

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI

Sistema Informativo Agricolo Nazionale

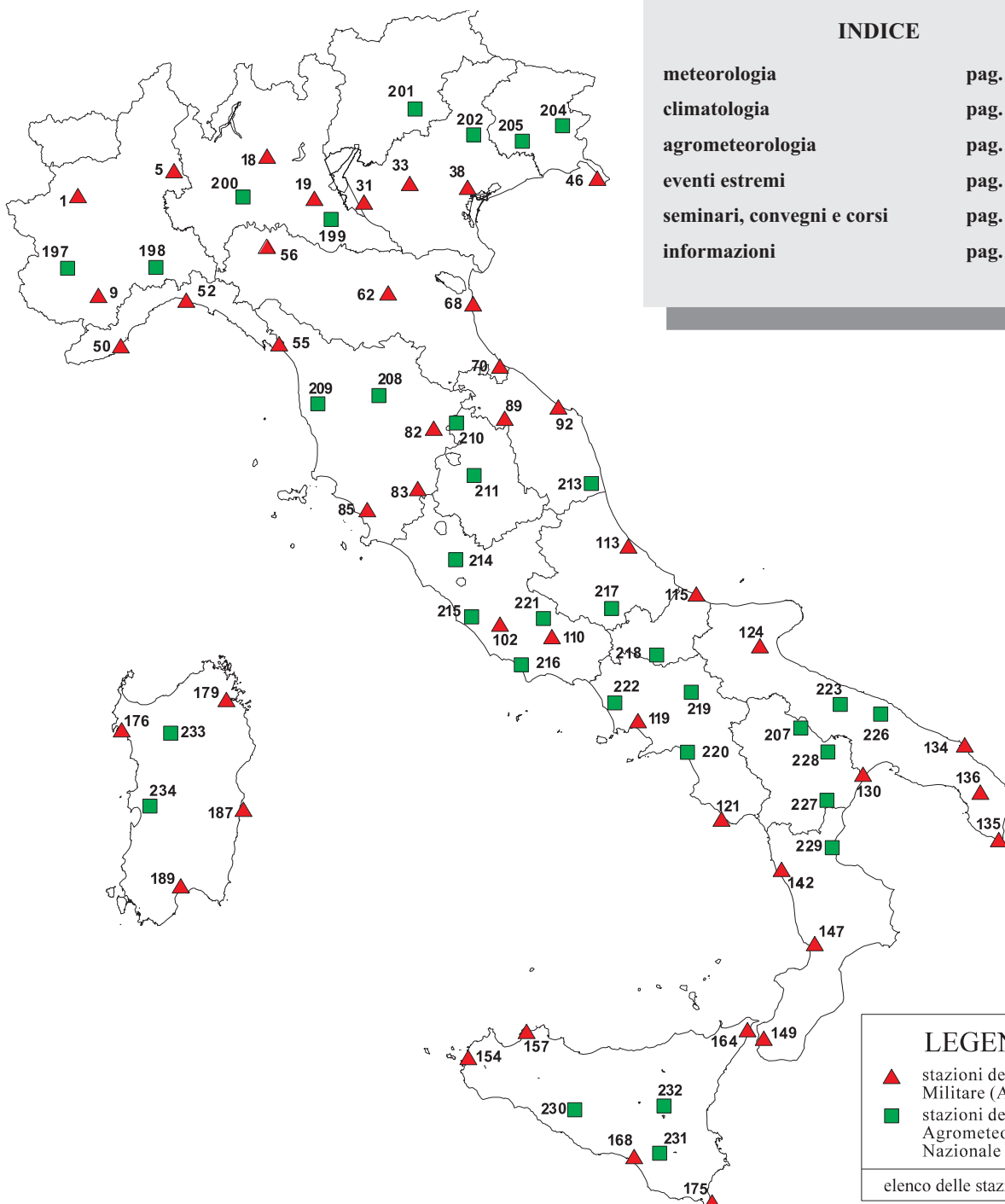
# BOLLETTINO AGROMETEOROLOGICO NAZIONALE

UFFICIO CENTRALE DI ECOLOGIA AGRARIA

Anno XII, n. 5

MENSILE

Maggio 2004



## INDICE

meteorologia	pag. 2 - 3
climatologia	pag. 4 - 7
agrometeorologia	pag. 8 - 11
eventi estremi	pag. 12 - 14
seminari, convegni e corsi	pag. 15
informazioni	pag. 16

## LEGENDA

- ▲ stazioni dell' Aeronautica Militare (AM)
- stazioni della Rete Agrometeorologica Nazionale (RAN)

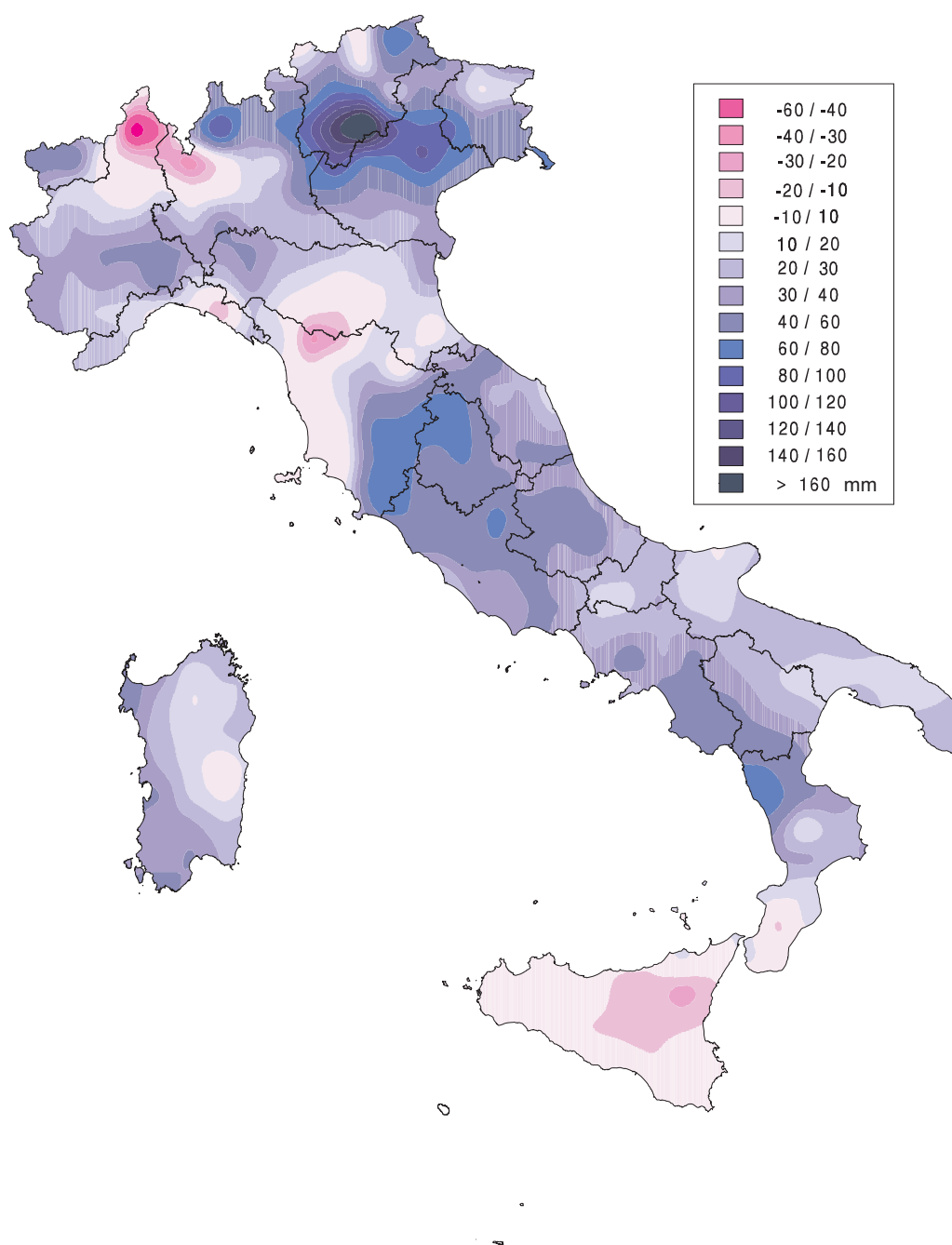
elenco delle stazioni a pag. 16

## Valori decadali medi delle grandezze meteorologiche - maggio 2004

STAZIONI	Tmin			Tmax			precipitazione				umidità relativa			pressione atmosferica			eliofania			rad. globale						
	decade			decade			decade				mese		decade			decade			decade							
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	ptot	gp	ptot	gp	ptot	gp	I	II	III	I	II	III	I	II	III		
TORINO CASELLE	6,3	10,9	13,0	15,7	22,2	21,3	66,2	5	5,6	2	88,6	3	160,4	10	77	66	73	1002	1018	1017	-	-	-	-	-	-
NOVARA CAMERI	7,2	9,7	-	15,7	22,5	-	97,2	5	0,0	0	-	-	105,0	6	-	-	-	-	-	-	0,5	9,8	-	-	-	-
MONDOVI'	7,0	12,3	12,8	14,2	21,3	21,9	75,0	4	3,6	1	15,4	3	94,0	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VERZUOLO	7,2	11,8	11,7	15,7	22,2	21,2	43,4	3	12,6	2	71,6	5	127,6	10	78	66	72	998	1013	1013	4,2	9,1	5,7	12,3	19,4	16,2
CARPENETO	7,8	10,7	11,2	15,8	22,3	21,3	72,8	4	0,2	0	2,0	1	75,0	5	75	60	59	995	1009	1010	6,3	10,3	9,1	14,7	21,9	21,5
ORIO AL SERIO	8,1	11,5	11,9	16,2	22,9	22,3	33,2	4	0,0	0	6,2	2	39,4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRESCIA GHEDI	9,2	11,9	12,5	17,8	24,4	23,7	62,3	6	3,5	1	15,5	2	81,3	9	86	67	64	1003	1018	1017	-	-	-	-	-	-
ZANZARINA	9,3	11,5	10,6	18,8	25,3	24,3	43,4	6	1,2	-	26,0	2	70,6	8	79	58	59	1004	1019	1019	6,1	10,0	9,6	16,6	24,4	23,8
MONTANASO LOMBARDO	9,6	12,5	12,1	17,3	24,2	23,7	68,8	4	4,6	1	4,0	1	77,4	6	72	53	48	1001	1016	1017	5,9	10,9	10,0	17,9	25,9	25,3
VIGALZANO	8,7	8,8	8,7	14,8	22,4	21,5	20,8	2	1,6	1	24,4	2	46,8	5	86	58	58	999	1018	1018	1,3	11,0	9,6	10,4	26,0	25,7
VERONA VILLAFRANCA	9,6	12,0	12,8	18,3	24,3	24,0	56,2	7	2,0	1	24,3	1	82,5	9	69	53	51	1004	1018	1017	4,5	9,1	7,9	-	-	-
VICENZA	10,1	11,4	12,3	18,9	24,0	24,3	105,0	7	3,8	1	26,8	1	135,6	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUSEGANA	8,6	10,3	9,4	16,0	21,6	20,8	204,6	9	38,0	4	58,4	3	301,0	16	97	85	81	1004	1018	1019	3,0	9,7	8,9	11,9	21,9	20,0
VENEZIA TESSERA	9,8	11,6	11,8	17,8	21,0	21,6	78,8	6	7,4	2	15,0	2	101,2	10	87	77	73	1004	1018	1017	-	-	-	-	-	-
CIVIDALE	9,2	10,6	9,4	16,8	22,9	21,5	123,0	9	11,8	3	57,8	3	192,6	15	83	66	61	1004	1018	1018	2,2	9,6	8,7	9,2	19,8	18,2
TRIESTE	12,0	13,8	13,1	17,6	21,4	21,9	80,0	7	11,2	2	20,0	5	111,2	14	76	61	59	1004	1018	1017	4,5	9,8	8,3	-	-	-
FIUME VENETO	10,1	11,2	10,1	18,1	23,5	22,3	87,2	8	6,6	3	37,4	3	131,2	14	85	68	65	1004	1018	1018	3,4	10,2	8,8	11,1	21,0	18,4
CAPO MELE	11,1	14,4	15,3	17,2	21,2	22,1	24,1	3	6,9	1	1,9	1	32,9	5	85	78	88	1003	1018	1017	5,7	8,8	7,9	-	-	-
GENOVA SESTRI	11,7	14,3	14,6	16,6	20,3	22,0	73,4	6	0,0	0	4,8	2	78,2	8	81	76	-	1003	1018	-	-	-	-	-	-	-
SARZANA LUNI	10,2	11,0	11,5	17,1	21,2	22,6	89,8	5	0,9	0	12,7	2	103,4	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PIACENZA	7,8	10,4	10,9	17,4	25,0	24,4	97,8	4	1,0	1	1,2	-	100,0	5	-	-	-	-	-	-	2,7	8,4	7,8	-	-	-
BOLOGNA B. PANIGALE	9,9	12,0	12,7	19,0	23,2	23,6	23,9	2	-	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARINA DI RAVENNA	9,3	12,0	11,9	19,2	21,4	22,5	22,2	4	2,4	2	33,4	3	58,0	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RIMINI	9,8	9,4	11,5	19,3	20,0	22,6	17,5	4	0,9	0	9,2	3	27,6	7	85	79	74	1004	1018	1017	-	-	-	-	-	-
SAN CASCIANO	9,0	10,7	10,7	17,5	21,2	23,1	88,6	8	1,6	1	5,2	1	95,4	10	75	55	53	1005	1018	1018	4,5	9,8	10,5	12,8	19,4	21,6
SAN PIERO A GRADO	-	7,5	6,5	-	21,9	23,5	-	-	3,6	1	25,4	1	29,4	2	-	75	72	-	1018	1018	-	9,7	10,2	-	19,5	20,8
AREZZO	6,6	8,6	9,7	17,2	23,6	22,7	103,7	6	8,4	1	8,4	2	120,5	9	78	58	66	1005	1018	1018	-	-	-	-	-	-
RADICOFANI	6,3	7,7	9,1	11,9	14,7	16,2	96,4	6	15,4	2	31,0	3	142,8	11	-	-	-	1014	1030	-	-	-	-	-	-	-
GROSSETO	9,0	9,7	12,0	20,5	23,5	24,5	25,8	5	2,6	1	0,7	0	29,1	6	77	67	68	1005	1017	1017	-	-	-	-	-	-
SANTA FISTA	6,5	5,6	5,6	18,3	19,3	22,0	92,4	6	8,4	2	3,8	2	104,6	10	81	67	63	1007	1018	1020	3,2	7,5	7,0	13,1	-	-
MARSCIANO	7,2	8,0	8,8	19,4	22,3	23,0	67,4	6	14,6	1	35,6	2	117,6	9	79	65	68	1000	1012	1012	4,6	10,3	8,9	17,8	24,8	23,4
FRONTONE	9,0	10,4	11,5	18,0	20,4	20,8	112,2	8	32,8	2	6,5	2	151,5	12	76	64	67	1003	1017	1016	-	-	-	-	-	-
FALCONARA	10,7	10,0	12,6	20,1	21,0	23,1	37,3	7	1,6	1	9,2	1	48,1	9	68	61	64	1005	1020	1017	-	-	-	-	-	-
MONSAMPOLO	8,6	8,2	10,5	20,6	21,8	22,2	12,8	4	11,4	3	24,2	4	48,4	11	71	69	72	1002	1015	1015	8,2	9,8	7,9	22,1	22,5	18,7
CAPRAROLA	6,8	9,2	10,3	16,4	20,3	20,0	98,4	7	4,4	1	39,2	2	142,0	10	80	58	64	1003	1014	1015	5,4	10,0	9,8	18,6	26,1	26,4
ROMA CIAMPINO	10,6	11,5	13,5	18,2	21,8	22,4	46,2	5	34,2	2	9,0	2	89,4	9	80	74	77	1006	1016	1016	6,6	10,0	9,1	-	-	-
ROMA COLLEGIO ROMANO	12,2	12,9	14,1	19,8	23,2	23,2	23,2	3	19,2	3	31,4	2	73,8	8	72	65	67	1007	1018	1019	6,9	11,1	10,0	17,7	22,5	21,2
BORGO SAN MICHELE	9,4	8,5	10,6	19,7	22,2	23,4	57,8	6	9,6	3	14,6	2	82,0	11	77	75	72	1006	1016	1017	7,8	10,7	9,9	17,5	21,7	20,7
PALIANO	7,4	7,0	8,2	19,3	22,8	24,1	69,0	6	16,4	3	18,0	3	103,4	12	80	76	76	1006	1017	1017	7,4	9,8	9,8	21,9	25,3	24,6
FROSINONE	8,5	9,1	11,6	18,2	21,0	21,8	97,8	6	27,5	5	20,8	4	146,1	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CASTEL DI SANGRO	3,9	3,0	3,6	15,5	18,0	19,0	68,2	7	7,2	1	31,2	4	106,6	12	75	73	74	1005	1016	1016	5,1	6,8	8,3	14,8	17,1	19,9
PESCARA	9,3	7,8	11,2	20,1	20,0	21,7	9,2	1	54,4	2	47,0	4	110,6	7	64	66	72	1005	1020	1017	-	-	-	-	-	-
CAMPOCHIARO	4,8	3,4	4,0	19,0	19,4	21,4	56,0	5	9,4	2	20,8	4	86,2	11	78	81	79	1006	1017	1018	7,1	7,3	8,5	22,1	21,1	23,7
TERMOLI	13,4	14,5	-	21,2	19,1	-	3,2	1	1,0	-	11,5	3	15,7	4	57	65	70	1005	1017	1016	7,5	8,6	7,4	-	-	-
CASTEL VOLTURNO	10,3	10,5	11,1	19,4	22,0	22,6	34,8	5	19,6	3	32,4	4	86,8	12	76	70	70	1007	1017	1017	8,7	10,2	11,1	25,4	28,2	28,7
PIANO CAPPELLE	8,9	7,8	8,8	19,6	21,2	22,1	25,2	5	20,6	2	33,2	3	79,0	10	70	69	68	996	1006	1007	7,6	8,7	9,0	16,9	18,4	19,2
NAPOLI CAPODICHINO	11,8	11,5	13,4	19,2	21,9	21,8	40,6	3	41,0	1	27,2	2	108,6	6	73	67	78	1007	1016	1017	-	-	-	-	-	-
CAPO PALINURO	12,6	13,1	14,1	19,1	20,9	21,7	30,6	5	11,0	1	22,6	3	64,2	9	84	80	86	1008	1016	1017	7,2	9,3	7,8	-	-	-
PONTECAGNANO	9,4	9,0	8,9	19,9	22,2	22,8	66,6	6	9,4	2	38,4	3	114,4	11	73	66	67	1006	1015	1016	6,4	8,5	9,2	17,6	19,0	21,4
FOGGIA AMENDOLA	9,5	8,5	11,2	22,2	23,1	25,2	11,2	2	3,0	1	29,8	4	44,0	7	68	63	69	1006	1016	1016	7,4	9,6	7,5	-	-	-
PALO DEL COLLE	9,3	8,9	10,2	22,0	21,6	24,5	8,5	3	21,4	3	46,8	4	76,7	10	78	78	80	1009	1019	1019	7,4	8,5	7,1	20,5	22,2	19,9
TURI	9,9	8,9	10,1	23,3	23,4	25,4	7,2	3	9,4	3	31,8	3	48,4	9	66	64	66	1013	1022	1022	9,6	10,8	10,3	27,1	29,6	27,4
MARINA DI GINOSA	12,5	10,4	-	20,7	21,7	-	9,2	2	20,0	2	-	-	48,2	6	58	-	-	1009	-	-	-	-	-	-	-	-
BRINDISI	13,2	12,7	14,9	20,7	19,8	22,7	-	-	-	-	-	-	-	-	72	74	79	1008	1016	1016	6,8	9,9	7,7	-	-	-
S. MARIA DI LEUCA	14,0	-	-	19,3	-	-	12,6	3	23,0	3	10,1	3	45,7	9	79	72	77	1008	1015	1016	6,5	9,6	9,1	-	-	-
LECCE	9,4	8,0	10,5	21,6	22,5	24,8	12,0	3	7,8	1	24,8	2														



## Scarti della precipitazione totale rispetto ai valori climatici - maggio 2004



### Climatologia

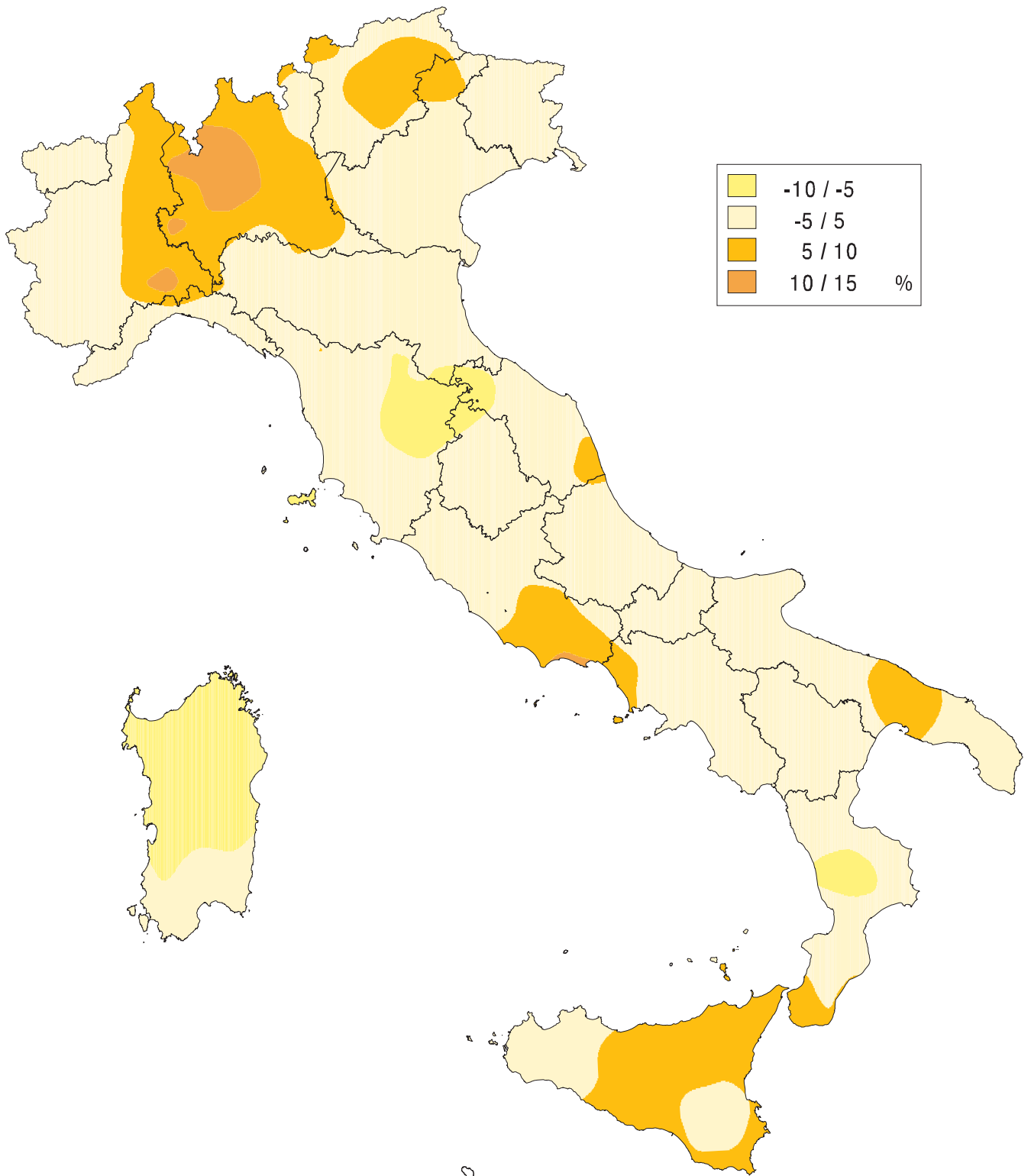
Le mappe climatiche sono state calcolate mediante analisi oggettiva a partire dalle misure giornaliere registrate, dalle stazioni presenti nella Banca Dati Agrometeorologica Nazionale, nel periodo 1951-2003. Allo scopo i dati climatici sono stati stimati ai nodi di una griglia a geometria regolare di 30 km di lato.

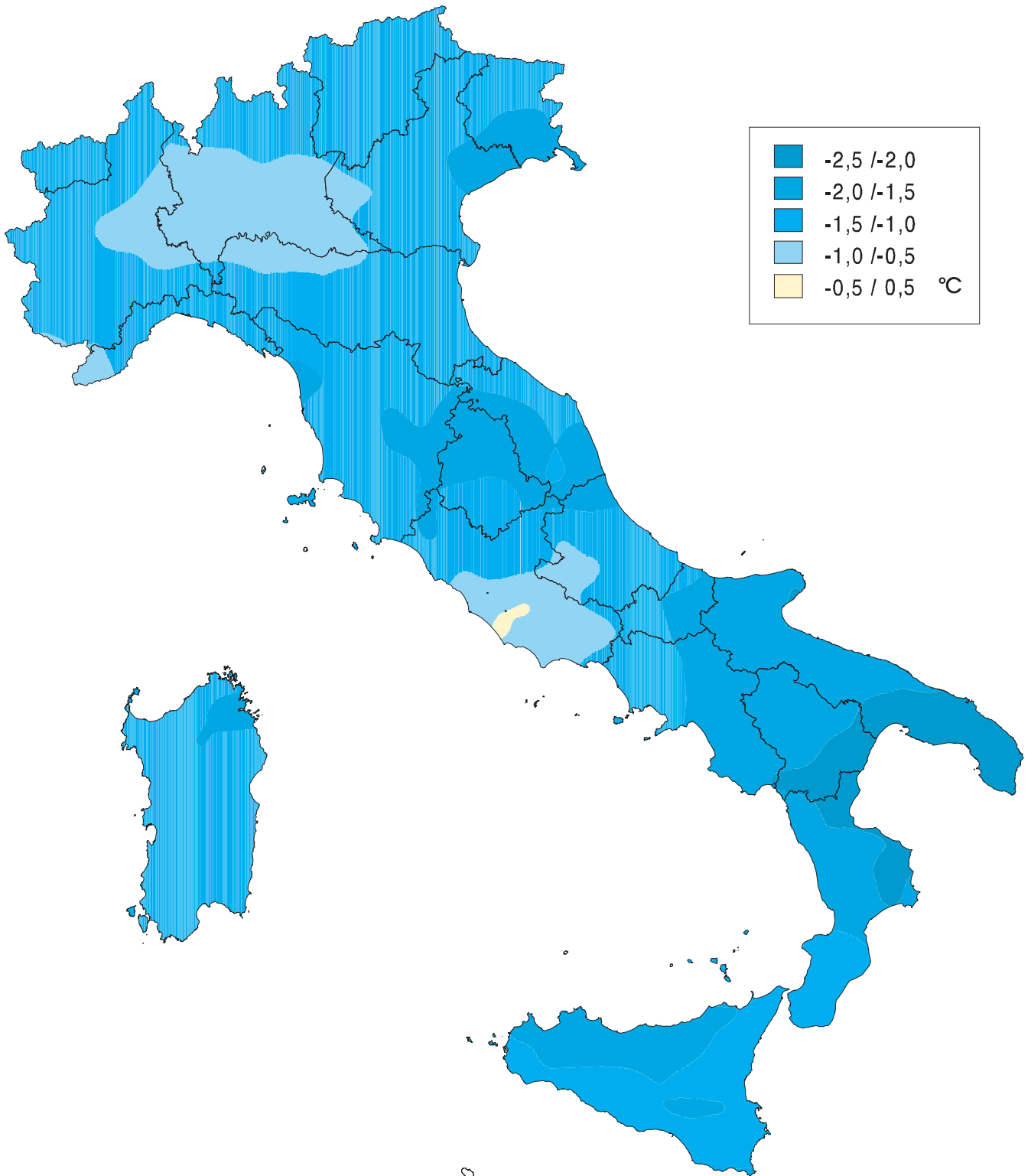
L'analisi oggettiva è stata applicata per stimare il valore medio climatico giornaliero ai nodi di griglia condizionatamente alle misure rilevate dalle stazioni limitrofe. Localmente, la stima dei dati climatici è stata eseguita tenendo conto della correlazione spaziale delle grandezze meteorologiche, della morfologia del

territorio e delle coordinate (latitudine, longitudine e quota) dei punti stazione. La stessa procedura è stata utilizzata per la stima dei campi meteorologici al suolo a partire dai dati giornalieri rilevati dalle stazioni della rete dell' A.M. e della R.A.N.

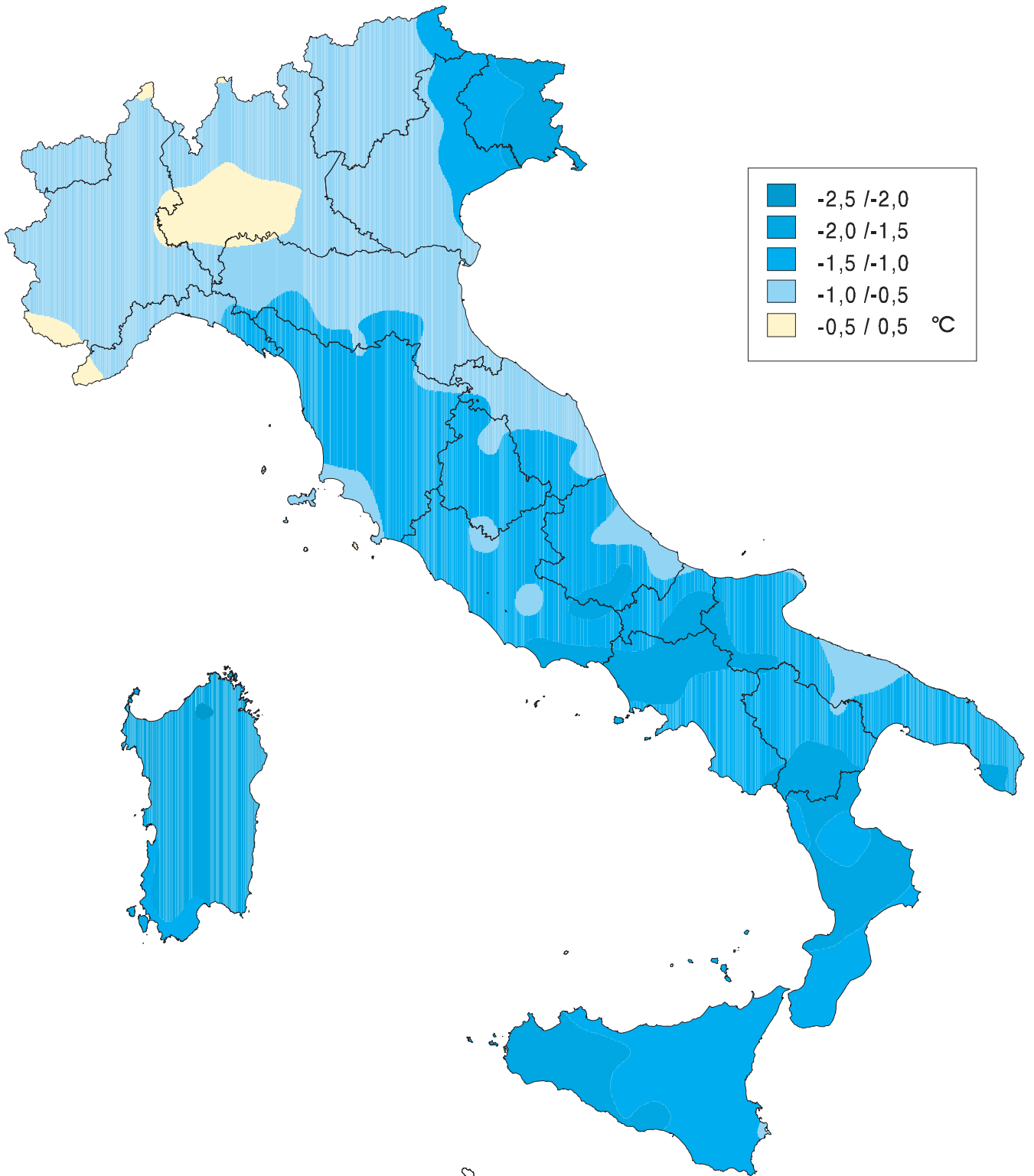
La mappa in questa pagina rappresenta gli scarti della precipitazione totale rispetto ai valori climatici del mese in esame. Nelle pagine seguenti vengono presentate le mappe degli scarti dell'eliofanìa relativa, della temperatura minima, della temperatura massima e dell'umidità del suolo rispetto ai valori climatici di riferimento.

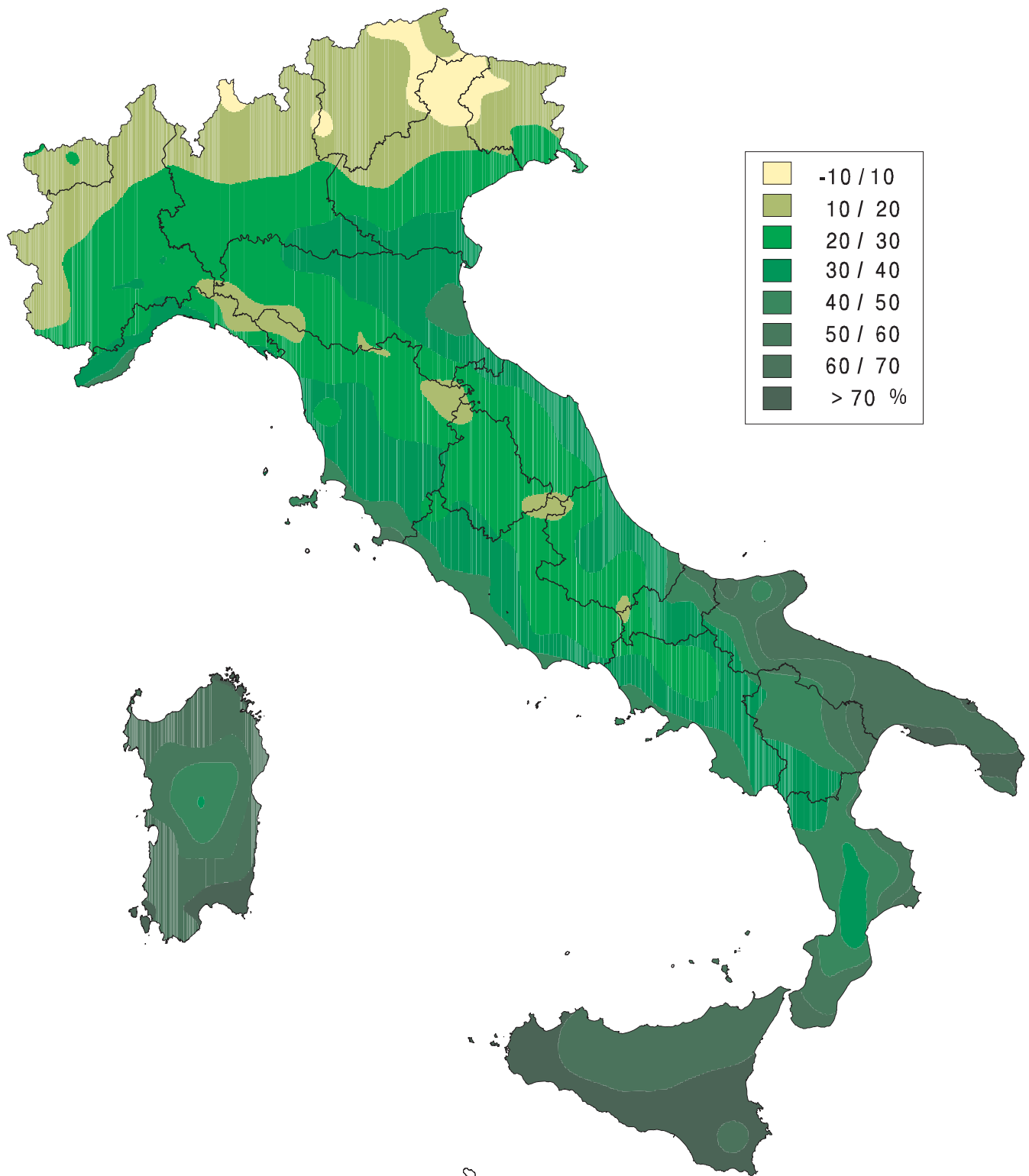
**Scarti dell'eliofania relativa rispetto ai valori climatici - maggio 2004**



**Scarti della temperatura minima rispetto ai valori climatici - maggio 2004**

**Scarti della temperatura massima rispetto ai valori climatici - maggio 2004**

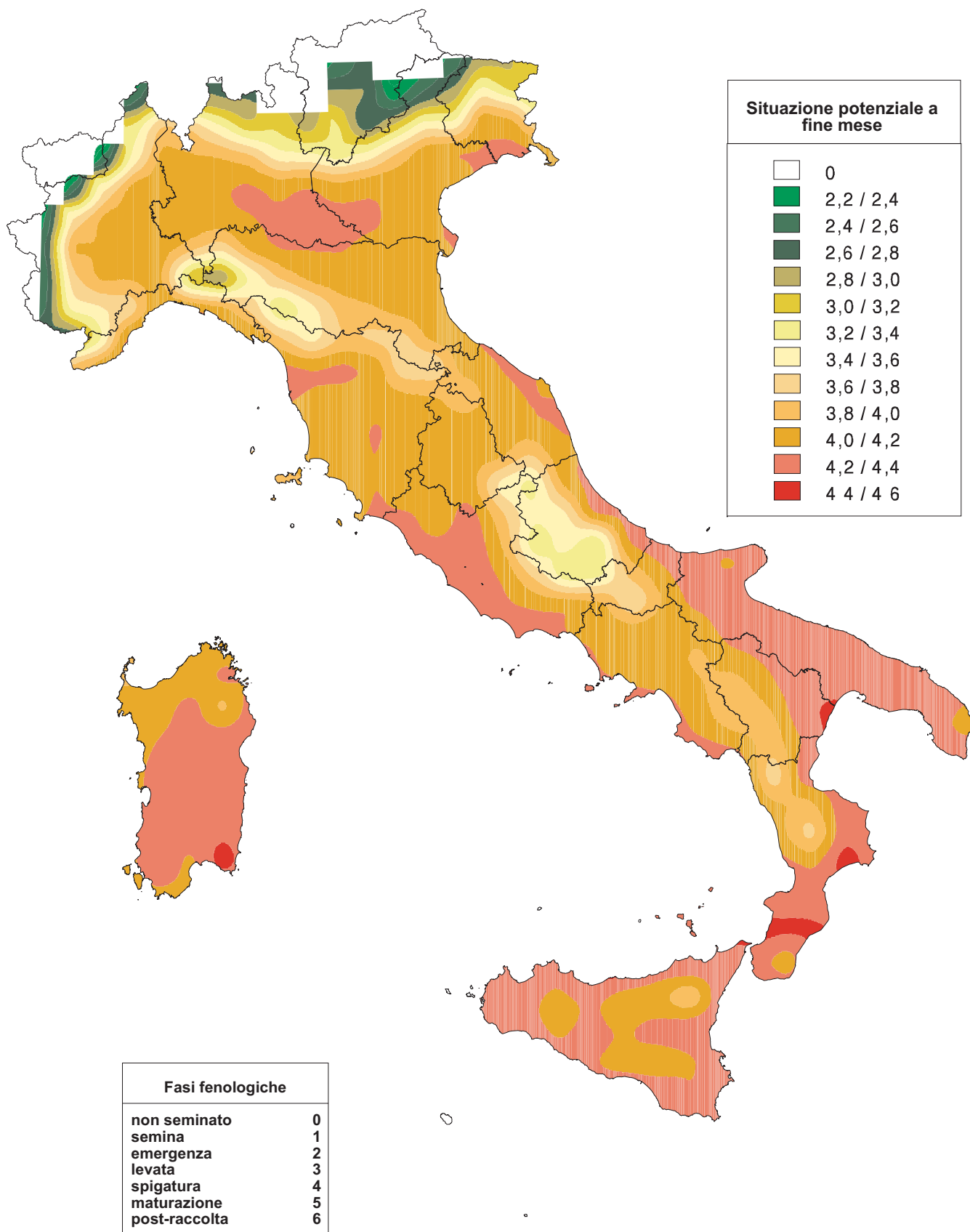


**Scarti dell'umidità del suolo (prato) rispetto ai valori climatici - maggio 2004**





## Stima della fase fenologica di sviluppo del frumento - maggio 2004



**Valori decadali totali delle somme termiche - maggio 2004**

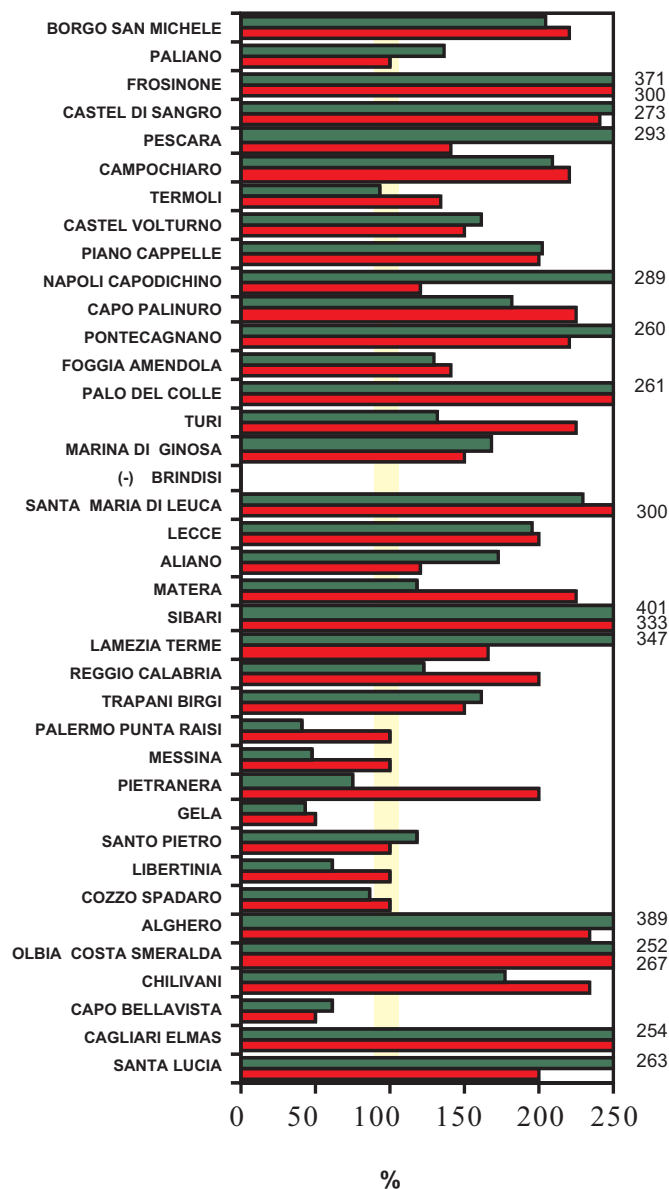
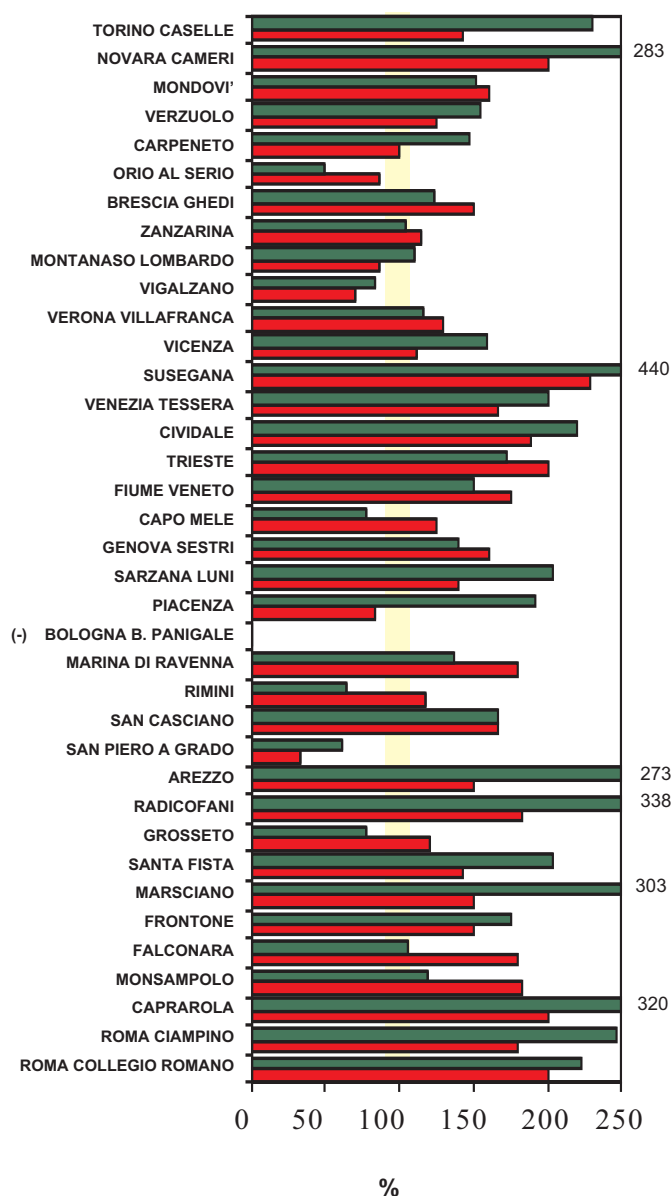
STAZIONI	somme termiche>0°			somme termiche>5°			somme termiche>10°			somme termiche>15°			somme termiche >0° dal 1 gennaio	
	decade			decade			decade			decade			2004	scarti dal clima
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III		
TORINO CASELLE	110	-	-	60	-	-	12	-	-	0	-	-	1110	-76
NOVARA CAMERI	-	129	-	-	89	-	-	49	-	-	12	-	-	-
MONDOVI'	95	151	-	50	106	-	10	61	-	0	20	-	1293	-16
VERZUOLO	114	170	181	64	120	126	16	70	71	0	21	19	1292	15
CARPENETO	118	165	179	68	115	124	18	65	69	0	17	15	1251	-21
ORIO AL SERIO	122	172	-	72	122	-	22	72	-	0	22	-	1287	-22
BRESCIA GHEDI	135	182	-	85	132	-	35	82	-	1	32	-	1294	-9
ZANZARINA	127	184	192	82	134	137	37	84	82	2	34	27	1274	-12
MONTANASO LOMBARDO	134	183	197	84	133	142	34	83	87	1	33	32	1297	26
VIGALZANO	-	156	166	-	106	111	-	56	56	-	9	11	1006	-285
VERONA VILLAFRANCA	140	181	-	90	131	-	40	81	-	2	31	-	1376	60
VICENZA	145	177	-	95	127	-	45	77	-	5	27	-	1411	39
SUSEGANA	123	160	166	73	110	111	23	60	56	0	10	10	1160	-115
VENEZIA TESSERA	138	130	-	88	90	-	38	50	-	1	10	-	1322	-14
CIVIDALE	130	167	170	80	117	115	30	67	60	0	18	14	1303	-53
TRIESTE	148	176	-	98	126	-	48	76	-	4	26	-	1487	-78
FIUME VENETO	141	156	178	91	111	123	41	66	68	3	21	16	1357	-9
CAPO MELE	142	178	-	92	128	-	42	78	-	0	28	-	1841	137
GENOVA SESTRI	142	173	-	92	123	-	42	73	-	1	23	-	1741	-21
SARZANA LUNI	136	161	-	86	111	-	36	61	-	2	13	-	1573	-114
PIACENZA	126	177	-	76	127	-	26	77	-	0	27	-	1252	-22
BOLOGNA B. PANIGALE	145	159	-	95	114	-	45	69	-	5	25	-	1302	-100
MARINA DI RAVENNA	142	167	-	92	117	-	42	67	-	4	17	-	-	-
RIMINI	145	147	-	95	97	-	45	47	-	5	6	-	1341	-60
SAN CASCIANO	132	159	186	82	109	131	32	59	76	4	13	21	1541	-90
SAN PIERO A GRADO	-	147	165	-	97	110	-	47	55	-	3	4	1437	-43
AREZZO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RADICOFANI	73	101	-	33	56	-	2	12	-	0	0	-	-	-
GROSSETO	147	166	-	97	116	-	47	66	-	8	17	-	1684	60
SANTA FISTA	124	112	124	74	67	79	24	24	34	2	0	0	1185	82
MARSCIANO	133	151	175	83	101	120	33	51	65	4	5	13	1424	73
FRONTONE	122	154	-	76	104	-	32	54	-	5	13	-	1331	38
FALCONARA	139	-	-	94	-	-	49	-	-	9	-	-	1464	-12
MONSAMPOLO	146	150	147	96	100	102	46	50	57	7	6	17	1448	-69
CAPRAROLA	116	147	167	66	97	112	18	47	57	1	5	6	1321	76
ROMA CIAMPINO	144	166	-	94	116	-	44	66	-	4	16	-	1580	-98
ROMA COLLEGIO ROMANO	160	180	205	110	130	150	60	80	95	12	30	40	1919	68
BORGO SAN MICHELE	145	154	186	95	104	131	45	54	76	5	6	22	1670	-27
PALIANO	133	134	178	83	89	123	33	44	68	2	2	14	1480	-
FROSINONE	133	150	-	83	100	-	33	50	-	3	4	-	1396	-215
CASTEL DI SANGRO	97	95	124	47	50	70	8	7	20	0	0	0	984	56
PESCARA	147	139	-	97	89	-	47	39	-	6	2	-	1433	-116
CAMPOCHIARO	119	114	139	69	64	84	19	14	34	1	1	1	1138	75
TERMOLI	139	-	-	99	-	-	59	-	-	19	-	-	-	-
CASTEL VOLTURNO	148	162	185	98	112	130	48	62	75	7	13	20	1736	-
PIANO CAPPELLE	114	130	170	74	85	115	34	40	60	4	2	13	1496	-19
NAPOLI CAPODICHINO	155	151	-	105	106	-	55	61	-	9	16	-	1800	36
CAPO PALINURO	158	170	-	108	120	-	58	70	-	12	20	-	1971	80
PONTECAGNANO	146	140	174	96	95	120	46	50	64	6	9	10	1677	-19
FOGGIA AMENDOLA	159	158	-	109	108	-	59	58	-	13	10	-	1632	-26
PALO DEL COLLE	157	153	173	107	103	123	57	53	73	12	7	26	1689	88
TURI	166	162	195	116	112	140	66	62	85	18	12	33	1790	284
MARINA DI GINOSA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRINDISI	169	162	-	119	112	-	69	62	-	23	12	-	1903	-2
S. MARIA DI LEUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LECCE	155	152	-	105	102	-	55	52	-	12	6	-	1693	-176
GENZANO DI LUCANIA	138	126	171	88	81	116	38	36	61	0	5	16	1448	-
ALIANO	148	140	170	98	90	115	48	40	60	5	4	13	1537	-201
MATERA	139	139	169	89	89	114	39	39	59	2	2	13	1456	-36
BONIFATI	-	114	-	-	74	-	-	34	-	-	1	-	-	-
SIBARI	160	165	190	110	115	135	60	65	80	11	15	28	1824	-345
LAMEZIA TERME	154	155	-	104	105	-	54	55	-	8	8	-	1840	-67
REGGIO CALABRIA	186	154	-	136	114	-	86	74	-	36	34	-	2262	108
TRAPANI BIRGI	161	159	-	111	109	-	61	59	-	13	10	-	2055	-32
PALERMO PUNTA RAISI	166	169	-	116	119	-	66	69	-	16	19	-	2136	-69
MESSINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PIETRANERA	132	141	177	82	91	122	32	41	67	1	2	14	1586	-76
GELA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTO PIETRO	156	160	199	106	110	144	56	60	89	11	10	34	1799	105
LIBERTINIA	148	147	186	98	97	130	48	47	76	5	2	21	1688	-80
COZZO SPADARO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALGHERO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OLBIA COSTA SMERALDA	144	154	-	94	104	-	44	54	-	4	7	-	1757	-138
CHILIVANI	125	143	175	75	93	120	25	43	65	1	1	12	1582	66
CAPO BELLAVISTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAGLIARI ELMAS	149	163	-	99	113	-	49	63	-	3	14	-	1933	27
SANTA LUCIA	127	167	203	82	117	148	37	67	93	4	18	38	1880	23

valori minimi  
valori massimi

legenda delle grandezze a pag. 16  
(-) dato non disponibile

## Precipitazioni maggio 2004

Percentuale della precipitazione totale e del numero di giorni piovosi rispetto al valore climatico (mediana)



(-) dato non disponibile

### Eventi Estremi

In questi grafici e nei seguenti è rappresentato il rapporto percentuale tra la precipitazione verificatasi nel periodo in esame e la precipitazione climaticamente più frequente nello stesso intervallo.

La precipitazione più frequente (valore mediano o 50° percentile) è stata calcolata a partire dai dati storici climatici mediante una analisi della distribuzione di probabilità del parametro. Il confronto viene fatto sia sulla quantità totale di precipitazione che sul numero di giorni di pioggia.

I grafici permettono quindi di evidenziare le eventuali anomalie degli eventi piovosi rispetto ai valori climatici: valori percentuali superiori al 100% indicano precipitazioni totali o numero di giorni piovosi superiori ai valori climatici, mentre percentuali inferiori al 100% indicano valori inferiori a quelli climatici.

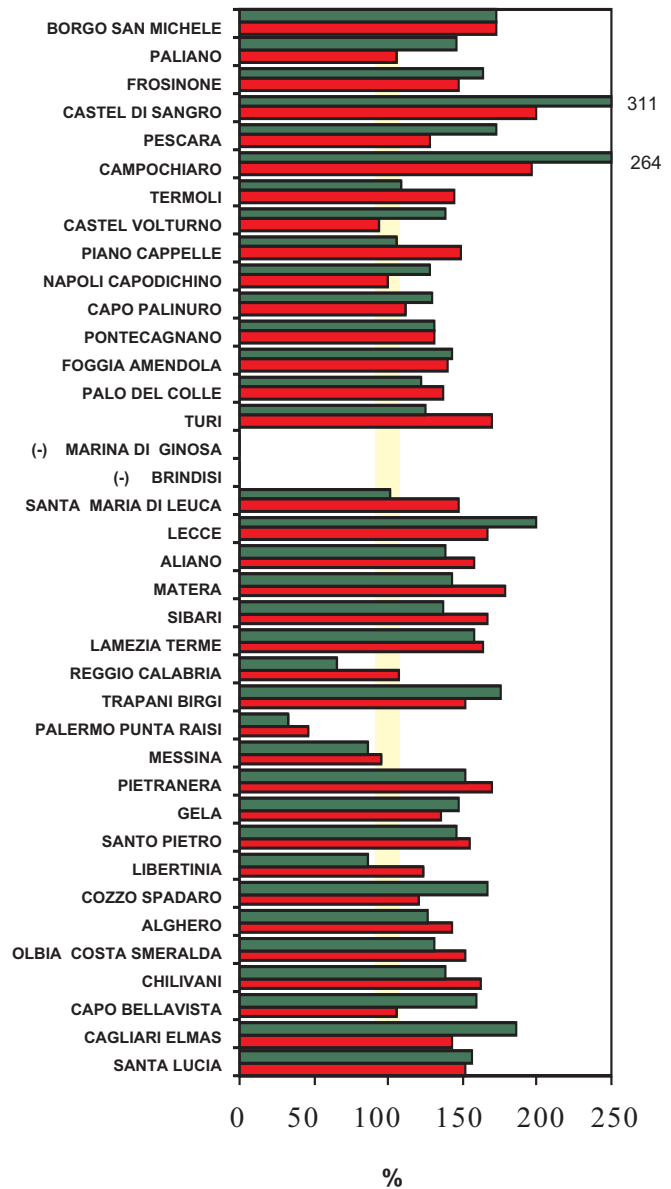
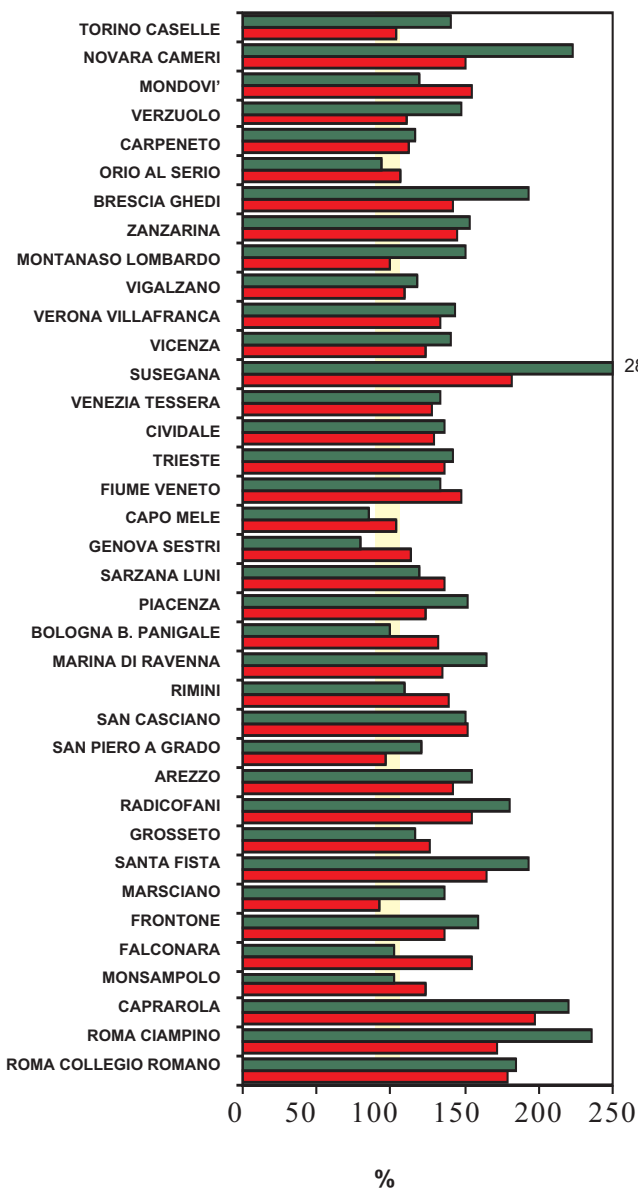
Per i dati di precipitazione totale in mm e il numero di giorni piovosi si rimanda alla tabella di pagina 2.

\*\*\*

Le precipitazioni del mese di maggio 2004 sono risultate notevolmente sopra la norma, in particolare nel centro-sud. Nelle regioni centro-settentrionali ventisette località hanno superato i valori normali, con la percentuale più elevata a Susegana (440%) e altre tre località (Radicofani, Marsciano e Caprarola) sopra il 300%; tre sono risultate le località nella norma e sei quelle con valori insufficienti, con il minimo a Orio al Serio (49%). Susegana ha segnato la percentuale più elevata anche per i giorni piovosi (229%) mentre quella minima è stata registrata a San Piero a Grado (33%). Nel centro-sud, le località con precipitazioni sopra la norma sono state ventinove, con il massimo a Sibari (401%) e con percentuali molto elevate a Frosinone (371%), Lamezia Terme (347%) e Alghero (389%). Nella norma è risultata solo Termoli, mentre le località con valori bassi sono state sette, con il minimo a Palermo (40%). Per quanto riguarda i giorni piovosi, la percentuale più bassa (50%) si è verificata sia a Gela che a Palermo, quella più elevata a Sibari (333%).

**Precipitazioni gennaio - maggio 2004**

**Percentuale della precipitazione totale e del numero di giorni piovosi rispetto al valore climatico (mediana)**



(-) dato non disponibile

**Eventi Estremi**

I grafici, analoghi ai precedenti, mostrano il rapporto percentuale delle precipitazioni e dei giorni piovosi per il periodo considerato rispetto ai valori climatici dello stesso periodo.

\*\*\*

I primi cinque mesi del 2004 sono stati caratterizzati in generale da precipitazioni sopra la norma su tutto il territorio. Al centro-nord, ventinove sono risultate le località con percentuali elevate, con il massimo a Susegana (286%) e valori superiori al 200% anche a Novara (222%), Caprarola (220%) e Roma Ciampino (235%); le

località con precipitazioni nella norma sono risultate cinque, mentre le restanti due hanno registrato percentuali insufficienti, con il minimo a Genova (80%). Per il numero di giorni piovosi, nessuna località è rimasta sotto la norma mentre trenta l'hanno superata; la percentuale più elevata si è riscontrata a Caprarola (197%). Nel centro-sud le percentuali più elevate di precipitazione si sono avute a Castel di Sangro (311%) e Campochiario (264%), con altre ventisette località sopra la norma; la percentuale più bassa si è verificata a Palermo (32%), con altre tre località con precipitazioni sotto la norma. Per i giorni piovosi i valori estremi sono stati registrati a Castel di Sangro (200%) e Palermo (46%).

## Andamento termico - maggio 2004

STAZIONI	Scarti (°C) rispetto al clima		Eventi Estremi (*)				Eventi Estremi (**)			
			Temperatura minima		Temperatura massima		Temperatura minima		Temperatura massima	
	Tmin	Tmax	<	>	<	>	<	>	<	>
TORINO CASELLE	-0.4	-1.6	1	0	0	0	0	0	0	0
NOVARA CAMERI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MONDOVI'	-1.1	-0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
VERZUOLO	-1.0	-0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
CARPENETO	-1.2	-0.6	2	0	1	1	0	0	0	0
ORIO AL SERIO	-0.7	-1.0	0	0	0	0	0	0	0	0
BRESCIA GHEDI	-0.5	-0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
ZANARINA	-0.5	-0.8	0	0	0	0	0	0	0	0
MONTANASO LOMBARDO	-0.3	-0.2	0	0	0	0	0	0	0	0
VIGALZANO	-1.0	0.3	2	0	0	0	0	0	0	0
VERONA VILLAFRANCA	-0.1	-0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
VICENZA	-0.3	-0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
SUSEGANA	-1.6	-1.8	2	0	0	0	0	0	0	0
VENEZIA TESSERA	-1.5	-1.3	0	0	0	0	0	0	0	0
CIVIDALE	-1.7	-1.7	3	0	2	0	1	0	0	0
TRIESTE	-1.3	-1.5	0	0	0	0	0	0	0	0
FIUME VENETO	-1.6	-1.8	2	0	1	0	0	0	0	0
CAPO MELE	-0.3	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
GENOVA SESTRI	-0.9	-1.3	0	0	0	0	0	0	0	0
SARZANA LUNI	-1.0	-1.6	0	0	0	0	0	0	0	0
PIACENZA	-0.4	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0
BOLOGNA B. PANIGALE	-0.6	-1.0	0	0	0	0	0	0	0	0
MARINA DI RAVENNA	-1.9	-0.6	1	0	0	0	0	0	0	0
RIMINI	-1.0	-0.8	0	0	0	1	0	0	0	0
SAN CASCIANO	-1.6	-1.6	2	0	1	0	0	0	0	0
SAN PIERO A GRADO	-2.8	-0.1	5	0	0	0	1	0	0	0
AREZZO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RADICOFANI	-2.0	-3.0	0	0	0	0	0	0	0	0
GROSSETO	-0.1	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0
SANTA FISTA	-2.0	-2.5	3	0	1	0	1	0	1	0
MARSCIANO	-2.0	-1.1	2	0	0	0	0	0	0	0
FRONTONE	-1.3	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
FALCONARA	<b>0.3</b>	-0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
MONSAMPOLO	-2.0	-1.1	3	0	1	0	1	0	0	0
CAPRAROLA	-1.8	-0.6	1	0	0	0	0	0	0	0
ROMA CIAMPINO	0.2	-2.2	0	0	0	0	0	0	0	0
ROMA COLLEGIO ROMANO	-1.1	-1.6	0	0	0	0	0	0	0	0
BORGO SAN MICHELE	-1.3	-1.3	0	0	0	0	0	0	0	0
PALIANO	-2.4	-0.9	2	0	0	0	0	0	0	0
FROSINONE	-0.3	-2.6	0	0	1	0	0	0	0	0
CASTEL DI SANGRO	-0.5	-2.0	3	0	0	0	0	0	0	0
PESCARA	-1.7	-1.4	1	0	1	0	0	0	0	0
CAMPOCHIARO	-1.7	-1.6	5	1	0	0	3	0	0	0
TERMOLI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CASTEL VOLTURNO	-0.4	-1.7	0	0	0	0	0	0	0	0
PIANO CAPPELLE	-1.3	-2.3	4	0	1	0	1	0	0	0
NAPOLI CAPODICHINO	-0.1	-1.7	0	0	0	0	0	0	0	0
CAPO PALINURO	-1.0	-0.8	0	0	0	0	0	0	0	0
PONTECAGNANO	-1.6	-1.3	2	0	0	0	0	0	0	0
FOGGIA AMENDOLA	-1.5	-0.7	1	0	0	0	0	0	0	0
PALO DEL COLLE	-1.0	0.3	1	0	0	0	0	0	0	0
TURI	-1.0	<b>1.8</b>	2	0	0	0	0	0	0	0
MARINA DI GINOSA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRINDISI	-0.3	-1.2	0	0	0	0	0	0	0	0
S. MARIA DI LEUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LECCE	<b>-3.2</b>	-1.1	7	0	0	0	0	0	0	0
GENZANO DI LUCANIA	0.2	<b>-5.1</b>	0	0	9	0	0	0	5	0
ALIANO	-2.8	-2.5	8	0	3	0	3	0	0	0
MATERA	-2.4	-2.6	5	0	2	0	1	0	0	0
BONIFATI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SIBARI	-2.4	-0.9	4	0	0	0	1	0	0	0
LAMEZIA TERME	-0.9	-2.3	0	0	0	0	0	0	0	0
REGGIO CALABRIA	0.1	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0
TRAPANI BIRGI	-1.2	-1.9	1	0	0	0	0	0	0	0
PALERMO PUNTA RAISI	-2.1	-1.1	3	0	0	1	0	0	0	0
MESSINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PIETRANERA	-1.6	-2.7	1	0	0	0	0	0	0	0
GELA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTO PIETRO	-1.2	-1.3	0	0	1	0	0	0	0	0
LIBERTINIA	-2.2	-2.0	3	0	1	0	0	0	0	0
COZZO SPADARO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALGHERO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OLBIA COSTA SMERALDA	-1.2	-1.6	1	0	0	0	0	0	0	0
CHILIVANI	-1.4	-2.2	2	0	1	0	0	0	0	0
CAPO BELLAVISTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAGLIARI ELMAS	-1.4	-0.6	0	0	0	0	0	0	0	0
SANTA LUCIA	-1.6	-1.3	2	0	0	0	0	0	0	0

■ valori minimi ■ valori massimi (\*) n° di giorni in cui la temperatura si è discostata dal valore medio climatico  $\pm 2$  (\*\*)  $\pm 3$  (-) dato non disponibile

## Eventi estremi

La tabella mostra il risultato del confronto tra l'andamento termico del mese in esame e i valori climatici, mettendo in evidenza gli eventuali scostamenti. Nelle prime due colonne vengono presentati gli scarti della temperatura mensile minima e massima rispetto al valore medio climatico. L'analisi statistica stabilisce che, per parametri a distribuzione normale quali la

temperatura, gli eventi che cadono al di fuori degli intervalli individuati dalla media  $+ 2$  e dalla media  $+ 3$  sono eventi che si presentano con probabilità assai basse, pari rispettivamente al 4,55% ed allo 0,27%. Sono stati pertanto definiti come eventi estremi quei giorni in cui le temperature si discostano dalla media climatica per valori maggiori di  $\pm 2$

## Seminari, Convegni e Corsi

LOCALITA'	PERIODO	DESCRIZIONE	ENTE	RIFERIMENTI
ALGHERO (SS)	2-4 Febbraio 2005	International Workshop "Ecosystem Management and Agriculture"	Assessorato Affari Generali, Personale e Riforma della Regione Auton. della Sardegna  Servizio Agrometeorol. Regionale per la Sardegna	The "Ecosystem Management and Agriculture" Organizing Committee Antonello Cossu +39 079 258607 Andrea Motroni +39 079 258605 Dina Sechi +39 079 258624 Servizio Agrometeorologico Regionale per la Sardegna Viale Porto Torres, 119 07100 SASSARI ITALY  Http://www.sar.sardegna.it email: geaworkshop@sar.sardegna.it
BRISBANE (AUSTRALIA)	15-18 Febbraio 2005	CAGM Expert Team Meeting on Impact of Climate Change/Variability on Medium-to Long-range Predictions for Agriculture	WMO	www.wmo.ch B. O. 2300 CH 1211 Geneva 2, Suisse fax +41 227308049
BALTIMORA (USA)	21-24 Marzo 2005	Third USDA Symposium on Greenhouse Gases & Carbon Sequestration in Agriculture and Forestry	United States Department of Agriculture	Chuck Rice, Kansas State University (785) 532-7217 cwrice@ksu.edu
NEW YORK (USA)	19-21 aprile 2005	The 16th Global Warming International Conference	Global Warming International Center	GWXVI Secretariat, PO Box 5275, Woodridge IL 60517 USA E-mail: abstracts@globalwarming.net 24hr FAX 1-630-910-1561
BUCAREST (ROMANIA)	4-7 Maggio 2005	Technical Conference on Meteorological and Environmental Instruments and Methods of Observation (TECO-2005)	WMO	www.wmo.ch B. O. 2300 CH 1211 Geneva 2, Suisse fax +41 227308049
GINEVRA (SVIZZERA)	9-10 Maggio 2005	Synthesis Workshop on Climate Variability and Food Security	WMO	www.wmo.ch B. O. 2300 CH 1211 Geneva 2, Suisse fax +41 227308049
GINEVRA (SVIZZERA)	11-13 Maggio 205	International Workshop on Climate Prediction and Agriculture – Advances and Challenges	WMO	www.wmo.ch B. O. 2300 CH 1211 Geneva 2, Suisse fax +41 227308049
ZARA (CROAZIA)	23-27 Maggio 2005	28th International Conference on Alpine Meteorology (ICAM) and the Annual Scientific Meeting of the Mesoscale Alpine Program (MAP) 2005	Meteorological and Hydrological Service of Croatia	http://meteo.hr/ICAM2005/ ICAM/MAP 2005, Meteorological and Hydrological Service, Grič 3, 10000 Zagabria, Croazia. E-mail: icam2005@cirus.dhz.hr Fax: +385 1 48 51 901
SANPIETRO BURGO (RUSSIA)	20-24 giugno 2005	31st International Symposium on Remote Sensing of Environment  Global Monitoring for Sustainability and Security	International Center for Remote Sensing of Environment Russian Aviation and Space Agency  International Society for Photogrammetry and Remote Sensing  Nansen International Environmental and Remote Sensing Center  St Petersburg University	31 ISRSE Coordinator, Catherine Mironova, Nansen International Environmental and Remote Sensing Centre (NIERSC), 26/28 Bolshaya Monetnaya Street, 197101 Saint Petersburg, Russia;  e-mail: 31_ISRSE@niersc.spb.ru or by fax at +7 (812) 234 38 65.
ORANGE COUNTRY (USA)	20-24 giugno 2005	5th International Scientific Conference on the Global Energy and Water Cycle is Observing and predicting the Earth's water and energy cycle: current state of knowledge and future research requirements.	NASA NOAA AMS World Climate Research Program  University of California Irvine  IAEA	5th International Conference Secretariat International GEWEX Project Office 1010 Wayne Avenue, Suite 450 Silver Spring, MD 20910 USA Tel: 1-301-565-8345 Fax: 1-301-565-8279 E-mail: gewex@gewex.org www.gewex.org
OSLO (NORVEGIA)	21-23 giugno 2005	International Workshop Human Security and Climate Change	Global Environmental Change and Human Security (GECHS)  Center for International Climate and Environmental Research CICERO Centre for the Study of Civil War	HUMSEC, c/o CICERO, University of Oslo, P. O. Box 1129, Blindern, 0317 Oslo, Norway tel: +47-22 85 87 50 fax: +47-22 85 87 51 e-mail: humsec-secretariat@cicero.uio.no www.cicero.uio.no/humsec
WEILHEIM (GERMANIA)	5-9 Luglio 2005	International Commission on History of Meteorology (ICHM) Conference	WMO	www.wmo.ch B. O. 2300 CH 1211 Geneva 2, Suisse fax +41 227308049
PECHINO (CINA)	2-11 agosto 2005	9th Scientific Assembly of the International Association of Meteorology and Atmospheric Sciences (IAMAS) of the International Union of Geodesy and Geophysics	IAMAS	Ms. Zheng Lin Secretariat of IAMAS2005 LASG, Institute of Atmospheric Physics, Chinese Academy of Sciences No.40, Huayanli, Chaoyang District, P.O. Box 9804, Beijing 100029, China Telephone : +86-10-62043436 Fax : +86-10-62043526 Email : iamas@lasg.iap.ac.cn www.iamas2005.com

Eventuali segnalazioni di seminari, convegni e corsi possono essere inviate all'Ufficio Centrale di Ecologia Agraria.

**Stazioni utilizzate**

STAZIONE	CODICE	PR	ALT	LAT	LON	RETE
TORINO CASELLE	1	TO	301	45°11'	07°39'	AM*
NOVARA CAMERI	5	NO	178	45°31'	08°40'	AM
MONDOVI'	9	CN	559	44°23'	07°49'	AM
VERZUOLO	197	CN	420	44°36'	07°29'	RAN
CARPENETO	198	AL	230	44°41'	08°37'	RAN
ORIO AL SERIO	18	BG	238	45°40'	09°42'	AM*
BRESCIA GHEDI	19	BS	102	45°25'	10°17'	AM
ZANZARINA	199	MN	40	45°13'	10°32'	RAN
MONTANASO LOMBARDO	200	LO	83	45°20'	09°27'	RAN
VIGALZANO	201	TN	539	46°04'	11°14'	RAN
VERONA VILLAFRANCA	31	VR	67	45°28'	10°56'	AM
VICENZA	33	VI	39	45°34'	11°31'	AM
SUSEGANA	202	TV	67	45°51'	12°16'	RAN
VENEZIA TESSERA	38	VE	2	45°30'	12°20'	AM*
CIVIDALE	204	UD	130	46°05'	13°25'	RAN
TRIESTE	46	TS	8	45°39'	13°47'	AM
FIUME VENETO	205	PN	19	45°55'	12°43'	RAN
CAPO MELE	50	SV	220	43°57'	08°10'	AM
GENOVA SESTRI	52	GE	2	44°25'	08°52'	AM*
SARZANA LUNI	55	SP	9	44°05'	09°59'	AM
PIACENZA	56	PC	134	45°00'	09°42'	AM
BOLOGNA B. PANIGALE	62	BO	36	44°30'	11°19'	AM*
MARINA DI RAVENNA	68	RA	2	44°28'	12°17'	AM
RIMINI	70	RN	12	44°02'	12°37'	AM
SAN CASCIANO	208	FI	230	43°40'	11°09'	RAN
SAN PIERO A GRADO	209	PI	3	43°40'	10°21'	RAN
AREZZO	82	AR	248	43°28'	11°51'	AM
RADICOFANI	83	SI	896	42°54'	11°46'	AM
GROSSETO	85	GR	5	42°45'	11°07'	AM
SANTA FISTA	210	PG	311	43°31'	12°08'	RAN
MARSCIANO	211	PG	229	43°00'	12°18'	RAN
FRONTONE	89	PU	570	43°31'	12°44'	AM
FALCONARA	92	AN	12	43°37'	13°22'	AM*
MONSAMPOLO	213	AP	43	42°53'	13°48'	RAN
CAPRAROLA	214	VT	650	42°20'	12°11'	RAN
ROMA CIAMPINO	102	RM	129	41°48'	12°35'	AM
ROMA COLLEGIO ROMANO	215	RM	57	41°54'	12°29'	RAN
BORGO SAN MICHELE	216	LT	12	41°27'	12°54'	RAN
PALIANO	221	FR	263	41°49'	13°02'	RAN
FROSINONE	110	FR	180	41°38'	13°18'	AM
CASTEL DI SANGRO	217	AQ	810	41°45'	14°06'	RAN
PESCARA	113	PE	10	42°26'	14°12'	AM*
CAMPOCHIARO	218	CB	502	41°28'	14°32'	RAN
TERMOLI	115	CB	16	42°00'	15°00'	AM
CASTEL VOLTURNO	222	CE	4	41°04'	14°00'	RAN
PIANO CAPPELLE	219	BN	152	41°07'	14°50'	RAN
NAPOLI CAPODICHINO	119	NA	88	40°51'	14°18'	AM*
CAPO PALINURO	121	SA	184	40°01'	15°16'	AM
PONTECAGNANO	220	SA	29	40°37'	14°52'	RAN
FOGGIA AMENDOLA	124	FG	57	41°26'	15°33'	AM
PALO DEL COLLE	223	BA	191	41°03'	16°38'	RAN
TURI	226	BA	230	40°55'	17°01'	RAN
MARINA DI GINOSA	130	TA	2	40°26'	16°53'	AM
BRINDISI	134	BR	15	40°39'	17°57'	AM
SANTA MARIA DI LEUCA	135	LE	104	39°49'	18°21'	AM
LECCE	136	LE	48	40°21'	18°10'	AM
GENZANO DI LUCANIA	207	PZ	572	40°51'	16°02'	RAN
ALIANO	227	MT	250	40°17'	16°19'	RAN
MATERA	228	MT	370	40°39'	16°37'	RAN
BONIFATI	142	CS	484	39°35'	15°53'	AM
SIBARI	229	CS	10	39°44'	16°27'	RAN
LAMEZIA TERME	147	CZ	216	38°58'	16°19'	AM*
REGGIO CALABRIA	149	RC	11	38°04'	15°39'	AM*
TRAPANI BIRGI	154	TP	7	37°55'	12°30'	AM
PALERMO PUNTA RAISI	157	PA	21	38°11'	13°06'	AM*
MESSINA	164	ME	59	38°12'	15°33'	AM
PIETRANERA	230	AG	158	37°30'	13°31'	RAN
GELA	168	CL	11	37°05'	14°13'	AM
SANTO PIETRO	231	CT	313	37°07'	14°32'	RAN
LIBERTINIA	232	CT	183	37°33'	14°35'	RAN
COZZO SPADARO	175	SR	46	36°41'	15°08'	AM
ALGHERO	176	SS	23	40°38'	08°17'	AM*
OLBIA COSTA SMERALDA	179	SS	11	40°54'	09°31'	AM*
CHILIVANI	233	SS	216	40°37'	08°56'	RAN
CAPO BELLAVISTA	187	NU	138	39°56'	09°43'	AM
CAGLIARI ELMAS	189	CA	4	39°15'	09°03'	AM
SANTA LUCIA	234	OR	14	39°59'	08°37'	RAN

\* stazioni dell'Ente Nazionale di Assistenza al Volo

**Legenda delle grandezze**

GRANDEZZA	SIGLA	UNITA' di MISURA
temperatura minima	Tmin	°C
temperatura massima	Tmax	°C
temperatura media superficiale	Tsup	°C
temperatura media del suolo a -10 cm	T-10	°C
precipitazione totale	p. tot.	mm
numero di giorni piovosi 1 mm	gp	giorni
umidità relativa media	umid. rel.	%
velocità del vento	vel. vento	m s <sup>-1</sup>
direzione prevalente del vento	dir. vento	%
pressione atmosferica media s.l.m.	press. atm.	hPa
eliofania	eliofania	ore
eliofania relativa (eliof./eliof. astronomica)	eliof. rel.	%
radiazione globale giornaliera	rad. globale	MJ m <sup>2</sup>
evapotraspirazione potenziale giornaliera	ETP	mm
evapotraspirazione reale giornaliera	ETR	mm
umidità del suolo	US	%
somme termiche > 0°	> 0°	°C giorno
somme termiche > 5°	> 5°	°C giorno
somme termiche > 10°	> 10°	°C giorno
somme termiche > 15°	> 15°	°C giorno

**Dati presenti nella Banca Dati Agrometeorologica del Sistema Informativo Agricolo Nazionale (SIAN):**

- Rete Agrometeorologica Nazionale (a partire dal 1990);
- UCEA (a partire dal 1961 e per alcune stazioni serie storiche centenarie);
- Aeronautica Militare (a partire dal 1951);
- Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale (dal 1951 al 1973).

**BOLLETTINO AGROMETEOROLOGICO NAZIONALE**

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI (MiPAF)

Via XX Settembre, 20 - 00100 Roma

UFFICIO CENTRALE DI ECOLOGIA AGRARIA

Via del Caravita, 7/a - 00186 Roma

tel. 06/695311 fax 06/69531215

www.ucea.it

E-mail: ucea@ucea.it

**Direttore responsabile**

DOMENICO VENTO

**Redazione**GIOVANNI DAL MONTE  
STANISLAO ESPOSITO**Elaborazione dati ed impianto tipografico**Sistema Informativo Agricolo Nazionale (SIAN)  
(In concessione ad Agrisian S.c.p.a.)**Stampa**Venturini DMC S.p.a.  
Viale della Resistenza, 47  
42018 San Martino in Rio (RE)

Chiuso in redazione il 17/01/2005

REGISTRAZIONE TRIBUNALE DI ROMA n° 64/1993

**Diffusione gratuita**

ISSN 1593 - 2826

Le statistiche decadali e mensili sono stimate a partire dai dati giornalieri validi, ossia dai valori giornalieri ottenuti da un numero di rilevazioni superiore all'80 % di quelle attese nel giorno. La stima della precipitazione totale (giornaliera, decadale e mensile) è ottenuta, invece, a partire da tutte le rilevazioni disponibili nei rispettivi periodi di riferimento.

Tutte le statistiche vengono pubblicate sul Bollettino solo se calcolate a partire da un numero di dati validi superiore al 50% di quelli attesi nel periodo di riferimento.

La riproduzione integrale o parziale del Bollettino è consentita solo previa autorizzazione scritta dell'UCEA e citando la fonte. Non si assumono responsabilità per un uso improprio delle informazioni pubblicate.