30	0	24	150	375	400	418	635	334	831	730	488	482	407	233	60	1	20.05	

579.03

TRIESTE	Irradianza globale media oraria $/(W/m^2)$																MAGGIO 2011	
	.....5.....	6.....	7.....	8.....	9.....	10.....	11.....	12.....	13.....	14.....	15.....	16.....	17.....	18.....	19.....	20	MJ/m ²
1	0	22	132	359	549	713	262	607	869	805	720	559	180	121	55	1	21.43	
2	0	49	192	399	332	692	650	812	845	791	609	560	396	205	66	1	23.75	
3	0	35	102	272	571	711	825	848	863	808	718	587	365	158	58	1	24.92	
4	0	13	69	171	265	577	666	953	933	872	772	621	440	240	62	0	23.96	
5	0	58	210	401	601	753	856	904	899	841	744	606	429	237	67	2	27.38	
6	1	55	204	391	583	716	840	859	885	830	740	610	444	257	81	1	26.99	
7	1	57	202	394	590	740	839	896	885	827	704	607	442	257	82	2	27.08	
8	1	64	207	382	561	703	805	866	854	787	725	377	65	30	57	2	23.34	
9	1	66	223	422	618	811	714	918	853	778	690	573	464	257	88	4	26.92	
10	1	67	224	422	620	758	864	866	815	789	736	559	431	246	48	2	26.81	
11	2	50	169	390	557	721	798	845	683	726	526	519	420	209	49	3	23.99	
12	1	56	190	368	554	696	781	724	536	234	611	544	399	213	56	2	21.46	
13	0	70	222	447	615	722	843	405	652	819	707	597	431	245	87	3	24.71	
14	1	51	118	195	495	683	793	795	873	815	736	611	427	243	69	2	24.86	
15	1	8	6	27	28	39	39	46	44	46	33	27	18	19	3	0	1.38	
16	2	44	127	270	371	472	767	716	513	540	531	285	329	202	49	2	18.78	
17	0	22	104	178	426	782	787	865	711	430	468	436	313	108	35	2	20.40	
18	5	96	248	439	621	755	856	838	812	806	384	319	433	230	85	5	24.95	
19	2	81	234	427	600	730	741	823	858	825	675	572	316	220	94	8	25.93	
20	2	73	211	393	572	729	835	792	889	853	775	604	492	148	46	4	26.70	
21	3	78	224	409	591	731	838	908	209	41	217	320	239	124	79	16	18.10	
22	2	83	238	423	600	735	828	866	817	748	720	605	452	266	88	5	26.91	
23	7	77	308	495	647	774	810	735	808	888	728	603	455	292	103	8	27.85	
24	3	93	250	450	612	742	833	399	853	820	747	602	450	224	77	7	25.78	
25	4	102	261	448	626	766	847	898	889	845	647	602	445	253	101	8	27.87	
26	7	99	254	443	619	760	849	816	652	792	767	621	468	283	123	7	27.22	
27	5	105	259	446	616	495	733	625	670	704	561	220	78	38	8	2	20.03	
28	0	65	262	276	471	889	266	221	208	141	120	232	253	267	133	18	13.76	
29	5	120	288	476	656	787	879	926	918	792	780	635	451	200	111	20	28.95	
30	8	121	287	477	653	757	876	911	910	852	759	623	476	295	133	17	29.36	
31	5	105	255	444	628	766	720	876	892	855	758	624	481	295	135	20	28.29	
739.86																		

TRIESTE	Irradianza globale media oraria $/(W/m^2)$																GIUGNO 2011	
	.....5.....	6.....	7.....	8.....	9.....	10.....	11.....	12.....	13.....	14.....	15.....	16.....	17.....	18.....	19.....	20	MJ/m ²
1	17	76	160	287	484	478	600	735	444	84	19	94	114	116	52	6	13.55	
2	2	18	36	31	45	41	56	99	118	167	210	459	353	211	100	8	7.03	
3	6	40	91	113	100	82	117	90	123	144	375	203	144	227	58	3	6.89	
4	7	105	263	439	604	676	767	823	182	16	39	401	432	251	87	7	18.36	
5	5	76	138	301	531	735	340	37	30	61	662	575	316	113	30	5	14.23	
6	5	91	255	320	365	484	853	852	332	205	342	119	136	94	23	8	16.14	
7	12	54	69	44	163	239	61	266	341	213	29	9	21	30	29	7	5.72	
8	1	13	34	127	288	386	725	688	658	725	778	450	194	203	58	19	19.24	
9	2	32	74	166	319	104	23	227	586	693	440	566	514	85	39	2	13.94	
10	0	15	58	185	311	789	862	937	945	871	770	565	530	302	145	26	26.32	
11	6	85	266	435	510	457	852	420	269	394	753	476	240	325	77	9	20.06	
12	13	107	234	446	630	713	725	830	960	880	748	686	400	158	142	30	27.72	
13	11	119	171	229	394	523	531	272	315	322	329	586	366	116	65	15	15.70	
14	7	49	96	176	212	451	814	843	853	812	824	654	499	324	168	28	24.51	
15	10	134	282	464	625	764	876	857	831	758	653	658	422	268	157	26	28.03	
16	8	118	279	455	615	752	807	874	841	830	746	641	463	261	124	29	28.23	
17	14	61	158	149	306	380	690	593	485	648	753	618	284	77	57	15	19.03	
18	2	64	254	369	379	623	738	673	568	254	548	358	228	157	87	10	19.12	
19	2	6	7	32	223	133	158	556	204	202	264	212	195	308	164	32	9.70	
20	12	135	301	490	663	794	882	921	922	876	797	672	511	306	163	33	30.52	
21	8	123	283	458	624	762	846	889	886	842	756	637	482	306	149	27	29.07	
22	9	96	240	415	560	717	819	870	868	827	747	631	482	305	147	16	27.89	
23	6	109	268	448	604	735	833	888	887	846	765	642	452	88	46	16	27.47	
24	7	44	76	134	142	166	402	366	414	421	564	235	123	91	59	12	11.73	
25	9	129	300	492	658	797	887	924	927	896	799	630	457	312	127	13	30.08	
26	8	115	277	463	502	759	876	935	869	871	772	626	447	305	166	38	28.90	
27	9	123	286	465	633	772	868	912	909	863	764	612	439	297	158	35	29.32	
28	9	113	270	454	618	750	849	885	881	839	744	591	424	278	145	29	28.36	
29	7	103	261	450	605	745	840	891	894	839	742	593	422	280	132	16	28.15	
30	4	39	116	143	256	510	396	285	336	365	224	467	409	270	137	24	14.32	
619.33																		

TRIESTE		Irradianza globale media oraria $/(W/m^2)$														LUGLIO 2011	
.....	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	MJ/m ²
1	2	18	54	133	193	422	533	106	109	177	353	622	446	301	42	11	12.68
2	8	129	289	467	646	813	923	765	513	716	522	641	492	269	168	37	26.63
3	3	76	125	406	551	663	868	922	923	883	798	642	474	304	154	32	28.16
4	4	116	261	427	585	691	686	690	892	789	742	617	403	270	132	18	26.36
5	12	10	2	1	7	74	276	801	827	877	764	613	417	231	148	28	18.32
6	7	99	237	414	582	717	830	884	891	848	756	618	472	320	148	19	28.22
7	7	55	117	335	516	625	815	874	880	849	743	584	409	294	132	2	26.06
8	2	80	213	396	525	692	768	807	818	849	763	609	469	319	143	18	26.89
9	3	100	213	400	558	709	818	885	884	841	750	609	465	314	149	30	27.82
10	3	89	229	399	569	704	816	875	881	845	758	610	467	312	155	28	27.86
11	1	85	220	386	548	672	737	857	864	831	745	607	456	318	150	31	27.03
12	4	90	236	409	576	713	813	869	874	833	746	601	454	273	76	27	27.34
13	4	66	150	258	430	597	749	812	766	681	644	549	428	271	88	12	23.40
14	2	58	109	204	372	602	609	305	711	825	737	603	448	316	145	26	21.85
15	4	76	201	197	159	367	786	392	323	615	482	138	176	295	135	19	15.71
16	0	32	80	379	464	476	686	853	896	827	611	625	459	223	58	11	24.05
17	1	38	117	370	532	384	227	539	898	863	762	614	454	149	74	15	21.73
18	0	45	132	123	120	140	488	410	712	750	694	403	262	316	147	21	17.14
19	4	58	165	290	512	669	769	892	720	884	752	516	275	124	29	6	23.99
20	0	27	59	367	99	9	60	500	822	914	661	278	465	274	142	13	16.88
21	0	70	227	401	577	727	841	899	906	874	786	642	482	310	92	6	28.22
22	1	57	107	399	562	646	761	865	899	853	694	633	480	316	155	16	26.80
23	0	30	126	216	447	489	130	324	827	587	532	612	225	49	38	4	16.68
24	0	0	4	90	100	207	103	197	549	459	68	70	251	120	26	0	8.08
25	0	5	46	96	166	160	183	355	446	739	692	340	130	139	70	9	12.86
26	0	28	92	180	538	564	671	792	876	861	758	660	510	312	139	12	25.16
27	1	69	213	378	547	653	803	727	805	695	337	205	123	51	16	2	20.24
28	0	6	21	55	104	157	317	430	210	524	774	525	371	230	38	5	13.56
29	0	27	134	388	549	742	814	819	463	384	513	324	291	85	6	0	19.94
30	0	21	111	194	369	438	304	217	201	41	432	571	317	63	21	2	11.88
31	0	49	217	289	290	578	717	880	589	717	535	590	455	286	103	8	22.68

674.22

TRIESTE		Irradianza globale media oraria $/(W/m^2)$														AGOSTO 2011	
.....	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	MJ/m ²
1	0	48	91	147	189	270	376	501	690	825	524	119	165	164	103	4	15.18
2	0	55	198	369	543	696	816	859	819	767	713	608	449	275	107	7	26.22
3	0	40	168	329	502	649	753	804	672	600	511	299	185	219	40	5	20.79
4	0	28	148	332	506	617	635	706	830	792	746	592	428	311	78	6	24.31
5	0	48	195	367	541	694	809	860	836	793	726	590	431	254	78	2	26.00
6	0	47	120	153	413	431	562	586	508	689	696	521	385	196	62	10	19.36
7	0	15	71	155	381	616	636	837	739	526	503	278	171	64	10	1	18.01
8	0	12	57	70	91	182	149	157	313	752	715	487	234	215	106	4	12.76
9	0	14	47	227	138	379	187	271	827	800	563	510	444	267	79	3	17.12
10	0	44	201	381	561	721	839	903	914	733	661	494	392	240	95	4	25.85
11	0	37	187	355	524	693	814	874	877	828	737	598	432	259	89	3	26.30
12	0	33	177	352	526	690	744	759	830	788	646	567	359	245	78	2	24.45
13	0	32	91	307	423	630	795	855	851	801	714	543	400	161	81	2	24.06
14	0	27	169	343	494	659	782	843	840	795	709	573	412	241	79	1	25.08
15	0	25	149	309	483	640	672	568	696	690	619	378	301	181	63	2	20.79
16	0	30	166	349	519	671	785	828	862	686	487	529	410	238	71	2	23.88
17	0	24	170	345	518	675	789	843	839	790	696	562	399	227	65	1	24.99
18	0	21	162	334	507	665	784	841	835	786	695	568	404	228	63	1	24.81
19	0	17	134	292	462	615	729	787	790	746	664	536	375	194	35	0	22.95
20	0	13	118	279	459	617	737	795	797	747	659	530	379	240	48	1	23.10
21	0	15	139	308	475	628	744	809	811	758	668	540	380	199	46	0	23.46
22	0	16	131	293	460	610	721	780	781	723	628	507	348	177	36	0	22.36
23	0	15	127	292	459	607	719	780	774	713	624	497	339	173	35	0	22.15
24	0	12	126	287	457	610	725	788	794	741	644	518	359	184	40	0	22.62
25	0	12	121	286	458	608	723	780	786	740	647	526	366	191	42	0	22.63
26	0	11	130	301	472	622	733	791	793	735	628	509	347	174	35	0	22.61
27	0	7	84	166	330	584	706	612	373	525	507	169	82	67	31	0	15.27
28	0	7	116	301	483	649	770	830	833	782	682	535	367	187	34	0	23.67
29	0	10	133	319	499	655	749	819	803	763	660	522	351	165	24	0	23.29
30	0	7	115	283	451	618	753	773	792	743	642	499	329	149	27	0	22.24
31	0	8	108	255	419	572	700	755	756	703	610	472	313	122	17	0	20.91

687.22

TRIESTE		Irradianza globale media oraria $/(W/m^2)$														SETTEMBRE 2011	
.....5.....6.....7.....8.....9...10...11...12...13...14...15...16...17...18...19...20																	MJ/m ²
1	0	6	107	267	433	585	675	172	99	186	225	312	301	140	12	0	12.67
2	0	5	112	229	376	582	696	754	725	637	635	450	282	59	9	0	19.98
3	0	5	105	268	433	589	695	754	752	695	605	429	294	126	10	0	20.73
4	0	5	77	230	374	381	640	699	707	479	263	197	98	20	8	0	15.04
5	0	1	54	95	333	297	88	315	375	231	188	286	146	47	0	0	8.84
6	0	4	37	226	450	540	741	624	592	727	621	475	309	130	8	0	19.74
7	0	2	111	301	282	307	643	645	662	654	558	475	267	83	6	0	17.98
8	0	3	100	211	204	374	326	307	368	272	220	118	73	26	3	0	9.38
9	0	1	84	248	425	584	684	734	732	673	567	427	267	101	6	0	19.92
10	0	2	84	239	407	562	660	710	714	667	565	423	263	97	5	0	19.42
11	0	1	79	239	401	553	664	726	703	684	591	437	246	105	7	0	19.58
12	0	1	43	179	411	549	645	705	713	663	568	431	261	94	5	0	18.96
13	0	1	86	252	428	577	684	738	703	675	587	442	272	99	4	0	19.97
14	0	1	63	207	370	515	630	688	689	639	542	407	241	82	3	0	18.27
15	0	1	67	224	394	543	648	705	710	656	567	419	250	85	2	0	18.97
16	0	1	65	222	387	535	630	672	658	628	494	349	220	50	1	0	17.68
17	0	0	57	205	366	461	592	682	687	637	538	399	233	70	1	0	17.74
18	0	1	42	215	403	314	476	637	551	501	594	161	45	0	0	0	14.18
19	0	0	1	24	50	27	26	28	60	99	88	280	280	16	0	0	3.52
20	0	0	51	268	297	600	754	199	578	398	466	335	241	77	1	0	15.35
21	0	0	54	185	362	517	621	677	671	609	502	355	189	43	0	0	17.22
22	0	0	56	212	342	419	585	542	530	554	309	208	89	40	1	0	14.00
23	0	0	40	216	395	538	638	695	652	603	510	359	193	45	0	0	17.58
24	0	0	55	214	393	541	644	694	688	629	517	370	201	45	0	0	17.96
25	0	0	55	222	348	507	632	626	682	620	502	326	182	42	0	0	17.08
26	0	0	57	223	399	549	645	689	678	619	514	367	194	40	0	0	17.90
27	0	1	55	219	372	521	620	663	658	603	488	341	179	32	0	0	17.11
28	0	0	35	181	364	514	620	665	669	608	497	350	178	37	0	0	16.98
29	0	0	44	202	348	461	579	592	697	605	516	372	194	36	0	0	16.72
30	0	0	48	209	385	534	631	678	673	617	506	355	183	33	0	0	17.46

497.93

TRIESTE		Irradianza globale media oraria $/(W/m^2)$														OTTOBRE 2011	
.....5.....6.....7.....8.....9...10...11...12...13...14...15...16...17...18...19...20																	MJ/m ²
1	0	0	42	200	369	519	616	662	656	595	488	341	171	28	0	0	16.87
2	0	0	42	200	372	519	618	663	657	603	494	347	173	26	0	0	16.97
3	0	0	35	186	355	499	601	653	651	589	482	333	164	22	0	0	16.44
4	0	0	31	169	336	482	578	628	624	569	461	311	142	15	0	0	15.64
5	0	0	32	173	333	480	577	625	617	557	446	301	136	14	0	0	15.45
6	0	0	28	172	330	470	565	612	598	538	424	274	128	13	0	0	14.95
7	0	0	10	13	9	22	16	9	6	4	23	82	139	8	0	0	1.23
8	0	0	34	152	246	180	254	312	362	515	471	228	33	6	0	0	10.05
9	0	0	19	49	342	495	610	665	618	614	491	277	72	19	0	0	15.36
10	0	0	5	38	74	183	451	604	550	540	456	306	97	3	0	0	11.90
11	0	0	23	171	321	426	354	395	546	560	435	290	123	8	0	0	13.14
12	0	0	4	56	196	396	451	467	420	278	216	140	66	6	0	0	9.70
13	0	0	4	67	312	442	440	574	621	550	428	270	114	6	0	0	13.78
14	0	0	13	139	323	465	585	633	623	553	426	267	110	6	0	0	14.90
15	0	0	14	154	317	457	574	634	634	563	434	272	112	6	0	0	15.02
16	0	0	12	149	306	437	556	612	609	537	412	246	89	3	0	0	14.28
17	0	0	12	150	301	431	536	589	597	526	401	246	93	3	0	0	13.98
18	0	0	9	141	286	418	530	584	569	490	365	218	74	1	0	0	13.27
19	0	0	1	22	89	80	99	216	202	108	326	80	8	0	0	0	4.43
20	0	0	0	4	4	16	16	6	16	11	19	21	12	0	0	0	0.45
21	0	0	4	130	293	434	542	588	540	516	389	238	61	1	0	0	13.45
22	0	0	3	57	197	321	352	406	353	377	138	77	27	0	0	0	8.31
23	0	0	1	33	94	162	200	293	310	192	155	70	24	0	0	0	5.51
24	0	0	8	136	262	362	523	449	279	140	94	69	13	0	0	0	8.40
25	0	0	0	1	37	53	128	161	340	108	46	9	4	0	0	0	3.19
26	0	0	0	7	18	42	72	27	13	10	13	16	2	0	0	0	0.79
27	0	0	1	24	71	110	112	265	137	392	267	94	17	0	0	0	5.36
28	0	0	1	77	186	366	463	507	506	333	313	168	26	0	0	0	10.61
29	0	0	3	97	195	367	436	507	503	442	336	190	45	0	0	0	11.23
30	0	0	2	32	87	335	452	491	471	401	289	111	19	0	0	0	9.67
31	0	0	1	70	209	322	416	489	484	418	301	151	26	0	0	0	10.39

334.72



TRIESTE		Irradianza globale media oraria $/(W/m^2)$															NOVEMBRE	2011
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	MJ/m ²	
1	0	0	1	67	203	327	276	266	233	306	292	93	15	0	0	0	7.48	
2	0	0	1	46	109	161	244	317	261	348	288	134	35	0	0	0	7.00	
3	0	0	0	29	38	65	86	110	122	77	41	31	7	0	0	0	2.18	
4	0	0	0	5	16	26	43	38	24	26	25	14	1	0	0	0	0.78	
5	0	0	0	15	41	50	81	195	244	263	111	78	6	0	0	0	3.90	
6	0	0	0	15	79	37	38	64	100	45	26	14	2	0	0	0	1.51	
7	0	0	0	5	117	117	156	373	186	143	115	50	9	0	0	0	4.58	
8	0	0	0	31	161	246	295	288	458	384	119	40	5	0	0	0	7.30	
9	0	0	0	39	189	227	279	444	436	374	263	126	16	0	0	0	8.61	
10	0	0	0	42	178	306	400	443	434	375	264	129	15	0	0	0	9.31	
11	0	0	0	50	93	185	404	455	435	373	261	124	13	0	0	0	8.61	
12	0	0	0	36	176	306	411	455	450	391	270	132	16	0	0	0	9.51	
13	0	0	0	38	186	323	419	465	453	391	279	137	15	0	0	0	9.74	
14	0	0	0	36	188	323	419	465	452	381	250	109	12	0	0	0	9.49	
15	0	0	0	36	182	319	418	455	429	343	169	127	11	0	0	0	8.96	
16	0	0	0	30	171	303	397	438	427	364	250	110	10	0	0	0	9.00	
17	0	0	0	27	162	293	385	429	419	356	246	109	9	0	0	0	8.76	
18	0	0	0	20	141	249	365	419	412	355	249	113	8	0	0	0	8.39	
19	0	0	0	20	128	219	346	396	396	326	221	85	2	0	0	0	7.69	
20	0	0	0	12	67	144	326	388	401	341	228	95	6	0	0	0	7.22	
21	0	0	0	16	81	240	343	355	394	295	217	107	6	0	0	0	7.39	
22	0	0	0	10	102	195	307	377	313	180	216	66	5	0	0	0	6.38	
23	0	0	0	11	96	251	327	457	436	349	206	90	7	0	0	0	8.02	
24	0	0	0	13	132	264	359	400	391	331	223	95	6	0	0	0	7.97	
25	0	0	0	12	118	246	338	385	366	315	211	80	5	0	0	0	7.47	
26	0	0	0	13	101	257	353	388	365	306	214	80	5	0	0	0	7.49	
27	0	0	0	8	103	233	309	355	361	308	192	53	4	0	0	0	6.94	
28	0	0	0	10	108	233	323	373	355	306	196	53	3	0	0	0	7.05	
29	0	0	0	5	83	251	349	385	378	283	187	93	4	0	0	0	7.26	
30	0	0	0	6	59	86	208	312	353	303	201	80	3	0	0	0	5.79	

211.78

TRIESTE		Irradianza globale media oraria $/(W/m^2)$															DICEMBRE	2011
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	MJ/m ²	
1	0	0	0	6	73	195	295	354	352	296	192	74	3	0	0	0	6.62	
2	0	0	0	0	3	3	13	32	30	11	11	2	0	0	0	0	0.38	
3	0	0	0	0	1	24	115	40	53	34	17	0	0	0	0	0	1.02	
4	0	0	0	0	12	146	260	303	250	135	56	32	0	0	0	0	4.30	
5	0	0	0	0	2	7	23	23	26	20	15	13	0	0	0	0	0.46	
6	0	0	0	2	33	101	148	235	319	310	215	88	4	0	0	0	5.23	
7	0	0	0	1	22	86	108	186	310	234	168	84	5	0	0	0	4.34	
8	0	0	0	4	90	227	324	381	375	318	217	84	1	0	0	0	7.27	
9	0	0	0	6	87	178	148	160	51	26	10	3	0	0	0	0	2.40	
10	0	0	0	0	12	39	51	72	56	49	29	8	0	0	0	0	1.14	
11	0	0	0	0	15	37	118	200	184	125	99	27	0	0	0	0	2.90	
12	0	0	0	0	7	11	55	18	30	10	6	1	0	0	0	0	0.50	
13	0	0	0	1	30	222	215	305	225	146	81	19	0	0	0	0	4.47	
14	0	0	0	0	0	20	35	62	77	45	7	0	0	0	0	0	0.88	
15	0	0	0	0	2	9	11	17	27	42	42	11	0	0	0	0	0.58	
16	0	0	0	1	33	47	37	15	21	13	6	0	0	0	0	0	0.62	
17	0	0	0	0	19	60	130	105	108	221	93	63	7	0	0	0	2.89	
18	0	0	0	1	81	214	316	259	117	100	75	28	1	0	0	0	4.28	
19	0	0	0	0	37	102	121	148	113	100	71	30	4	0	0	0	2.61	
20	0	0	0	1	28	174	296	348	360	306	205	113	1	0	0	0	6.60	
21	0	0	0	0	25	166	279	351	316	173	96	27	1	0	0	0	5.16	
22	0	0	0	2	73	198	311	273	335	332	142	31	2	0	0	0	6.11	
23	0	0	0	1	66	193	298	349	349	300	213	92	5	0	0	0	6.72	
24	0	0	0	1	60	211	161	95	85	28	9	3	0	0	0	0	2.34	
25	0	0	0	1	68	196	308	364	364	314	222	98	6	0	0	0	6.98	
26	0	0	0	1	52	93	133	133	100	113	39	13	0	0	0	0	2.43	
27	0	0	0	1	66	190	296	352	352	305	218	96	6	0	0	0	6.77	
28	0	0	0	1	49	186	295	349	356	309	220	96	6	0	0	0	6.72	
29	0	0	0	0	25	90	133	176	122	52	33	11	0	0	0	0	2.31	
30	0	0	0	0	8	67	86	173	222	149	98	39	7	0	0	0	3.06	
31	0	0	0	2	37	179	161	248	366	322	227	95	6	0	0	0	5.92	

114.01

