

1.- RAFFRESCAMENTO.....	2
1.1.- Radiatori.....	2
1.2.- VPiano.....	2
1.3.- UTIC.....	3
1.4.- Emodinamica.....	3
1.5.- CorpoBasso.....	3
1.6.- CorpoAlto.....	4
2.- RISCALDAMENTO.....	6
2.1.- Radiatori.....	6
2.2.- VPiano.....	8
2.3.- UTIC.....	8
2.4.- Emodinamica.....	9
2.5.- CorpoBasso.....	9
2.6.- CorpoAlto.....	10
3.- GRAFICI.....	12
3.1.- Radiatori.....	12
3.2.- VPiano.....	13
3.3.- UTIC.....	15
3.4.- Emodinamica.....	17
3.5.- CorpoBasso.....	18
3.6.- CorpoAlto.....	20

## Relazione dei carichi termici

### 1.- RAFFRESCAMENTO

#### 1.1.- Radiatori

##### Riepilogo dei carichi di raffrescamento della zona: Radiatori

	Esterni					Interni		Ventilazione			Totale			
	A (m <sup>2</sup> )	Conduzione (W)	Solare (W)	Inf. Lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Portata d'aria (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Totale (W/m <sup>2</sup> )	Totale (W)
Carico massimo di raffrescamento per locale														
141	23.7	792	27	0	0	220	473	44	637	449	857	1741	110	2598
153	3.5	261	0	0	0	0	0	0	0	0	0	261	75	261
Carico massimo simultaneo di raffrescamento della zona: 21 di Agosto a 16h (15 ora solare apparente)														
Radiatori	291.1							44			857	1999	9.81	2857

#### 1.2.- VPiano

##### Riepilogo dei carichi di raffrescamento della zona: VPiano

	Esterni					Interni		Ventilazione			Totale			
	A (m <sup>2</sup> )	Conduzione (W)	Solare (W)	Inf. Lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Portata d'aria (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Totale (W/m <sup>2</sup> )	Totale (W)
Carico massimo di raffrescamento per locale														
3	243.9	4945	4812	0	0	0	0	0	0	0	0	9757	40	9757
4	7.5	492	537	0	0	0	0	0	0	0	0	1029	137	1029
5	3.1	136	202	0	0	0	0	0	0	0	0	338	109	338
6	2.6	199	212	0	0	0	0	0	0	0	0	411	160	411
7	11.5	353	441	0	0	0	0	0	0	0	0	794	69	794
8	13.5	394	582	0	0	0	0	0	0	0	0	975	72	975
9	4.0	210	303	0	0	0	0	0	0	0	0	513	128	513
10	19.4	421	752	0	0	0	0	0	0	0	0	1173	61	1173
11	3.7	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	10	36
12	3.7	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	10	35
13	19.6	419	758	0	0	0	0	0	0	0	0	1177	60	1177
14	23.7	454	749	0	0	0	0	0	0	0	0	1203	51	1203
15	50.0	993	1560	0	0	0	0	0	0	0	0	2553	51	2553
16	43.6	788	1247	0	0	0	0	0	0	0	0	2035	47	2035
17	50.1	1023	1563	0	0	0	0	0	0	0	0	2586	52	2586
18	23.7	708	727	0	0	0	0	0	0	0	0	1435	61	1435
19	28.1	811	997	0	0	0	0	0	0	0	0	1808	64	1808
20	14.0	407	500	0	0	0	0	0	0	0	0	907	65	907
21	3.5	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	10	34
22	2.9	149	224	0	0	0	0	0	0	0	0	373	128	373
23	3.1	135	192	0	0	0	0	0	0	0	0	327	105	327
24	20.1	1444	595	0	0	0	0	0	0	0	0	2039	101	2039
25	6.2	211	0	0	0	0	0	0	0	0	0	211	34	211
26	9.9	195	467	0	0	0	0	0	0	0	0	663	67	663
27	10.0	1027	106	0	0	0	0	0	0	0	0	1133	113	1133
28	28.2	1228	835	0	0	0	0	0	0	0	0	2063	73	2063
29	13.2	1026	172	0	0	0	0	0	0	0	0	1198	91	1198
30	3.9	328	60	0	0	0	0	0	0	0	0	387	100	387
31	10.1	831	370	0	0	0	0	0	0	0	0	1201	119	1201
32	3.2	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	10	33
38	2.6	194	211	0	0	0	0	0	0	0	0	405	158	405
39	6.8	240	288	0	0	0	0	0	0	0	0	529	78	529

## Relazione dei carichi termici

40	7.6	388	0	0	0	0	0	0	0	0	0	388	51	388
Carico massimo simultaneo di raffrescamento della zona: 21 di Agosto a 14h (13 ora solare apparente)														
VPiano	696.7							0				0	34617	49.69 34617

### 1.3.- UTIC

Riepilogo dei carichi di raffrescamento della zona: UTIC														
	Esterni					Interni		Ventilazione			Totale			
	A (m²)	Conduzione (W)	Solare (W)	Inf. Lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Portata d'aria (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Totale (W/m²)	Totale (W)
Carico massimo di raffrescamento per locale														
39	21.2	597	27	0	0	297	801	47	753	529	1049	1953	142	3003
33	80.9	2063	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2063	25	2063
34	15.2	164	0	0	0	0	0	0	0	0	0	164	11	164
36	28.5	620	72	0	0	0	0	0	0	0	0	692	24	692
Carico massimo simultaneo di raffrescamento della zona: 21 di Agosto a 16h (15 ora solare apparente)														
UTIC	145.7							47			1049	4845	40.45	5895

### 1.4.- Emodinamica

Riepilogo dei carichi di raffrescamento della zona: Emodinamica														
	Esterni					Interni		Ventilazione			Totale			
	A (m²)	Conduzione (W)	Solare (W)	Inf. Lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Portata d'aria (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Totale (W/m²)	Totale (W)
Carico massimo di raffrescamento per locale														
50	6.8	302	16	0	0	220	328	44	637	449	857	1094	289	1951
51	13.5	337	32	0	0	220	391	44	637	449	857	1209	153	2066
52	13.5	357	28	0	0	220	392	44	637	449	857	1225	154	2082
58	11.3	250	16	0	0	0	0	0	0	0	0	266	24	266
59	35.1	668	46	0	0	0	0	0	0	0	0	714	20	714
60	12.3	179	12	0	0	0	0	0	0	0	0	191	16	191
64	23.7	416	27	0	0	0	0	0	0	0	0	443	19	443
65	48.2	1040	49	0	0	0	0	0	0	0	0	1089	23	1089
Carico massimo simultaneo di raffrescamento della zona: 21 di Agosto a 16h (15 ora solare apparente)														
Emodinamica	164.4							132			2572	6231	53.54	8802

### 1.5.- CorpoBasso

Riepilogo dei carichi di raffrescamento della zona: CorpoBasso														
	Esterni					Interni		Ventilazione			Totale			
	A (m²)	Conduzione (W)	Solare (W)	Inf. Lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Portata d'aria (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Totale (W/m²)	Totale (W)
Carico massimo di raffrescamento per locale														
81	15.7	695	70	0	0	43	1672	79	1150	810	1193	3246	283	4439
82	16.2	333	24	0	0	220	384	44	637	449	857	1190	126	2047
83	17.1	299	24	0	0	47	1739	87	1255	883	1302	2945	248	4247
84	16.7	300	24	0	0	46	1717	84	1222	860	1268	2902	250	4170
85	16.7	297	24	0	0	46	1717	84	1222	860	1267	2898	250	4166
86	16.7	300	24	0	0	46	1717	84	1222	860	1267	2901	250	4169
87	25.2	438	28	0	0	69	2131	128	1849	1302	1918	3899	231	5817
88	63.2	1136	96	0	0	174	3963	320	4636	3263	4809	8458	210	13268

## Relazione dei carichi termici

89	25.2	438	28	0	0	69	2131	128	1849	1302	1918	3899	231	5817
90	16.7	300	24	0	0	220	390	44	637	449	857	1163	121	2020
91	16.6	300	24	0	0	46	1717	84	1221	860	1267	2901	250	4168
92	16.7	300	24	0	0	220	390	44	637	449	857	1163	121	2020
93	16.7	318	24	0	0	46	1717	84	1222	860	1267	2920	251	4187
94	16.6	286	24	0	0	46	1718	84	1221	860	1267	2888	250	4155
95	16.6	292	24	0	0	46	1717	84	1221	860	1267	2892	250	4159
96	25.2	457	44	0	0	220	452	44	637	449	857	1401	90	2259
97	16.2	292	24	0	0	45	1695	82	1189	837	1233	2849	252	4082
98	16.6	291	24	0	0	220	390	44	637	449	857	1154	121	2011
99	33.7	588	48	0	0	93	2533	171	2474	1741	2566	4910	222	7477
100	24.7	413	12	0	0	68	2104	125	1813	1277	1881	3805	230	5687
101	17.1	277	24	0	0	47	1739	87	1255	883	1302	2924	247	4226
102	16.6	269	24	0	0	46	1716	84	1221	859	1266	2870	249	4136
104	24.7	514	59	0	0	68	2074	125	1815	1278	1884	3925	235	5809
2	16.6	293	24	0	0	46	1717	84	1222	860	1267	2895	250	4162
120	25.2	439	28	0	0	69	2138	128	1848	1301	1917	3906	231	5823
Carico massimo simultaneo di raffrescamento della zona: 21 di Agosto a 16h (15 ora solare apparente)														
CorpoBasso	529.2							2438			37616	76906	216.41	114522

### 1.6.- CorpoAlto

#### Riepilogo dei carichi di raffrescamento della zona: CorpoAlto

	Esterni					Interni		Ventilazione			Totale			
	A (m <sup>2</sup> )	Conduzione (W)	Solare (W)	Inf. Lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Portata d'aria (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Totale (W/m <sup>2</sup> )	Totale (W)
Carico massimo di raffrescamento per locale														
16	20.8	407	15	0	0	73	376	23	339	239	412	1036	70	1448
19	21.1	413	27	0	0	296	799	46	751	527	1047	1767	133	2814
20	32.8	805	38	0	0	460	1241	72	1167	819	1626	2904	138	4530
16	20.8	219	27	0	0	291	787	46	740	519	1031	1553	124	2584
17	21.5	222	27	0	0	300	811	47	763	535	1063	1596	124	2659
18	21.1	221	27	0	0	296	799	46	751	527	1047	1574	124	2621
19	21.1	220	27	0	0	296	799	46	751	527	1047	1574	124	2621
20	21.2	222	27	0	0	296	800	47	752	528	1048	1577	124	2625
39	21.1	232	27	0	0	220	448	44	637	449	857	1155	95	2013
100	20.8	300	27	0	0	291	787	46	740	519	1031	1633	128	2664
101	21.3	459	27	0	0	298	804	47	756	531	1054	1822	135	2876
102	20.6	297	23	0	0	289	780	45	733	515	1022	1616	128	2638
16	19.4	236	27	0	0	272	735	43	691	485	963	1484	126	2448
17	20.1	239	27	0	0	281	760	44	714	501	995	1527	126	2523
18	19.8	238	27	0	0	277	747	43	703	493	979	1506	126	2485
19	19.8	234	27	0	0	277	748	44	703	493	980	1502	126	2482
100	19.4	340	27	0	0	272	735	43	691	485	963	1588	131	2551
118	19.6	238	27	0	0	274	741	43	696	489	971	1495	126	2465
119	44.0	413	49	0	0	617	1665	97	1565	1099	2182	3226	123	5408
16	19.6	410	27	0	0	275	742	43	697	489	972	1668	135	2639
17	21.5	384	27	0	0	300	811	47	763	535	1063	1758	131	2821
18	21.1	380	27	0	0	296	799	46	751	527	1047	1734	132	2781
19	21.1	380	27	0	0	296	799	46	751	527	1047	1734	132	2781
20	30.5	554	38	0	0	427	1154	67	1085	761	1512	2507	132	4019
100	19.6	305	27	0	0	216	638	43	625	440	841	1409	115	2250
101	21.2	378	27	0	0	297	802	47	754	529	1051	1737	131	2788
102	33.4	581	38	0	0	467	1262	73	1186	833	1654	2714	131	4367
23	16.9	317	45	0	0	220	413	44	637	449	857	1224	123	2081
24	23.7	772	27	0	0	220	469	44	637	449	857	1716	109	2573
24	23.7	175	27	0	0	220	469	44	637	449	857	1120	84	1977
48	13.2	386	21	0	0	220	380	44	637	449	857	1235	159	2092
49	18.6	399	13	0	0	130	547	20	296	208	426	1167	86	1592
103	23.6	252	27	0	0	220	473	44	637	449	857	1200	87	2058

## Relazione dei carichi termici

104	23.7	292	27	0	0	220	474	44	637	449	857	1241	88	2098
105	13.9	92	28	0	0	220	394	44	637	449	857	963	131	1820
106	13.9	92	28	0	0	97	411	15	221	155	318	686	72	1004
125	16.9	178	45	0	0	185	547	37	537	378	723	1148	111	1871
24	23.7	318	27	0	0	220	469	44	637	449	857	1262	90	2119
104	23.7	444	27	0	0	220	474	44	637	449	857	1393	95	2250
studiomed	14.1	382	39	0	0	98	413	15	224	158	322	991	93	1313
27	10.1	226	48	0	0	28	1460	54	782	551	810	2285	306	3095
109	10.1	282	48	0	0	28	1460	52	758	533	785	2324	307	3110
110	10.0	199	12	0	0	110	326	22	319	225	429	762	119	1191
21	138.1	2575	307	0	0	0	1056	0	0	0	0	3937	29	3937
22	22.7	173	0	0	0	0	174	0	0	0	0	347	15	347
21	127.5	1355	297	0	0	0	973	0	0	0	0	2625	21	2625
22	22.7	243	0	0	0	0	174	0	0	0	0	417	18	417
55	84.4	1935	171	0	0	0	645	0	0	0	0	2750	33	2750
71	2.6	88	0	0	0	0	20	0	0	0	0	108	42	108
107	20.9	53	8	0	0	0	160	0	0	0	0	221	11	221
21	85.3	785	231	0	0	0	651	0	0	0	0	1667	20	1667
22	22.7	243	0	0	0	0	174	0	0	0	0	417	18	417
133	53.9	411	93	0	0	0	414	0	0	0	0	918	17	918
21	123.8	1977	304	0	0	0	945	0	0	0	0	3226	26	3226
22	22.7	212	0	0	0	0	174	0	0	0	0	387	17	387
107	24.9	284	8	0	0	0	191	0	0	0	0	484	19	484
28	13.2	-56	24	0	0	685	1692	218	1162	923	1846	2583	336	4430
28	13.2	11	24	0	0	685	1692	218	1162	923	1846	2649	341	4496
28	13.2	-56	24	0	0	685	1692	218	1162	923	1846	2583	336	4430
28	13.2	304	21	0	0	145	426	29	421	296	566	1047	122	1613
32	6.2	89	0	0	0	0	975	0	0	0	0	1064	172	1064
111	6.2	81	0	0	0	0	976	0	0	0	0	1057	171	1057
111	6.2	45	0	0	0	43	185	7	99	69	142	299	71	441
82	6.7	162	12	0	0	220	341	44	637	449	857	963	271	1820
132	6.6	150	16	0	0	72	214	14	210	148	282	528	123	810
136	6.6	193	16	0	0	220	335	44	637	449	857	992	281	1850
137	13.7	-137	28	0	0	692	1701	226	1207	959	1898	2550	324	4449
142	13.9	176	28	0	0	220	394	44	637	449	857	1047	137	1904
1	19.3	465	15	0	0	67	350	21	314	221	381	1050	74	1432
25	28.1	846	56	0	0	197	837	31	448	315	645	2054	96	2699
38	14.0	316	24	0	0	98	419	15	222	157	320	915	88	1235
38	14.0	181	28	0	0	98	419	15	222	157	320	785	79	1105
39	10.1	278	34	0	0	28	1452	54	782	550	810	2313	309	3123
70	21.0	588	27	0	0	220	447	44	637	449	857	1511	113	2368
73	23.5	591	27	0	0	165	699	26	375	264	540	1581	90	2121
74	23.3	689	27	0	0	163	696	26	371	261	534	1673	95	2207
75	13.7	439	26	0	0	96	407	15	218	154	314	1026	98	1341
114	13.5	164	24	0	0	220	391	44	637	449	857	1027	139	1884
38	14.0	263	28	0	0	77	208	154	2224	1566	2301	2065	313	4365
140	21.1	542	27	0	0	296	799	46	751	527	1047	1896	139	2943
143	13.9	175	28	0	0	97	411	15	221	155	318	769	78	1087
144	14.1	368	39	0	0	220	389	44	637	449	857	1245	150	2102
144	22.6	304	65	0	0	158	668	25	359	253	517	1289	80	1807
145	14.0	93	28	0	0	220	397	44	637	449	857	967	130	1824
1	11.7	8	0	0	0	82	350	13	186	131	268	489	65	758
66	23.1	721	27	0	0	220	460	44	637	449	857	1657	109	2514
108	18.4	330	31	0	0	276	523	68	1091	766	1367	1651	164	3018
131	13.9	91	28	0	0	97	409	15	221	156	318	684	72	1002
121	21.2	608	27	0	0	220	448	44	637	449	857	1531	113	2388
121	21.4	382	27	0	0	300	810	47	761	534	1061	1753	131	2814
123	19.0	136	31	0	0	209	629	42	605	426	813	1221	107	2035
130	5.2	84	0	0	0	78	146	19	307	215	385	445	160	830
137	19.8	280	28	0	0	277	747	43	703	493	979	1549	128	2528
138	19.8	247	28	0	0	277	748	44	703	493	980	1516	126	2495
139	19.8	288	31	0	0	277	747	43	702	493	979	1559	128	2538
140	19.8	260	32	0	0	277	748	44	703	494	980	1534	127	2514

## Relazione dei carichi termici

151	10.3	231	19	0	0	36	184	11	168	118	204	552	73	755
153	37.9	568	59	0	0	569	1089	139	2245	1576	2814	3292	161	6106
Carico massimo simultaneo di raffrescamento della zona: 21 di Agosto a 16h (15 ora solare apparente)														
CorpoAlto	2352.2							4237			76650	141474	92.73	218124

### Abbreviazioni

A	Area
Conduzione	Carico di riscaldamento da apporti per conduzione
Solare	Carico di riscaldamento da apporti solari
Inf. Lat.	Infiltrazione latente
Inf. sens.	Infiltrazione sensibile
Lat.	Latente
Sens.	Sensibile

## 2.- RISCALDAMENTO

### 2.1.- Radiatori

#### Riepilogo dei carichi di riscaldamento della zona: Radiatori

	A (m <sup>2</sup> )	$\Phi_T$ (W)	$\Phi_V$ (W)	$\Phi_{RH}$ (W)	$\Phi_{HL,S}$ (W)	$\Phi_{HL}$ (W)
Carico termico di progetto di riscaldamento per locale						
109	10.1	480	0	5	485	485
110	10.0	368	0	5	373	373
109	10.1	480	0	5	485	485
110	10.0	357	0	5	362	362
141	23.7	676	1053	12	1741	1741
2	3.7	145	0	2	147	147
3	2.2	100	0	1	102	102
4	2.2	89	0	1	90	90
5	2.2	91	0	1	92	92
6	2.2	100	0	1	102	102
7	2.2	100	0	1	102	102
11	3.5	123	0	2	125	125
12	2.9	153	0	1	154	154
13	2.6	158	0	1	160	160
14	13.7	417	0	7	424	424
15	3.9	193	0	2	195	195
2	2.2	88	0	1	89	89
3	2.2	88	0	1	89	89
4	2.2	88	0	1	89	89
5	2.2	88	0	1	89	89
6	2.2	88	0	1	89	89
7	2.2	88	0	1	89	89
8	2.2	97	0	1	98	98
9	2.2	97	0	1	98	98
10	2.2	87	0	1	88	88
11	3.5	80	0	2	82	82

## Relazione dei carichi termici

12	2.9	132	0	1	134	134
13	2.6	128	0	1	129	129
15	3.9	193	0	2	195	195
30	6.6	199	0	3	202	202
40	3.9	300	0	2	302	302
42	2.4	169	0	1	170	170
44	2.6	206	0	1	207	207
79	3.1	240	0	2	242	242
112	13.7	373	0	7	380	380
115	3.1	153	0	2	155	155
116	2.6	132	0	1	133	133
117	3.1	117	0	2	119	119
2	3.5	111	0	2	112	112
3	3.5	110	0	2	112	112
4	3.5	115	0	2	116	116
5	3.5	115	0	2	116	116
6	3.5	112	0	2	114	114
7	3.5	146	0	2	148	148
8	3.5	115	0	2	116	116
10	3.5	128	0	2	130	130
13	2.6	162	0	1	163	163
15	3.9	193	0	2	195	195
30	6.6	281	0	3	284	284
116	4.3	198	0	2	200	200
2	3.3	126	0	2	128	128
3	3.3	115	0	2	116	116
4	2.2	96	0	1	97	97
5	2.2	96	0	1	97	97
6	2.2	96	0	1	97	97
7	2.2	96	0	1	97	97
8	2.2	96	0	1	97	97
9	2.2	96	0	1	97	97
10	2.2	96	0	1	97	97
11	3.5	88	0	2	90	90
12	2.9	139	0	1	140	140
13	5.8	301	0	3	304	304
15	3.9	211	0	2	213	213
116	2.6	127	0	1	129	129
117	3.1	112	0	2	113	113
43	2.3	183	0	1	184	184
56	2.2	159	0	1	160	160
122	2.2	111	0	1	112	112
141	3.5	140	0	2	142	142
146	3.5	136	0	2	138	138
147	3.5	118	0	2	120	120
152	2.1	107	0	1	108	108
153	3.5	216	0	2	218	218
Carico termico di progetto di riscaldamento per la zona						
Radiatori	291.1				13306	13306

## Relazione dei carichi termici

### 2.2.- VPiano

Riepilogo dei carichi di riscaldamento della zona: VPiano						
	A (m <sup>2</sup> )	$\Phi_T$ (W)	$\Phi_V$ (W)	$\Phi_{RH}$ (W)	$\Phi_{HL,S}$ (W)	$\Phi_{HL}$ (W)
Carico termico di progetto di riscaldamento per locale						
3	243.9	9640	0	122	9762	9762
4	7.5	960	0	4	964	964
5	3.1	242	0	2	243	243
6	2.6	439	0	1	440	440
7	11.5	707	0	6	713	713
8	13.5	837	0	7	843	843
9	4.0	419	0	2	421	421
10	19.4	825	0	10	834	834
11	3.7	32	0	2	34	34
12	3.7	32	0	2	34	34
13	19.6	822	0	10	832	832
14	23.7	861	0	12	873	873
15	50.0	1860	0	25	1885	1885
16	43.6	1470	0	22	1492	1492
17	50.1	1820	0	25	1845	1845
18	23.7	1474	0	12	1486	1486
19	28.1	1546	0	14	1560	1560
20	14.0	763	0	7	770	770
21	3.5	28	0	2	29	29
22	2.9	324	0	1	325	325
23	3.1	242	0	2	244	244
24	20.1	2531	0	10	2541	2541
25	6.2	326	0	3	329	329
26	9.9	756	0	5	761	761
27	10.0	1517	0	5	1522	1522
28	28.2	1909	0	14	1923	1923
29	13.2	1873	0	7	1880	1880
30	3.9	630	0	2	632	632
31	10.1	1658	0	5	1663	1663
32	3.2	28	0	2	29	29
38	2.6	438	0	1	440	440
39	6.8	442	0	3	446	446
40	7.6	560	0	4	563	563
Carico termico di progetto di riscaldamento per la zona						
VPiano	696.7				38358	38358

### 2.3.- UTIC

Riepilogo dei carichi di riscaldamento della zona: UTIC						
	A	$\Phi_T$	$\Phi_V$	$\Phi_{RH}$	$\Phi_{HL,S}$	$\Phi_{HL}$



## Relazione dei carichi termici

	(m <sup>2</sup> )	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Carico termico di progetto di riscaldamento per locale						
39	21.2	334	1056	11	1401	1401
33	80.9	1160	0	40	1200	1200
34	15.2	7	0	8	15	15
36	28.5	715	0	14	729	729
Carico termico di progetto di riscaldamento per la zona						
UTIC	145.7				3346	3346

### 2.4.- Emodinamica

Riepilogo dei carichi di riscaldamento della zona: Emodinamica						
	A (m <sup>2</sup> )	$\Phi_T$ (W)	$\Phi_V$ (W)	$\Phi_{RH}$ (W)	$\Phi_{HL,S}$ (W)	$\Phi_{HL}$ (W)
Carico termico di progetto di riscaldamento per locale						
50	6.8	450	1053	3	1507	1507
51	13.5	733	1053	7	1793	1793
52	13.5	686	1053	7	1747	1747
58	11.3	531	0	6	537	537
59	35.1	1219	0	18	1237	1237
60	12.3	356	0	6	362	362
64	23.7	784	0	12	796	796
65	48.2	1644	0	24	1668	1668
Carico termico di progetto di riscaldamento per la zona						
Emodinamica	164.4				9645	9645

### 2.5.- CorpoBasso

Riepilogo dei carichi di riscaldamento della zona: CorpoBasso						
	A (m <sup>2</sup> )	$\Phi_T$ (W)	$\Phi_V$ (W)	$\Phi_{RH}$ (W)	$\Phi_{HL,S}$ (W)	$\Phi_{HL}$ (W)
Carico termico di progetto di riscaldamento per locale						
81	15.7	1366	1800	8	3174	3174
82	16.2	871	1053	8	1932	1932
83	17.1	729	1964	9	2701	2701
84	16.7	684	1913	8	2605	2605
85	16.7	722	1912	8	2642	2642
86	16.7	712	1912	8	2633	2633
87	25.2	1039	2894	13	3946	3946
88	63.2	2760	7256	32	10047	10047
89	25.2	1011	2894	13	3917	3917
90	16.7	832	1053	8	1894	1894
91	16.6	655	1912	8	2575	2575
92	16.7	832	1053	8	1894	1894
93	16.7	756	1912	8	2676	2676
94	16.6	720	1912	8	2640	2640

## Relazione dei carichi termici

95	16.6	683	1911	8	2603	2603
96	25.2	1239	1053	13	2305	2305
97	16.2	696	1860	8	2565	2565
98	16.6	803	1053	8	1864	1864
99	33.7	1411	3872	17	5300	5300
100	24.7	1026	2838	12	3877	3877
101	17.1	729	1964	9	2701	2701
102	16.6	712	1911	8	2631	2631
104	24.7	1251	2842	12	4105	4105
2	16.6	712	1912	8	2633	2633
120	25.2	1039	2892	13	3944	3944
Carico termico di progetto di riscaldamento per la zona						
CorpoBasso	529.2				79803	79803

### 2.6.- CorpoAlto

Riepilogo dei carichi di riscaldamento della zona: CorpoAlto						
	A (m <sup>2</sup> )	$\Phi_r$ (W)	$\Phi_v$ (W)	$\Phi_{RH}$ (W)	$\Phi_{HL,S}$ (W)	$\Phi_{HL}$ (W)
Carico termico di progetto di riscaldamento per locale						
16	20.8	250	519	10	779	779
17	21.5	437	0	11	448	448
18	21.1	427	0	11	438	438
19	21.1	247	1054	11	1311	1311
20	32.8	513	1637	16	2166	2166
16	20.8	209	1038	10	1257	1257
17	21.5	174	1070	11	1254	1254
18	21.1	173	1054	11	1238	1238
19	21.1	210	1054	11	1274	1274
20	21.2	213	1055	11	1278	1278
39	21.1	427	1053	11	1491	1491
100	20.8	381	1038	10	1429	1429
101	21.3	276	1061	11	1347	1347
102	20.6	228	1029	10	1268	1268
16	19.4	213	970	10	1193	1193
17	20.1	215	1002	10	1227	1227
18	19.8	214	986	10	1210	1210
19	19.8	213	986	10	1209	1209
100	19.4	416	970	10	1395	1395
118	19.6	217	977	10	1203	1203
119	44.0	395	2196	22	2613	2613
16	19.6	298	978	10	1286	1286
17	21.5	274	1070	11	1354	1354
18	21.1	272	1054	11	1336	1336
19	21.1	272	1054	11	1336	1336
20	30.5	397	1522	15	1935	1935
100	19.6	289	923	10	1222	1222

## Relazione dei carichi termici

101	21.2	271	1058	11	1340	1340
102	33.4	401	1664	17	2083	2083
23	16.9	439	1053	8	1501	1501
24	23.7	1212	1053	12	2277	2277
24	23.7	403	1053	12	1468	1468
48	13.2	845	1053	7	1905	1905
49	18.6	764	463	9	1236	1236
103	23.6	384	1053	12	1449	1449
104	23.7	337	1053	12	1402	1402
105	13.9	314	1053	7	1374	1374
106	13.9	157	346	7	509	509
125	16.9	121	793	8	923	923
24	23.7	509	1053	12	1574	1574
104	23.7	435	1053	12	1500	1500
studiomed	14.1	728	351	7	1086	1086
27	10.1	410	1224	5	1639	1639
109	10.1	431	1186	5	1622	1622
110	10.0	191	471	5	668	668
21	138.1	2775	0	69	2844	2844
22	22.7	267	0	11	279	279
21	127.5	1720	0	64	1784	1784
22	22.7	200	0	11	211	211
55	84.4	3481	0	42	3524	3524
71	2.6	102	0	1	104	104
107	20.9	29	0	10	40	40
21	85.3	1181	0	43	1224	1224
22	22.7	200	0	11	211	211
133	53.9	608	0	27	635	635
21	123.8	2016	0	62	2078	2078
22	22.7	263	0	11	274	274
107	24.9	122	0	12	134	134
28	13.2	346	621	7	973	973
111	6.2	28	154	3	186	186
82	6.7	185	1053	3	1241	1241
132	6.6	122	310	3	435	435
136	6.6	241	1053	3	1297	1297
142	13.9	327	1053	7	1388	1388
1	19.3	458	480	10	947	947
25	28.1	1416	701	14	2131	2131
38	14.0	422	348	7	777	777
38	14.0	165	348	7	520	520
39	10.1	644	1224	5	1873	1873
70	21.0	1017	1053	10	2080	2080
73	23.5	955	587	12	1554	1554
74	23.3	1113	581	12	1706	1706
75	13.7	736	342	7	1084	1084
114	13.5	321	1053	7	1381	1381
38	14.0	334	3676	7	4017	4017
140	21.1	313	1054	11	1378	1378

## Relazione dei carichi termici

143	13.9	176	346	7	528	528
144	14.1	648	1053	7	1708	1708
144	22.6	590	563	11	1164	1164
145	14.0	265	1053	7	1325	1325
1	11.7	29	292	6	326	326
66	23.1	1146	1053	12	2211	2211
108	18.4	294	1531	9	1835	1835
131	13.9	111	346	7	464	464
121	21.2	1002	1053	11	2066	2066
121	21.4	281	1068	11	1359	1359
123	19.0	89	893	9	991	991
130	5.2	-14	431	3	419	419
137	19.8	182	986	10	1178	1178
138	19.8	216	986	10	1212	1212
139	19.8	260	985	10	1255	1255
140	19.8	231	987	10	1227	1227
149	2.9	144	0	1	146	146
151	10.3	152	256	5	413	413
153	37.9	513	3150	19	3682	3682
Carico termico di progetto di riscaldamento per la zona						
CorpoAlto	2352.2				122876	122876

### Abbreviazioni

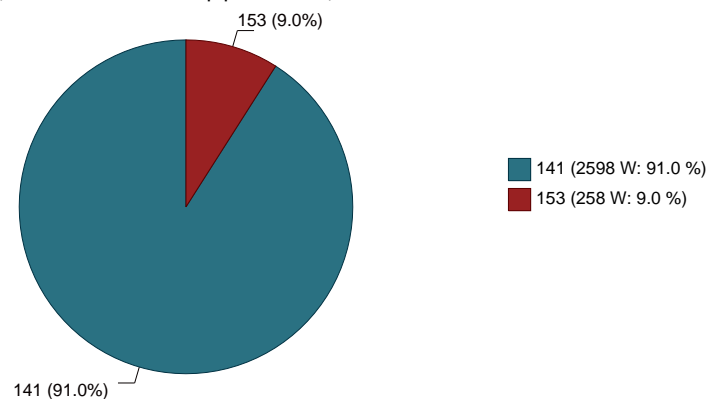
A	Area
$F_T$	Dispersione termica di progetto per trasmissione
$F_V$	Dispersione termica di progetto per ventilazione e infiltrazione
$F_{RH}$	Capacità termica di ripresa riscaldamento
$F_{HL,S}$	Carico termico simultaneo di progetto
$F_{HL}$	Carico termico di progetto

## 3.- GRAFICI

### 3.1.- Radiatori

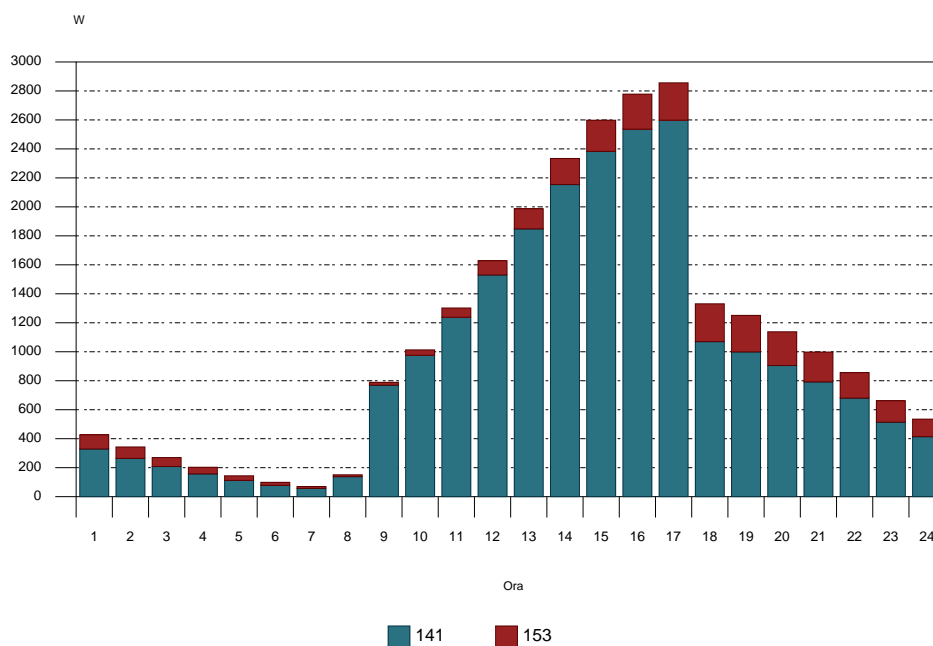
Carico massimo simultaneo di raffrescamento (2857 W)

21 di Agosto a 16h (15 ora solare apparente)

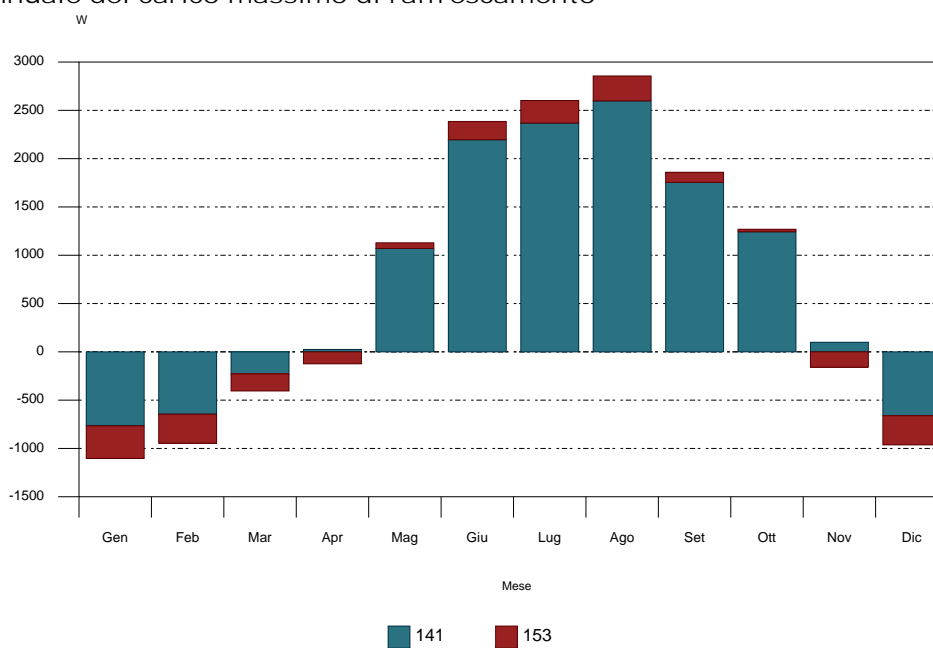


Evoluzione oraria del carico massimo simultaneo di raffrescamento (21 de Agosto)

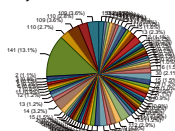
## Relazione dei carichi termici



### Evoluzione annuale del carico massimo di raffrescamento



## Carico massimo di riscaldamento (13306 W)

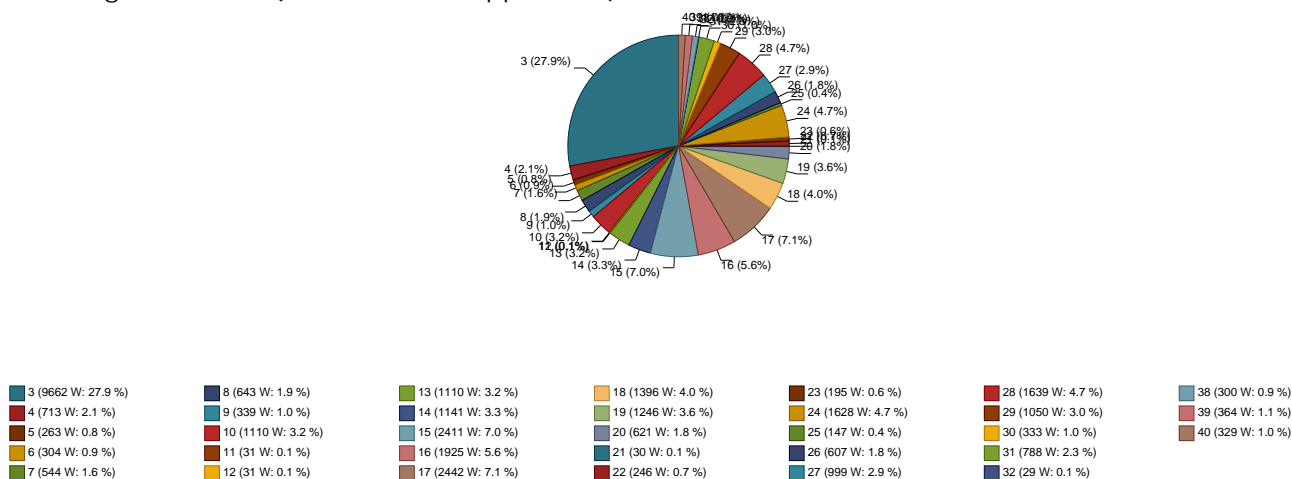


### 3.2.- VPiano

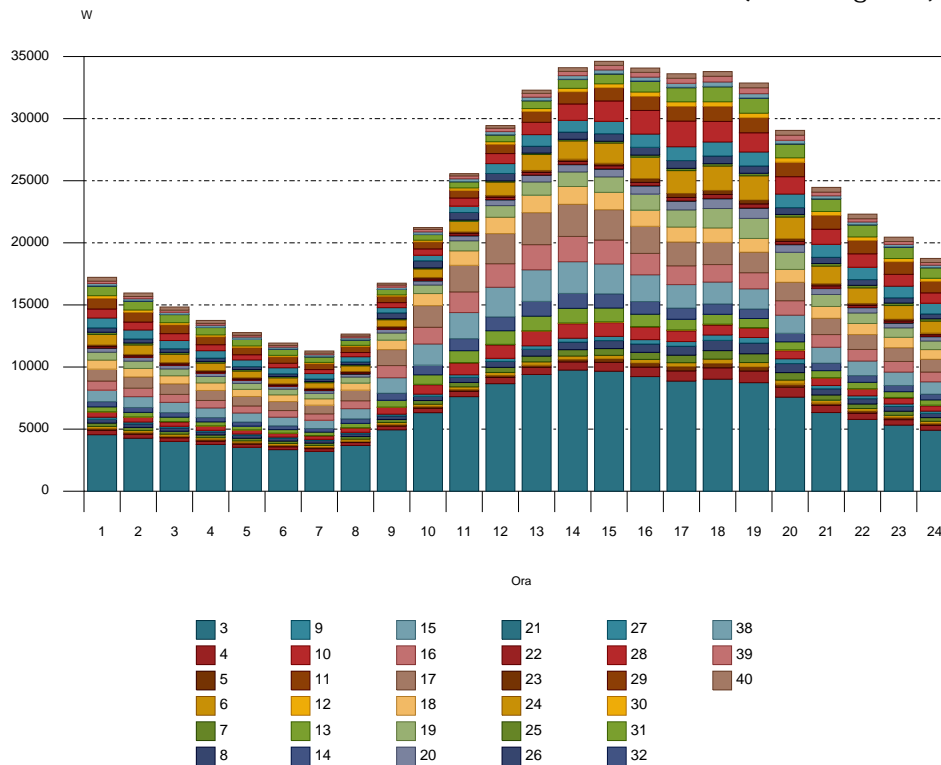
Carico massimo simultaneo di raffreddamento (34617 W)

## Relazione dei carichi termici

21 di Agosto a 14h (13 ora solare apparente)

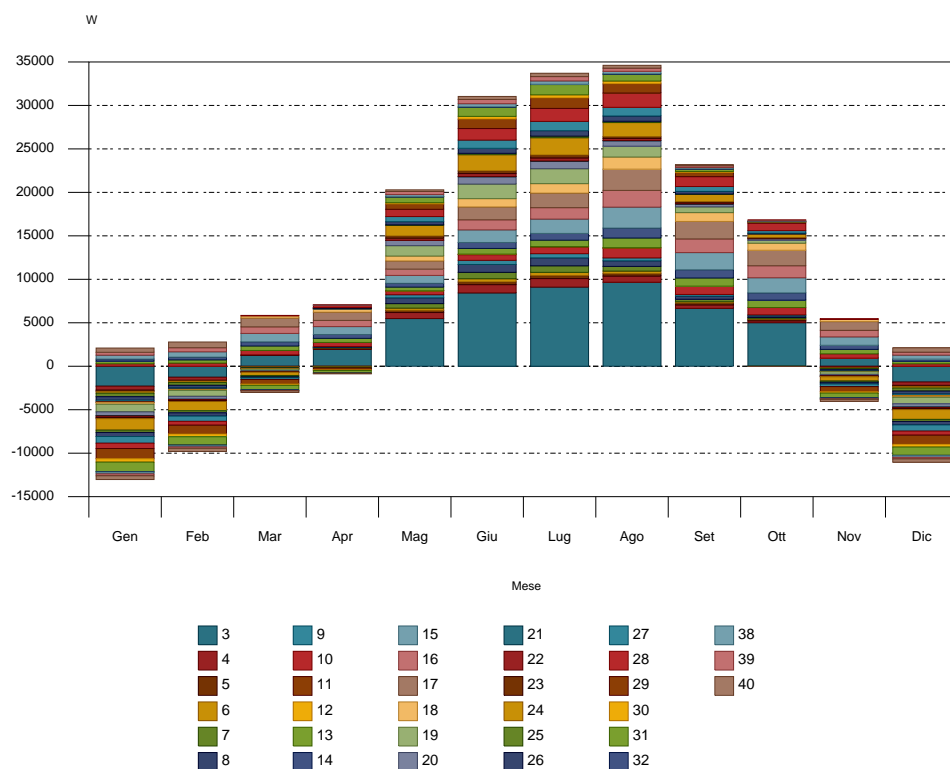


Evoluzione oraria del carico massimo simultaneo di raffrescamento (21 de Agosto)

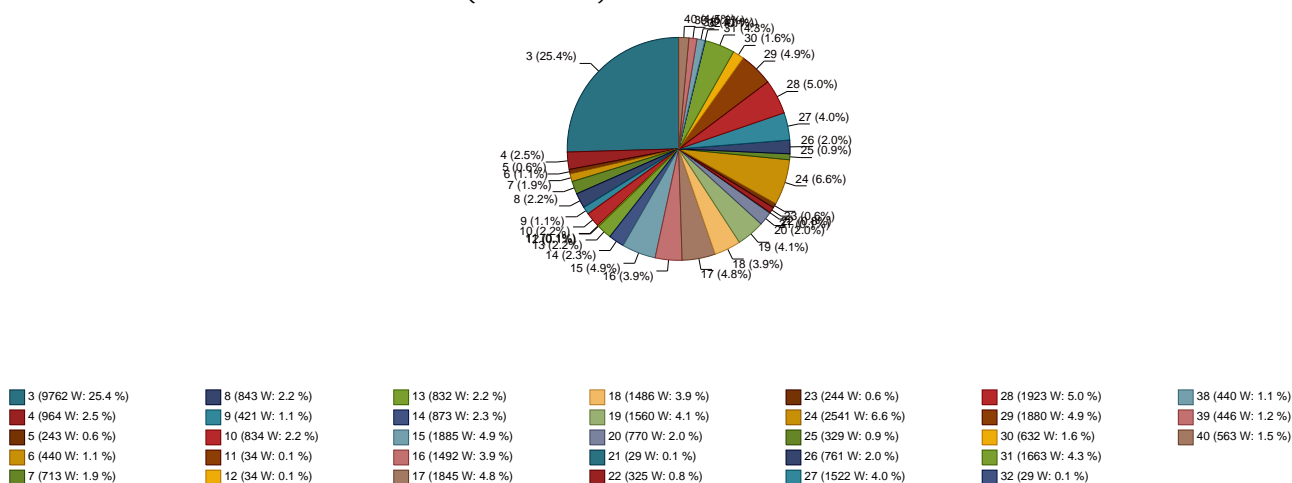


Evoluzione annuale del carico massimo di raffrescamento

## Relazione dei carichi termici



Carico massimo di riscaldamento (38358 W)

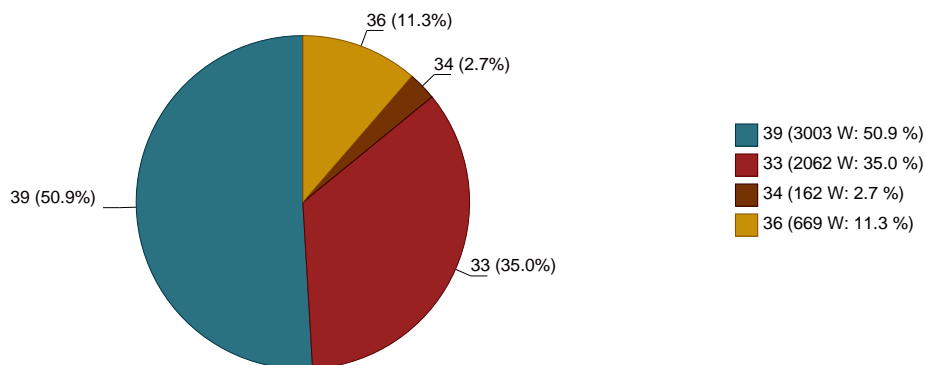


### 3.3.- UTIC

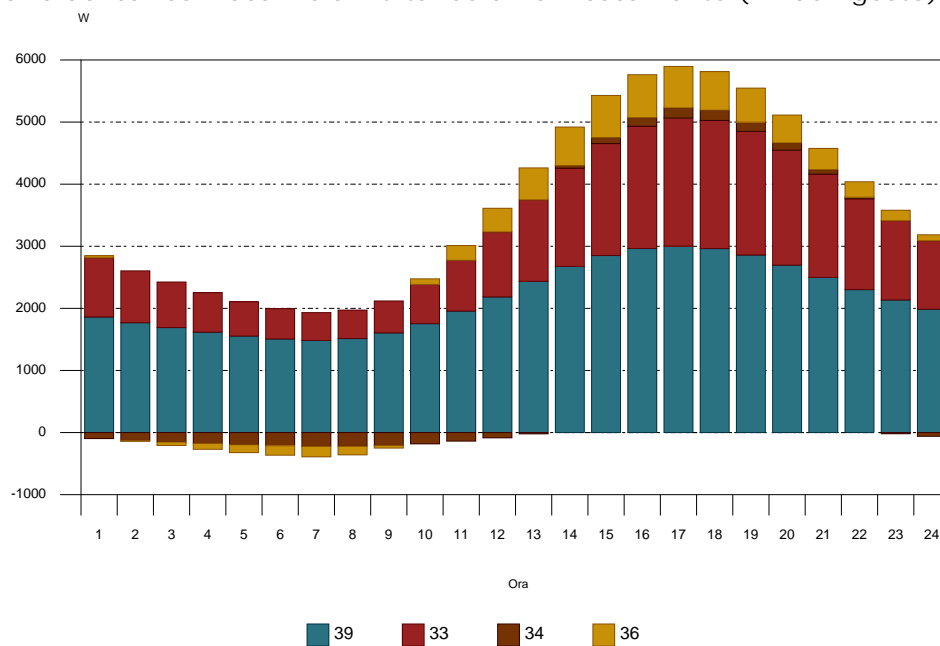
Carico massimo simultaneo di raffrescamento (5895 W)

21 di Agosto a 16h (15 ora solare apparente)

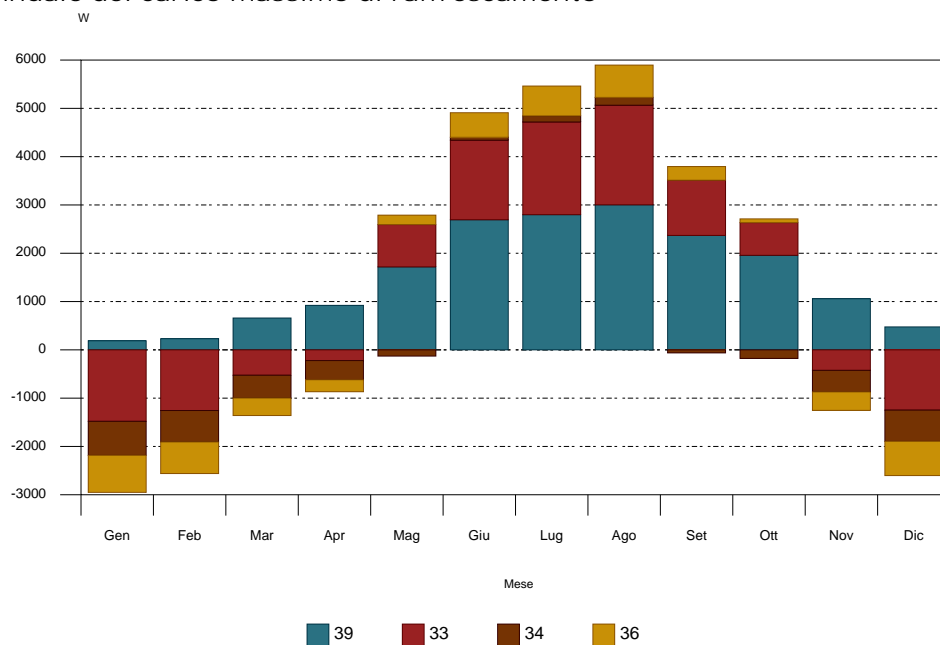
## Relazione dei carichi termici



Evoluzione oraria del carico massimo simultaneo di raffrescamento (21 de Agosto)



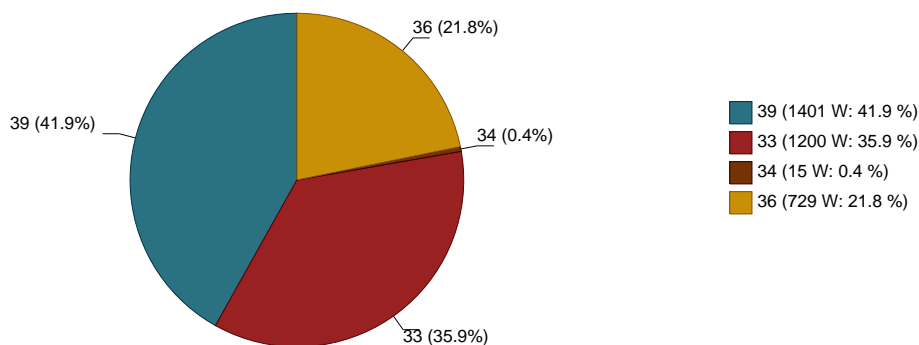
Evoluzione annuale del carico massimo di raffrescamento



Carico massimo di riscaldamento (3346 W)

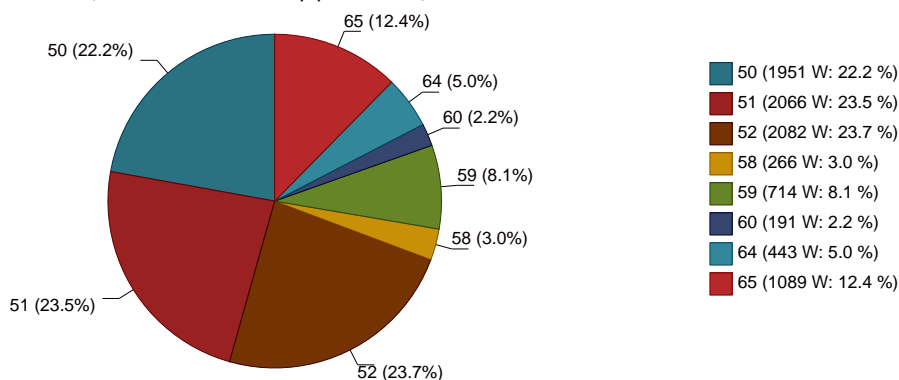


## Relazione dei carichi termici

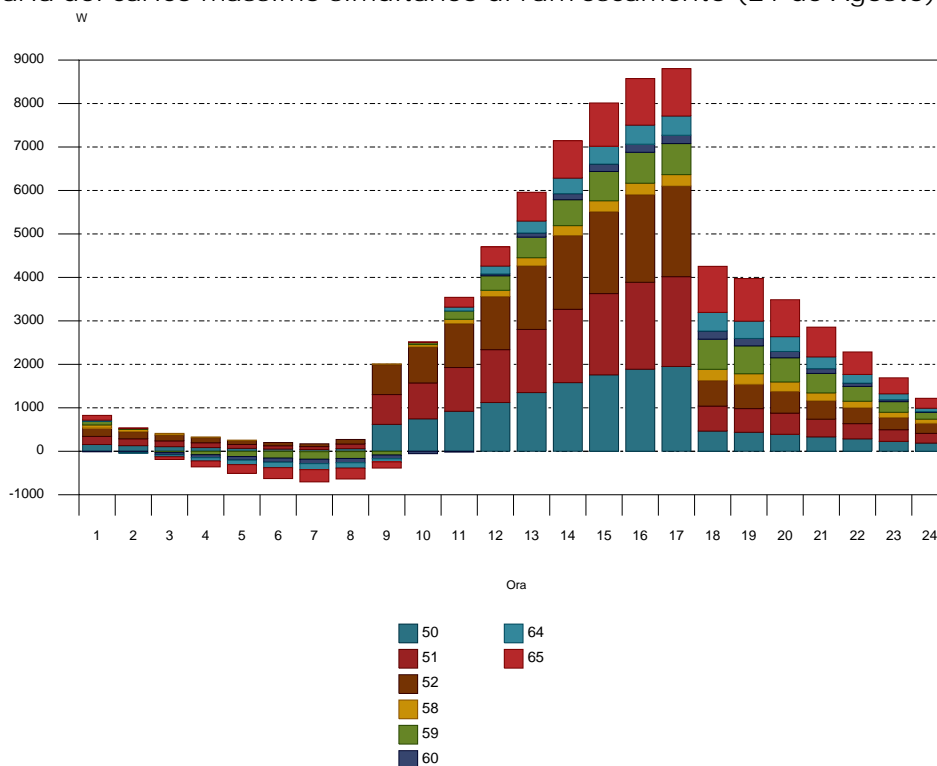


### 3.4.- Emodinamica

Carico massimo simultaneo di raffrescamento (8802 W)  
21 di Agosto a 16h (15 ora solare apparente)

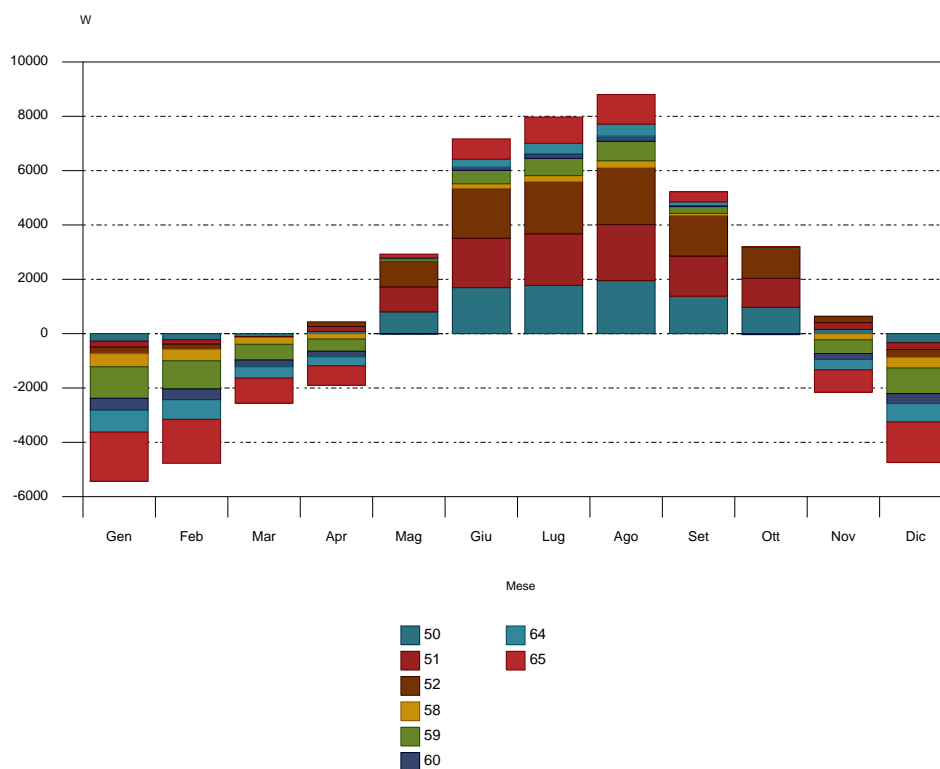


Evoluzione oraria del carico massimo simultaneo di raffrescamento (21 de Agosto)

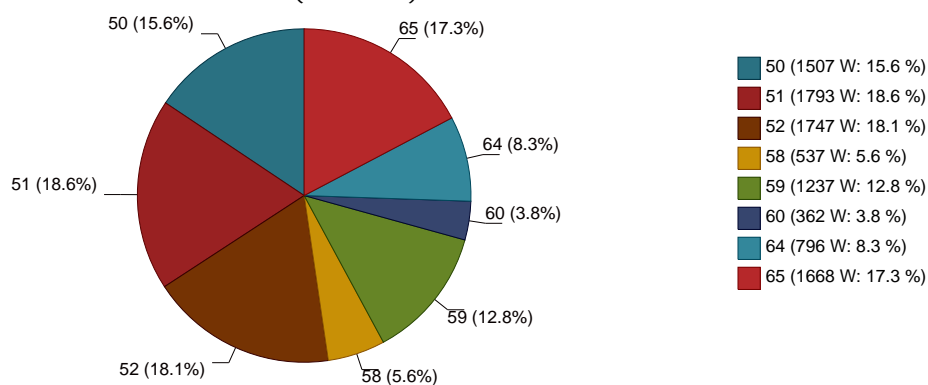


Evoluzione annuale del carico massimo di raffrescamento

## Relazione dei carichi termici



Carico massimo di riscaldamento (9645 W)

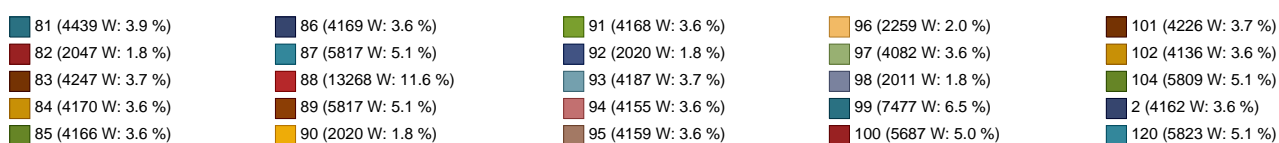
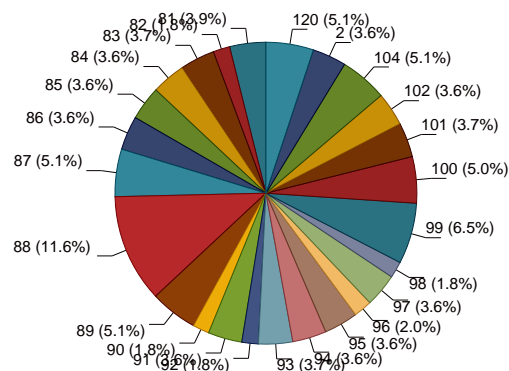


### 3.5.- CorpoBasso

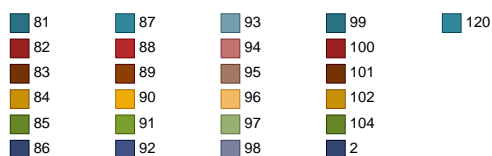
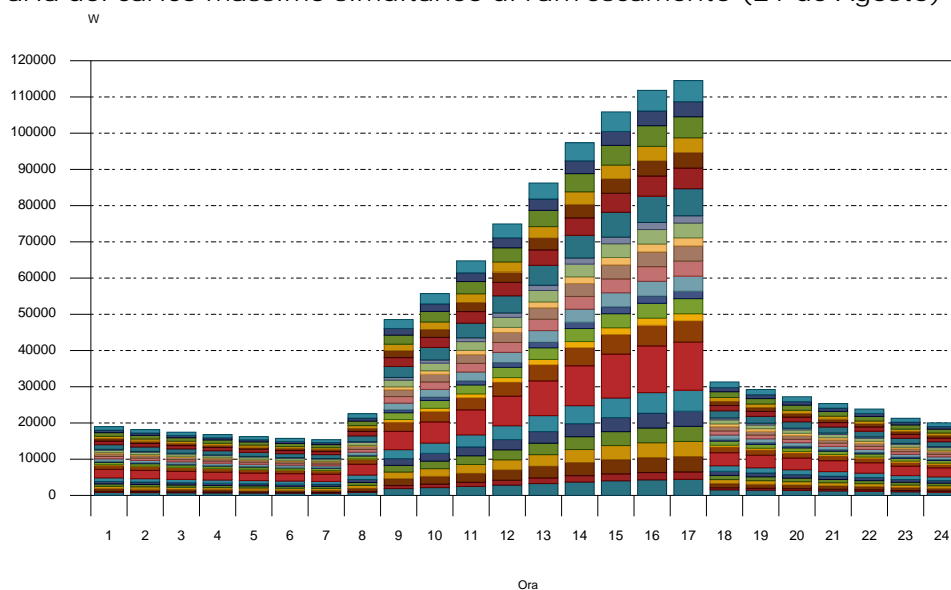
Carico massimo simultaneo di raffrescamento (114522 W)

21 di Agosto a 16h (15 ora solare apparente)

## Relazione dei carichi termici

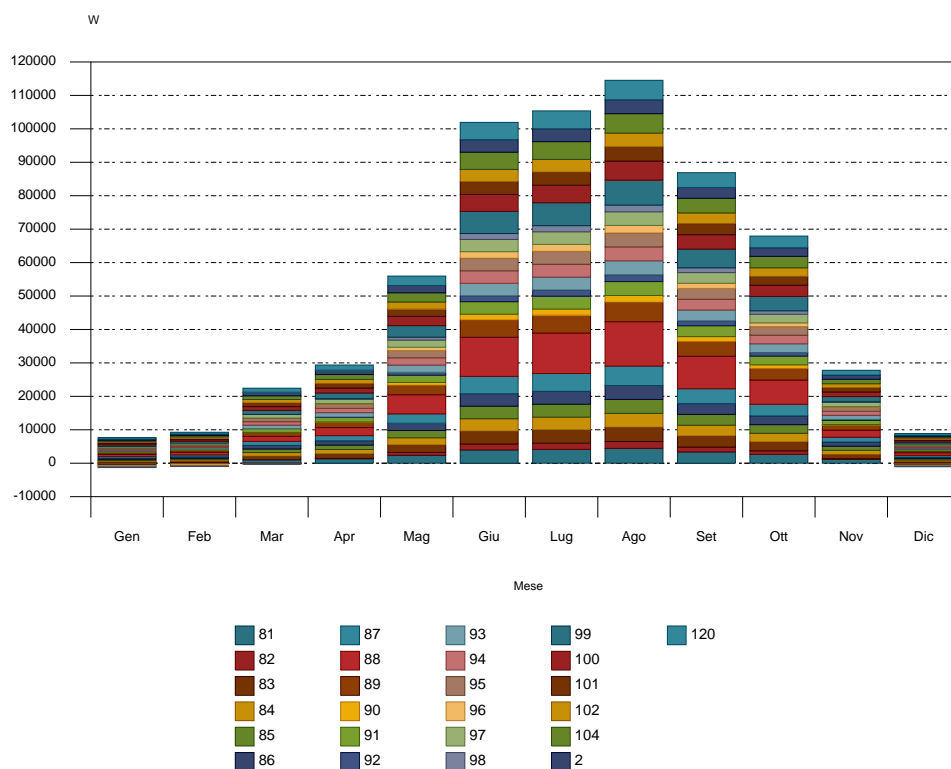


### Evoluzione oraria del carico massimo simultaneo di raffrescamento (21 de Agosto)

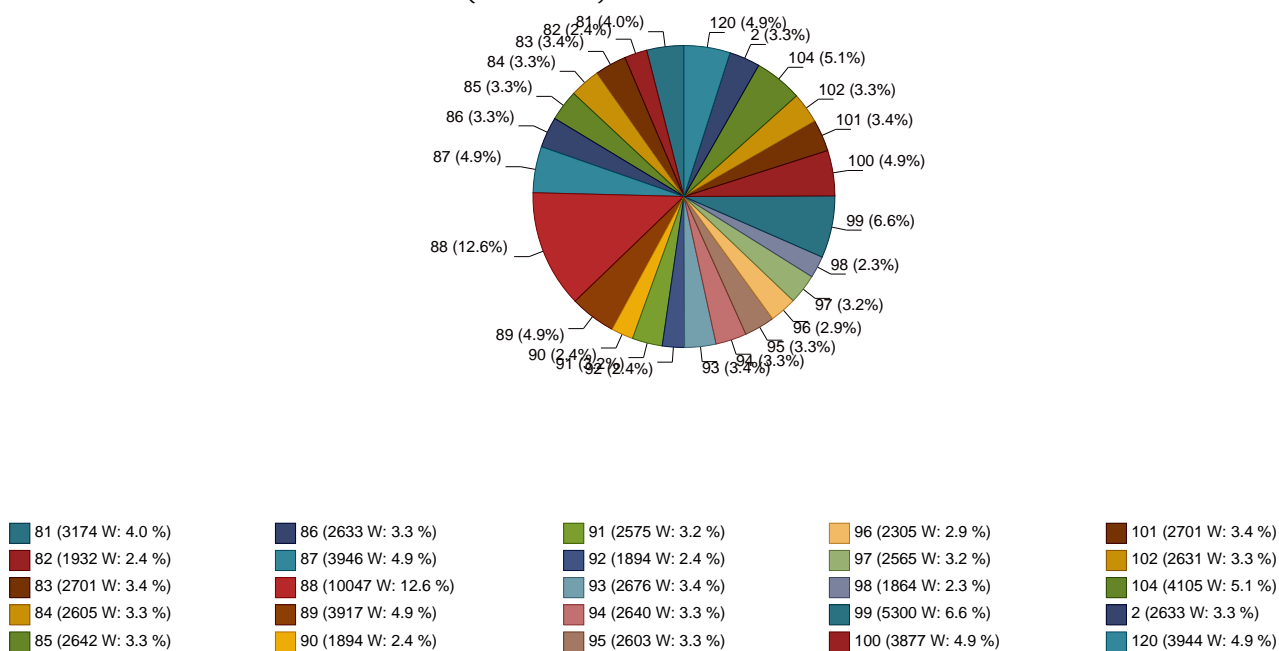


### Evoluzione annuale del carico massimo di raffrescamento

## Relazione dei carichi termici



Carico massimo di riscaldamento (79803 W)



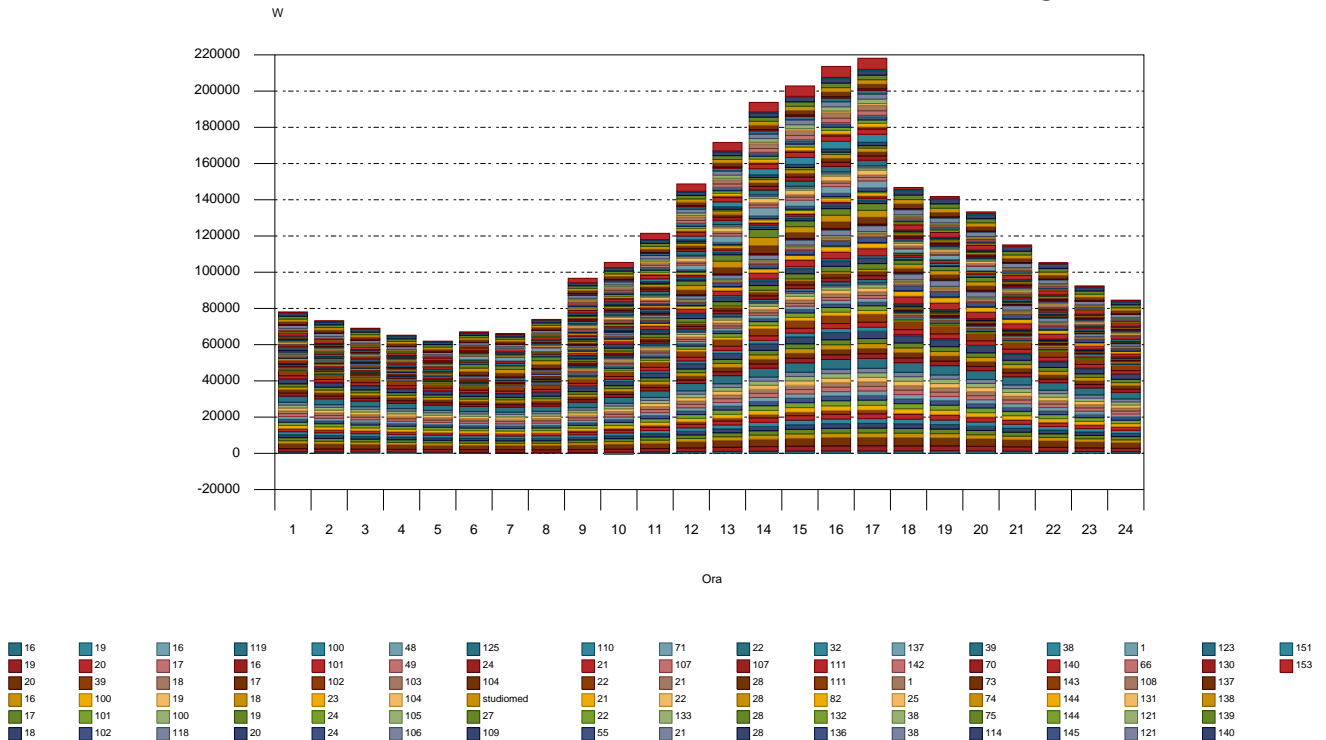
### 3.6.- CorpoAlto

Carico massimo simultaneo di raffrescamento (218124 W)  
21 di Agosto a 16h (15 ora solare apparente)

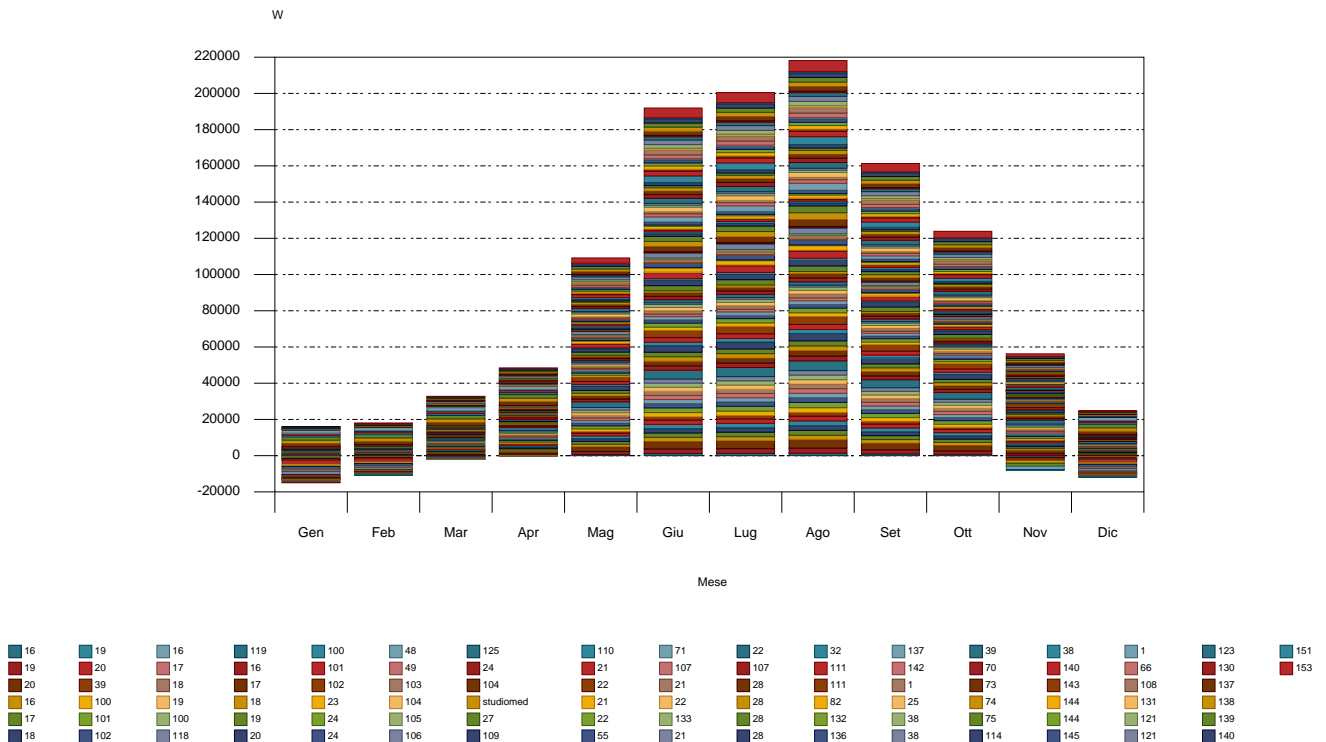
# Relazione dei carichi termici



Evoluzione oraria del carico massimo simultaneo di raffrescamento (21 de Agosto)

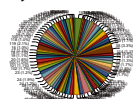


Evoluzione annuale del carico massimo di raffrescamento



# Relazione dei carichi termici

Carico massimo di riscaldamento (122876 W)



10 (122876 W, 1.2 W)	11 (122876 W, 1.2 W)	12 (122876 W, 1.2 W)	13 (122876 W, 1.2 W)	14 (122876 W, 1.2 W)	15 (122876 W, 1.2 W)	16 (122876 W, 1.2 W)	17 (122876 W, 1.2 W)	18 (122876 W, 1.2 W)	19 (122876 W, 1.2 W)	20 (122876 W, 1.2 W)	21 (122876 W, 1.2 W)	22 (122876 W, 1.2 W)	23 (122876 W, 1.2 W)	24 (122876 W, 1.2 W)	25 (122876 W, 1.2 W)	26 (122876 W, 1.2 W)	27 (122876 W, 1.2 W)	28 (122876 W, 1.2 W)	29 (122876 W, 1.2 W)	30 (122876 W, 1.2 W)	31 (122876 W, 1.2 W)	32 (122876 W, 1.2 W)	33 (122876 W, 1.2 W)	34 (122876 W, 1.2 W)	35 (122876 W, 1.2 W)	36 (122876 W, 1.2 W)	37 (122876 W, 1.2 W)	38 (122876 W, 1.2 W)	39 (122876 W, 1.2 W)	40 (122876 W, 1.2 W)	41 (122876 W, 1.2 W)	42 (122876 W, 1.2 W)	43 (122876 W, 1.2 W)	44 (122876 W, 1.2 W)	45 (122876 W, 1.2 W)	46 (122876 W, 1.2 W)	47 (122876 W, 1.2 W)	48 (122876 W, 1.2 W)	49 (122876 W, 1.2 W)	50 (122876 W, 1.2 W)	51 (122876 W, 1.2 W)	52 (122876 W, 1.2 W)	53 (122876 W, 1.2 W)	54 (122876 W, 1.2 W)	55 (122876 W, 1.2 W)	56 (122876 W, 1.2 W)	57 (122876 W, 1.2 W)	58 (122876 W, 1.2 W)	59 (122876 W, 1.2 W)	60 (122876 W, 1.2 W)	61 (122876 W, 1.2 W)	62 (122876 W, 1.2 W)	63 (122876 W, 1.2 W)	64 (122876 W, 1.2 W)	65 (122876 W, 1.2 W)	66 (122876 W, 1.2 W)	67 (122876 W, 1.2 W)	68 (122876 W, 1.2 W)	69 (122876 W, 1.2 W)	70 (122876 W, 1.2 W)	71 (122876 W, 1.2 W)	72 (122876 W, 1.2 W)	73 (122876 W, 1.2 W)	74 (122876 W, 1.2 W)	75 (122876 W, 1.2 W)	76 (122876 W, 1.2 W)	77 (122876 W, 1.2 W)	78 (122876 W, 1.2 W)	79 (122876 W, 1.2 W)	80 (122876 W, 1.2 W)	81 (122876 W, 1.2 W)	82 (122876 W, 1.2 W)	83 (122876 W, 1.2 W)	84 (122876 W, 1.2 W)	85 (122876 W, 1.2 W)	86 (122876 W, 1.2 W)	87 (122876 W, 1.2 W)	88 (122876 W, 1.2 W)	89 (122876 W, 1.2 W)	90 (122876 W, 1.2 W)	91 (122876 W, 1.2 W)	92 (122876 W, 1.2 W)	93 (122876 W, 1.2 W)	94 (122876 W, 1.2 W)	95 (122876 W, 1.2 W)	96 (122876 W, 1.2 W)	97 (122876 W, 1.2 W)	98 (122876 W, 1.2 W)	99 (122876 W, 1.2 W)	100 (122876 W, 1.2 W)
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------