

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI

Sistema Informativo Agricolo Nazionale

# BOLLETTINO AGROMETEOROLOGICO NAZIONALE

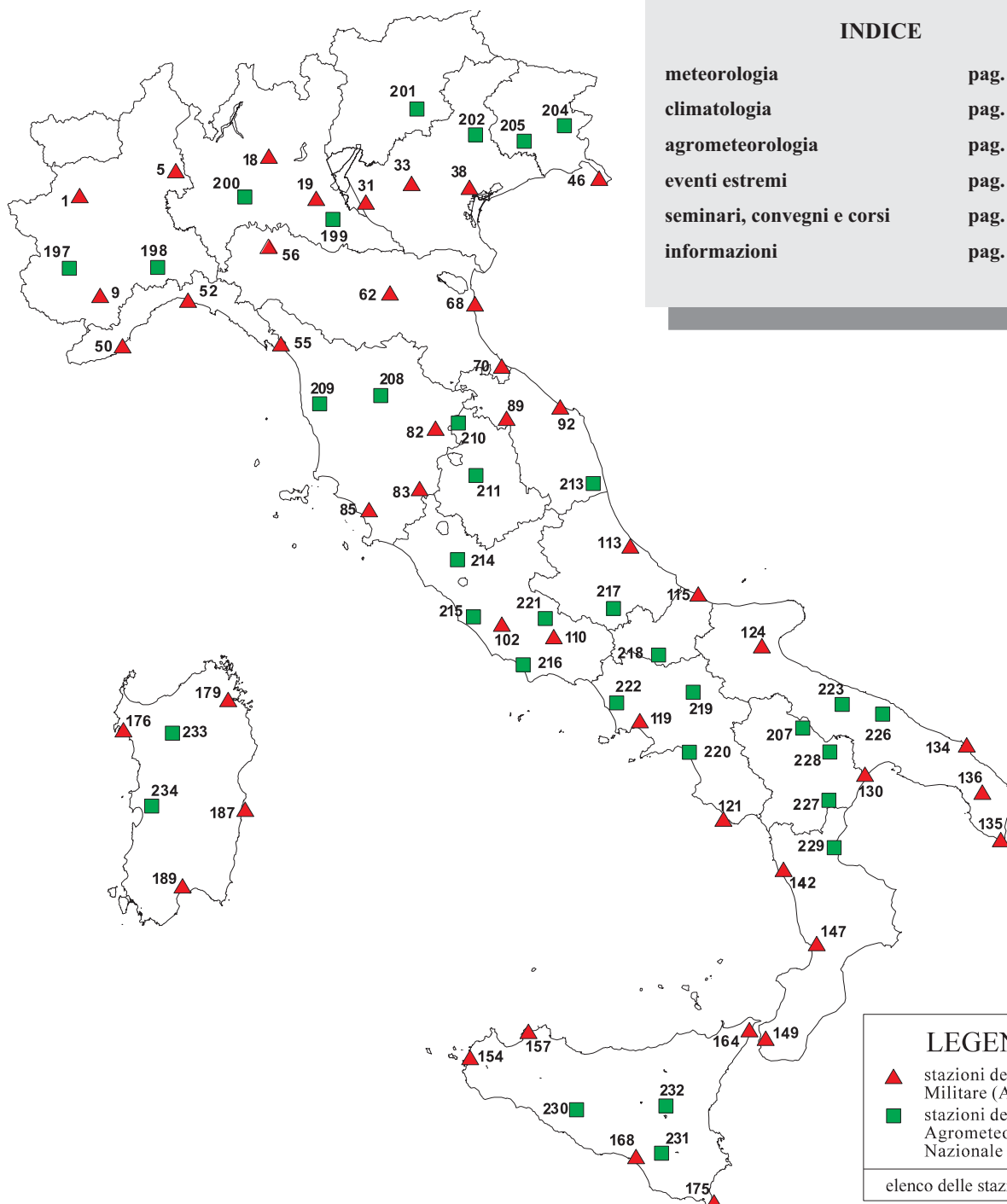
CRA - UFFICIO CENTRALE DI ECOLOGIA AGRARIA

Anno XIII, n. 3

MENSILE

Marzo 2005

Spedizione in abbonamento postale 70% - Filiale di Roma



## 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 - marzo 2005

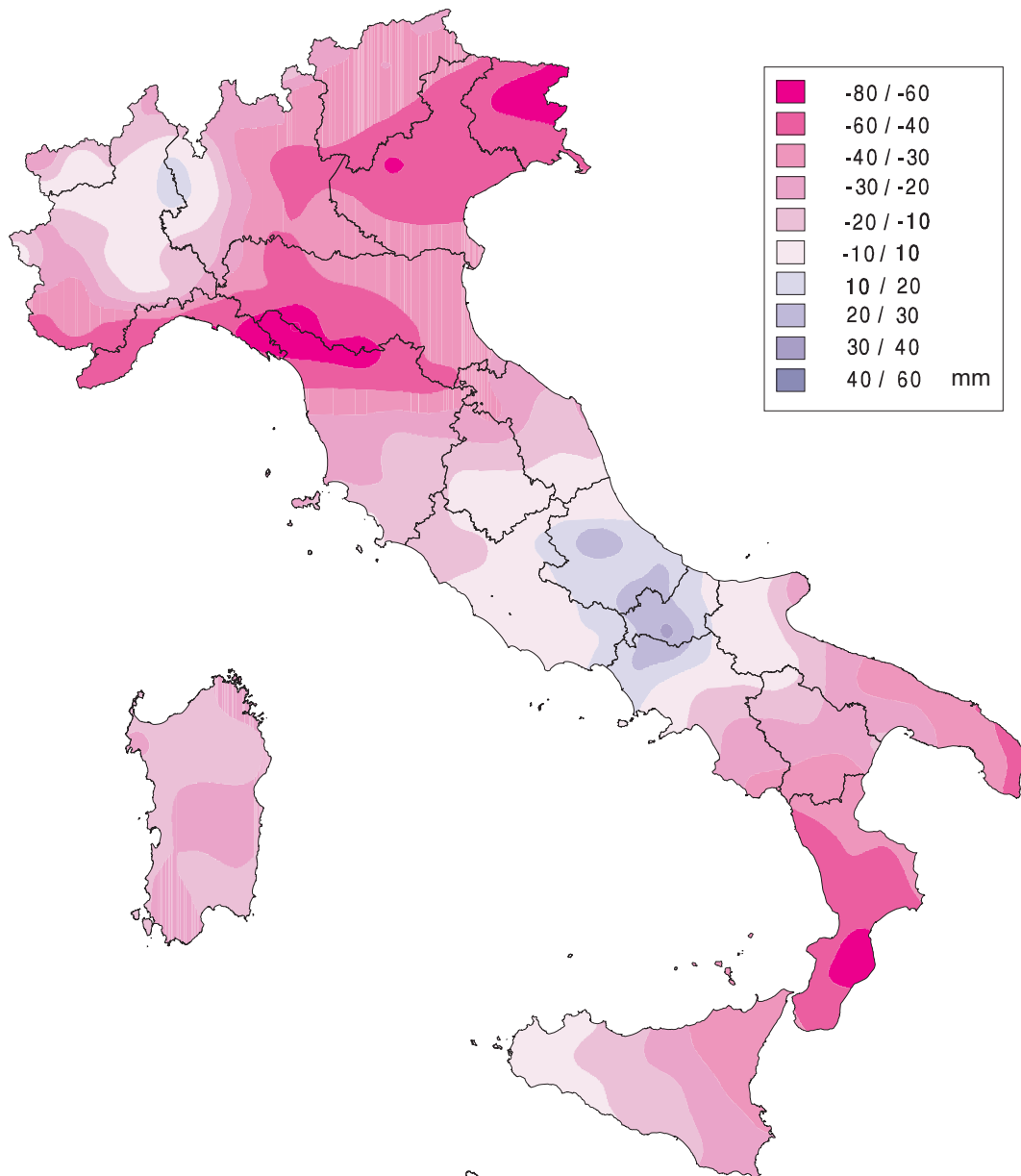
Table with columns for STAZIONI, Tmin, Tmax, precipitazione, umidità relativa, pressione atmosferica, eliofania, and rad. globale. Each station has data for decades and months, with specific values for precipitation (ptot, gp) and temperature (I, II, III).

valori minimi
valori massimi

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

## Valori mensili della velocità e della direzione del vento - marzo 2005

STAZIONI	N			NE			E			SE			S			SW			W			NW			Calma (* ) %
	velocita'		%	velocita'		%	velocita'		%	velocita'		%	velocita'		%	velocita'		%	velocita'		%	velocita'		%	
	med	max		med	max		med	max		med	max		med	max		med	max		med	max		med	max		
TORINO CASELLE	1,7	3,1	11	1,7	3,1	14	2,0	6,7	17	1,4	2,1	6	1,3	2,6	6	1,7	3,1	9	1,7	3,1	10	2,5	10,3	11	16
NOVARA CAMERI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MONDOVI'	1,5	2,1	7	1,6	2,1	5	2,0	3,1	7	2,2	3,6	8	3,1	3,1	1	-	-	0	2,6	4,6	8	2,1	2,6	9	55
VERZUOLO	1,4	4,5	8	1,7	4,2	11	1,4	3,2	10	1,8	3,3	3	2,1	4,7	2	1,5	7,1	2	2,2	5,1	23	1,8	5,6	30	11
CARPENETO	1,9	4,4	12	1,5	3,8	6	1,2	3,0	1	3,4	11,2	5	4,3	12,3	22	1,5	3,8	14	2,0	4,4	19	2,0	5,1	12	9
ORIO AL SERIO	2,2	5,1	30	1,4	2,6	4	1,5	3,1	6	2,4	4,1	12	2,0	4,1	12	2,6	4,6	13	2,7	6,2	8	2,3	5,1	5	10
BRESCIA GHEDI	1,8	6,7	6	2,3	4,6	16	2,4	5,1	19	2,2	4,1	7	1,6	2,6	4	2,0	3,6	9	2,5	6,7	23	2,0	6,2	8	8
ZANARINA	1,2	5,4	4	1,8	8,4	11	2,3	7,1	20	1,8	4,9	8	1,2	3,1	4	1,9	5,2	10	2,2	5,4	20	1,6	5,4	7	16
MONTANASO LOMBARDO	0,9	1,7	3	1,0	2,2	12	1,5	3,3	16	1,3	2,6	4	1,2	3,0	6	1,6	4,5	12	1,5	4,0	20	1,0	2,3	4	23
VIGALZANO	1,6	4,3	6	1,1	4,3	5	1,2	4,0	6	1,5	5,9	7	1,8	6,2	11	1,6	5,9	8	2,5	6,7	17	2,3	6,0	15	25
VERONA VILLAFRANCA	2,4	5,1	14	2,9	10,3	4	3,8	6,7	12	2,3	5,7	9	2,2	4,6	6	2,1	4,1	11	3,5	9,3	12	2,4	5,1	4	28
VICENZA	4,1	4,1	1	3,8	8,2	4	2,3	7,2	13	1,7	2,1	3	-	-	0	2,7	4,1	3	4,1	5,1	1	-	-	0	75
SUSEGANA	1,7	5,3	16	2,4	5,9	13	2,0	6,0	13	2,0	5,6	9	2,1	5,3	7	1,9	4,2	6	1,6	4,6	22	1,3	3,9	11	3
VENEZIA TESSERA	2,3	7,2	27	2,8	8,2	13	2,7	5,1	15	2,2	5,1	14	2,1	3,6	6	2,9	5,1	1	1,8	2,6	3	1,0	1,0	1	20
CIVIDALE	1,2	5,8	3	4,3	10,4	21	2,9	9,3	45	1,6	5,7	3	1,9	4,2	8	1,9	4,0	8	1,9	3,7	3	1,6	6,8	3	6
TRIESTE	1,0	1,5	2	5,7	16,5	34	2,4	4,1	5	2,5	4,6	3	2,3	4,1	4	1,8	2,1	1	1,7	4,6	7	1,4	2,1	3	41
FIUME VENETO	1,4	5,2	13	1,6	6,5	32	1,7	7,2	14	1,8	6,1	9	1,6	4,0	7	1,6	4,5	6	1,2	2,6	3	1,0	2,1	3	13
CAPO MELE	6,2	14,4	10	5,4	15,9	48	2,7	6,7	9	2,3	3,6	3	-	-	0	4,3	11,3	9	5,0	13,9	17	1,0	1,0	1	3
GENOVA SESTRI	4,9	11,3	11	3,0	7,2	26	1,4	2,6	5	2,3	6,2	12	1,5	3,1	13	1,8	3,6	5	1,4	2,1	1	-	-	0	27
SARZANA LUNI	3,7	5,7	8	2,6	2,6	1	2,3	5,7	13	2,5	6,7	16	2,2	3,6	11	2,9	5,1	5	2,9	5,7	7	3,0	4,6	23	16
PIACENZA	1,9	5,1	10	2,0	4,6	10	2,7	5,7	16	1,2	2,1	3	1,3	3,6	6	2,5	5,7	20	3,1	4,6	5	2,4	5,1	7	23
BOLOGNA B. PANIGALE	2,1	4,1	4	1,9	3,6	8	3,1	5,1	23	1,9	3,1	3	2,9	6,7	4	3,1	7,2	21	2,7	6,7	21	2,3	4,6	12	4
MARINA DI RAVENNA	4,9	5,7	1	3,5	8,2	12	4,3	8,7	20	3,7	9,8	21	2,7	4,1	4	4,0	9,8	8	3,3	5,1	20	3,4	5,1	9	5
RIMINI	3,3	5,1	12	2,6	5,7	11	3,5	8,7	14	2,9	5,7	2	1,6	4,1	9	4,2	11,3	6	3,5	6,7	11	2,4	6,7	9	26
SAN CASCIANO	2,5	6,5	13	1,6	5,3	8	1,5	5,8	6	1,4	5,5	15	1,0	5,6	5	1,0	2,9	3	2,0	5,9	16	1,7	5,7	13	21
SAN PIERO A GRADO	1,2	4,6	2	1,1	4,1	2	2,2	5,2	13	1,5	5,0	23	1,1	4,2	3	3,1	7,4	8	2,5	7,1	13	2,0	4,2	9	27
AREZZO	-	-	0	3,4	7,2	10	3,2	4,1	2	-	-	0	2,9	6,2	7	3,4	7,7	9	2,6	4,1	6	1,2	1,5	1	65
RADICOFANI	2,3	3,1	2	-	-	0	2,5	3,6	5	2,8	4,1	7	2,4	3,6	20	2,0	5,1	10	1,8	2,6	11	1,0	1,0	1	44
GROSSETO	3,5	8,8	16	3,8	12,3	20	2,4	4,6	9	3,7	9,3	11	4,1	9,3	10	4,3	7,7	14	5,0	10,8	6	3,0	5,7	4	10
SANTA FISTA	1,5	5,4	5	2,8	8,9	8	2,4	7,9	9	1,6	5,7	9	1,6	6,2	6	2,3	9,4	14	1,9	9,4	16	1,8	6,2	6	27
MARSCIANO	1,9	6,8	7	4,2	13,6	16	1,8	9,2	10	2,2	7,8	10	3,5	12,1	13	3,6	14,4	10	2,6	6,9	10	2,5	6,7	17	7
FRONTONE	1,8	3,1	4	1,8	2,1	2	1,8	3,1	5	2,0	2,6	3	4,3	10,3	6	4,6	15,4	24	2,7	6,2	9	2,5	3,1	2	45
FALCONARA	4,0	7,7	12	4,1	7,2	12	4,3	8,7	6	2,7	5,7	7	2,3	5,1	25	4,0	11,8	12	3,5	6,2	3	3,2	6,7	6	17
MONSAMPOLO	1,9	4,3	4	2,6	8,6	9	2,7	5,2	16	1,8	4,9	3	1,1	2,6	2	1,7	7,4	13	2,2	10,7	30	2,2	4,6	13	10
CAPRAROLA	2,2	6,1	7	3,8	7,8	20	1,8	5,4	5	2,5	7,7	10	2,0	6,2	11	2,4	5,8	13	2,5	6,0	16	2,1	6,3	14	4
ROMA CIAMPINO	2,3	4,6	16	1,7	4,6	9	2,2	3,1	4	3,4	12,9	10	3,0	8,7	23	3,0	5,7	12	2,6	5,7	8	3,0	5,1	5	13
ROMA COLLEGIO ROMANO	2,4	6,8	28	2,1	4,9	7	1,9	4,8	4	1,9	6,0	5	1,8	6,2	13	2,1	5,8	22	2,9	8,2	13	1,5	5,1	6	2
BORGO SAN MICHELE	1,4	4,0	3	1,6	5,5	11	2,2	9,2	30	2,2	6,2	20	2,2	6,1	4	2,3	7,3	5	3,1	8,6	5	1,4	2,9	1	21
PALIANO	1,7	4,6	9	1,1	6,1	8	1,4	5,9	8	2,8	9,5	8	1,7	5,4	9	2,8	6,6	15	2,7	6,7	10	1,9	5,4	8	25
FROSINONE	2,9	4,6	12	2,4	4,6	8	2,6	5,1	5	2,7	5,1	10	3,0	6,7	19	2,4	6,2	5	2,4	6,7	3	3,1	6,2	8	30
CASTEL DI SANGRO	2,5	6,7	8	3,9	7,7	12	1,3	3,9	4	2,0	5,7	8	3,0	8,1	16	2,3	6,8	7	2,3	6,9	5	1,8	5,4	3	37
PESCARA	3,3	6,2	11	3,1	6,2	16	1,8	2,1	1	2,3	3,6	1	1,6	4,1	8	2,7	13,4	30	1,4	2,1	2	1,8	4,6	6	25
CAMPOCIHIARO	2,2	7,0	5	1,7	5,1	3	1,6	3,5	5	1,6	4,6	17	1,5	10,9	6	3,8	14,1	7	2,7	9,4	7	2,3	8,0	7	43
TERMOLI	7,2	13,9	17	2,3	6,2	5	2,8	6,2	6	3,4	7,2	6	4,4	10,8	8	4,8	9,3	8	4,9	10,8	16	6,0	13,9	24	10
CASTEL VOLTURNO	1,9	6,2	17	2,7	10,3	25	2,0	10,1	6	2,2	8,0	4	3,3	11,2	8	3,2	10,8	19	4,0	10,6	14	1,6	6,7	2	5
PIANO CAPPELLE	2,2	7,4	8	2,6	7,5	10	1,4	3,7	10	1,1	4,2	7	1,7	5,8	7	2,7	6,9	13	3,4	8,3	14	1,9	5,5	10	21
NAPOLI CAPODICHINO	3,8	10,4	4	3,6	6,7	9	2,0	4,6	2	-	-	0	2,2	7,2	15	2,1	3,6	9	4,3	6,7	10	2,1	3,1	4	47
CAPO PALINURO	4,7	20,6	29	2,9	8,7	12	4,8	11,3	4	4,6	11,8	17	4,0	10,3	14	2,7	9,8	3	3,6	8,2	2	4,9	15,4	11	8
PONTECAGNANO	2,1	7,4	14	3,0	7,6	10	1,4	3,6	6	1,8	5,7	5	1,9	6,6	6	2,5	7,2	23	2,4	10,8	6	1,4	7,1	12	18
FOGGIA AMENDOLA	5,0	9,8	6	4,5	9,3	2	3,0	6,7	19	3,0	5,7	8	2,2	3,6	4	2,4	4,6	5	3,8	10,3	20	4,8	10,8	31	5
PALO DEL COLLE	3,8	10,7	11	3,0	6,5	9	2,1	4,9	4	1,8	5,6	2	4,2	10,1	14	3,0	8,6	25	2,8	8,8	20	3,6	8,7	14	1
TURI	3,1	8,0	10	2,7	5,4	5	1,9	4,1	2	3,4	7,9	4	3,5	9,2	40	2,1	5,5	7	3,1	9,4	15	3,2	9,3	16	1
MARINA DI GINOSA	3,2	6,7	9	3,8	6,2	4	3,4	5,1	9	4,1	9,8	11	4,8	9,8	10	4,2	8,7	7	3,7	6,2	27	4,2	8,7	23	0
BRINDISI	4,9	8,2	9	2,7	4,1	2	2,6	3,6	2	4,6	7,7	5	4,9	13,9	22	3,7	7,7	6	4,1	10,3	11	5,1	9,8	19	24
S. MARIA DI LEUCA	6,4	10,8	23	4,3	8,2	5	3,0	5,1	2	4,9	11,3	13	4,8	10,8	19	5,8	10,8	13	4,0	9,3	9	4,6	6,7	15	1
LECCE	7,1	12,4	28	3,9	7,7	6	2,0	4,1	4	6,1	12,9	10	6,8	15,4	16	7,2	13,9	8	4,6	8,2	7	4,9	14,4	14	7
GENZANO DI LUCANIA	3,7	11,6	11	2,1	4,4	2	1,9	3,3	3	2,6	5,3	8	2,6	8,2	12	3,2	8,3	11	3,5	6,3	18	4,4	8,7	33	2
ALIANO	2,9	8,3	15	3,0	6,8	14	1,9	5,3	3	1,6	5,7	6	1,5	6,0	17	2,3	9,3	16	2,9	7,3	7	1,7	6,1	4	18
MATERA	2,9	8,6	11	2,2	6,5	5	1,6	5,6	4	3,0	9,1	16	2,8	9,4	12	1,7	4,7	3	2,1	5,5					

**Scarti della precipitazione totale rispetto ai valori climatici - marzo 2005****Climatologia**

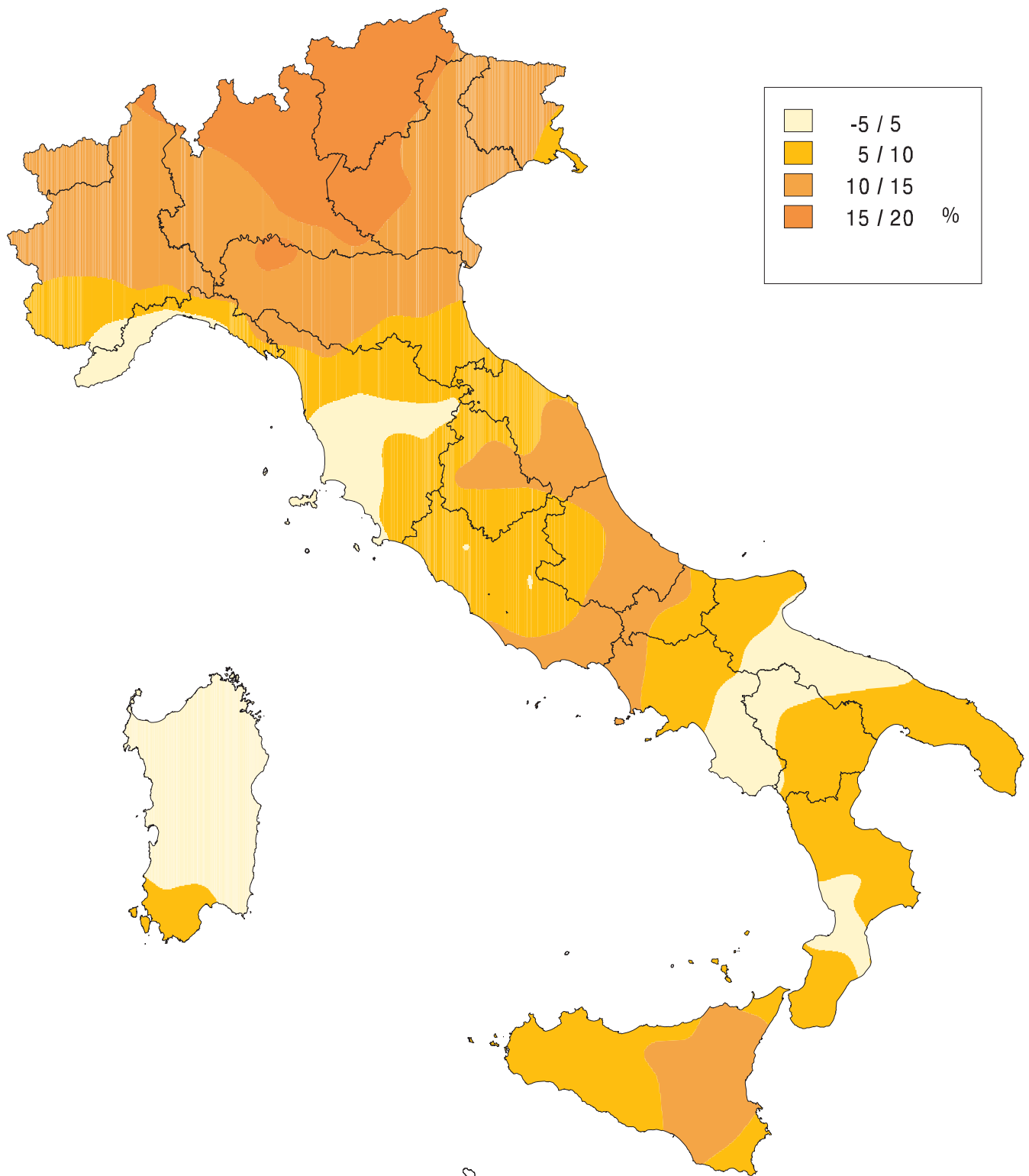
Le mappe climatiche sono state calcolate mediante analisi oggettiva a partire dalle misure giornaliere registrate, dalle stazioni presenti nella Banca Dati Agrometeorologica Nazionale, nel periodo 1951-2003. Allo scopo i dati climatici sono stati stimati ai nodi di una griglia a geometria regolare di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

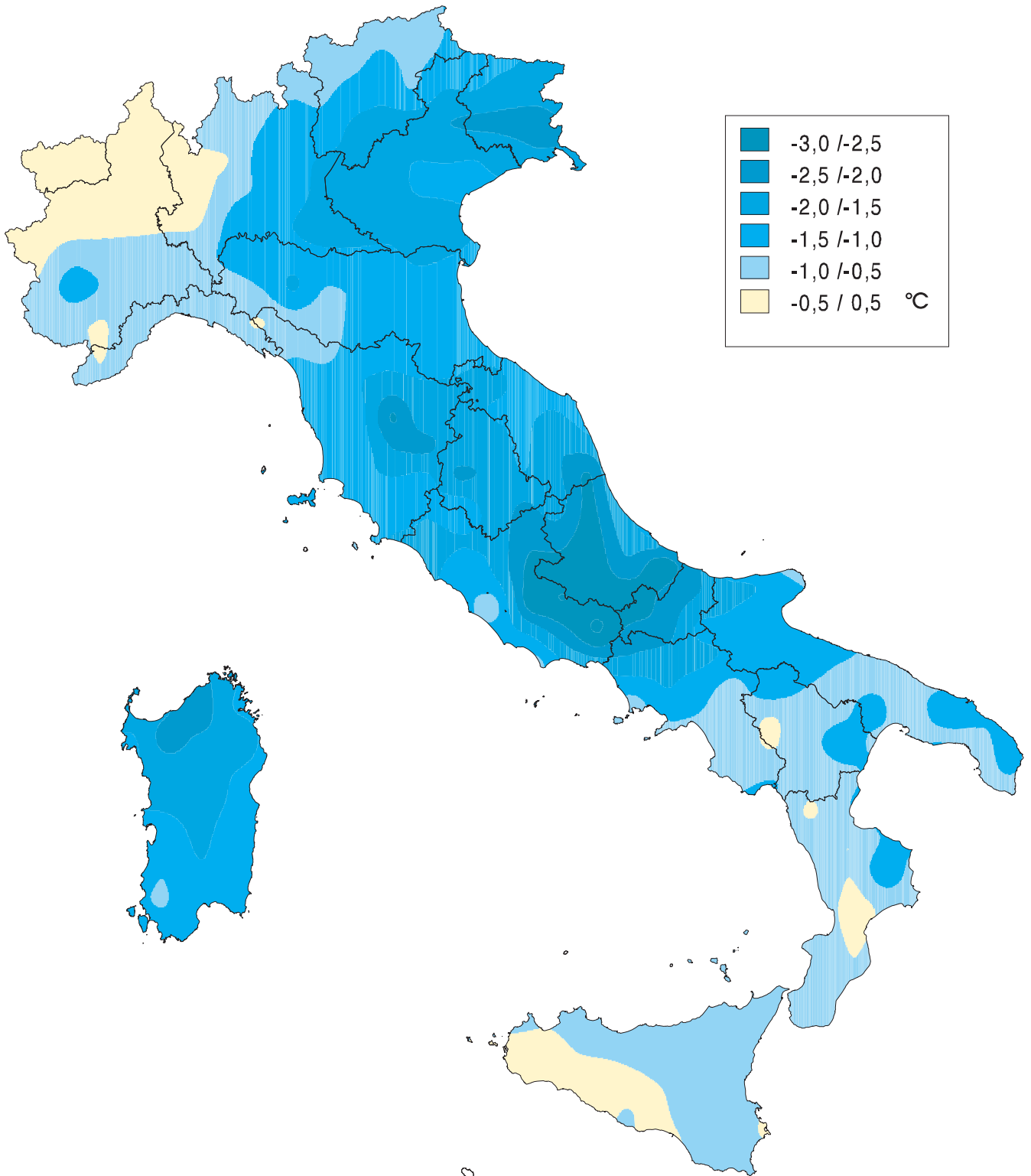
L'analisi oggettiva è stata applicata per stimare il valore medio climatico giornaliero ai nodi di griglia condizionatamente alle misure rilevate dalle stazioni limitrofe. Localmente, la stima dei dati climatici è stata eseguita tenendo conto della correlazione spaziale delle grandezze meteorologiche,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

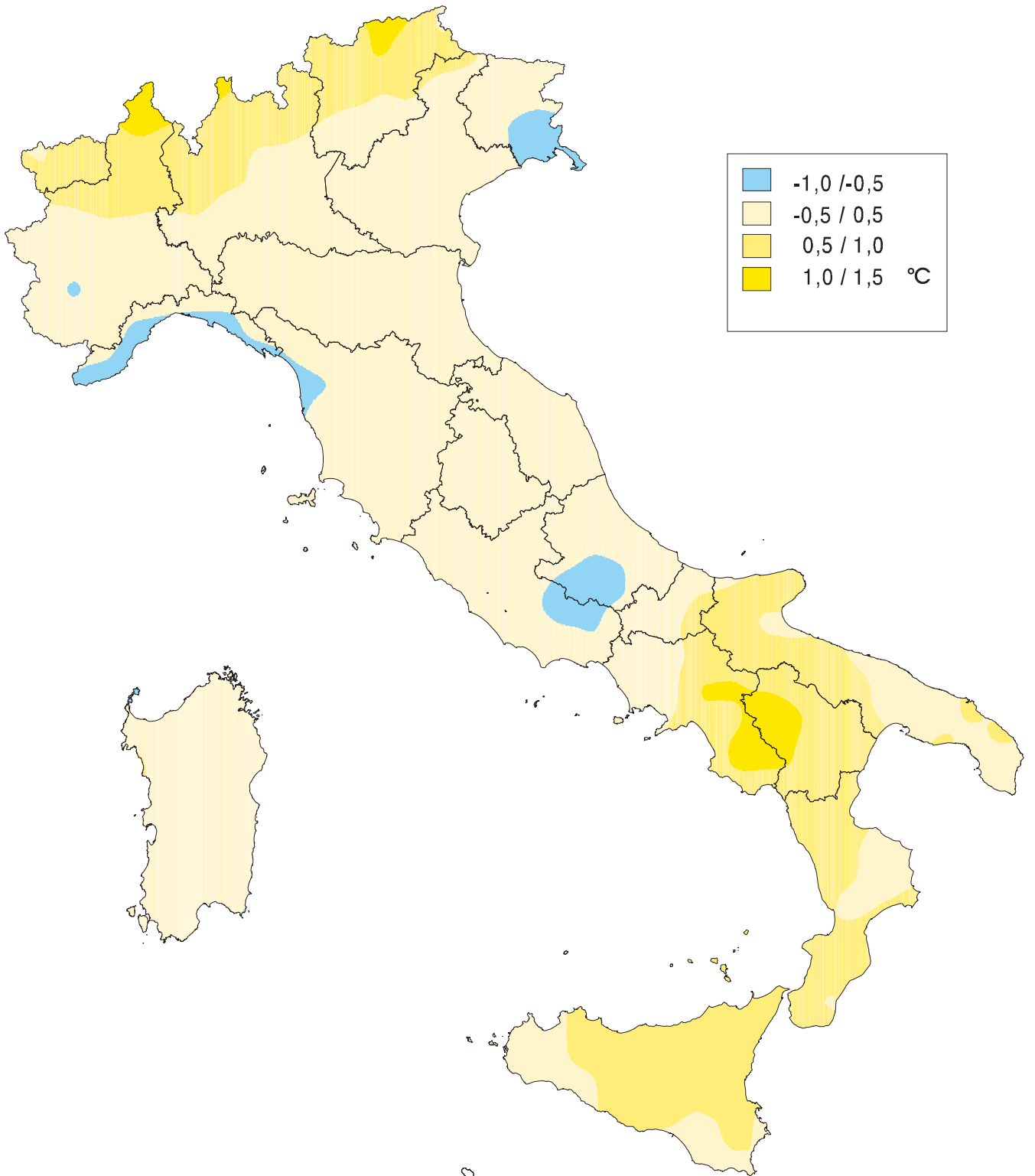
La mappa in questa pagina rappresenta gli scarti della precipitazione totale rispetto ai valori climatici del mese in esame. Nelle pagine seguenti vengono presentate le mappe degli scarti dell'eliofania relativa, della temperatura minima, della temperatura massima e dell'umidità del suolo rispetto ai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

**Scarti dell'eliofania relativa rispetto ai valori climatici - marzo 2005**

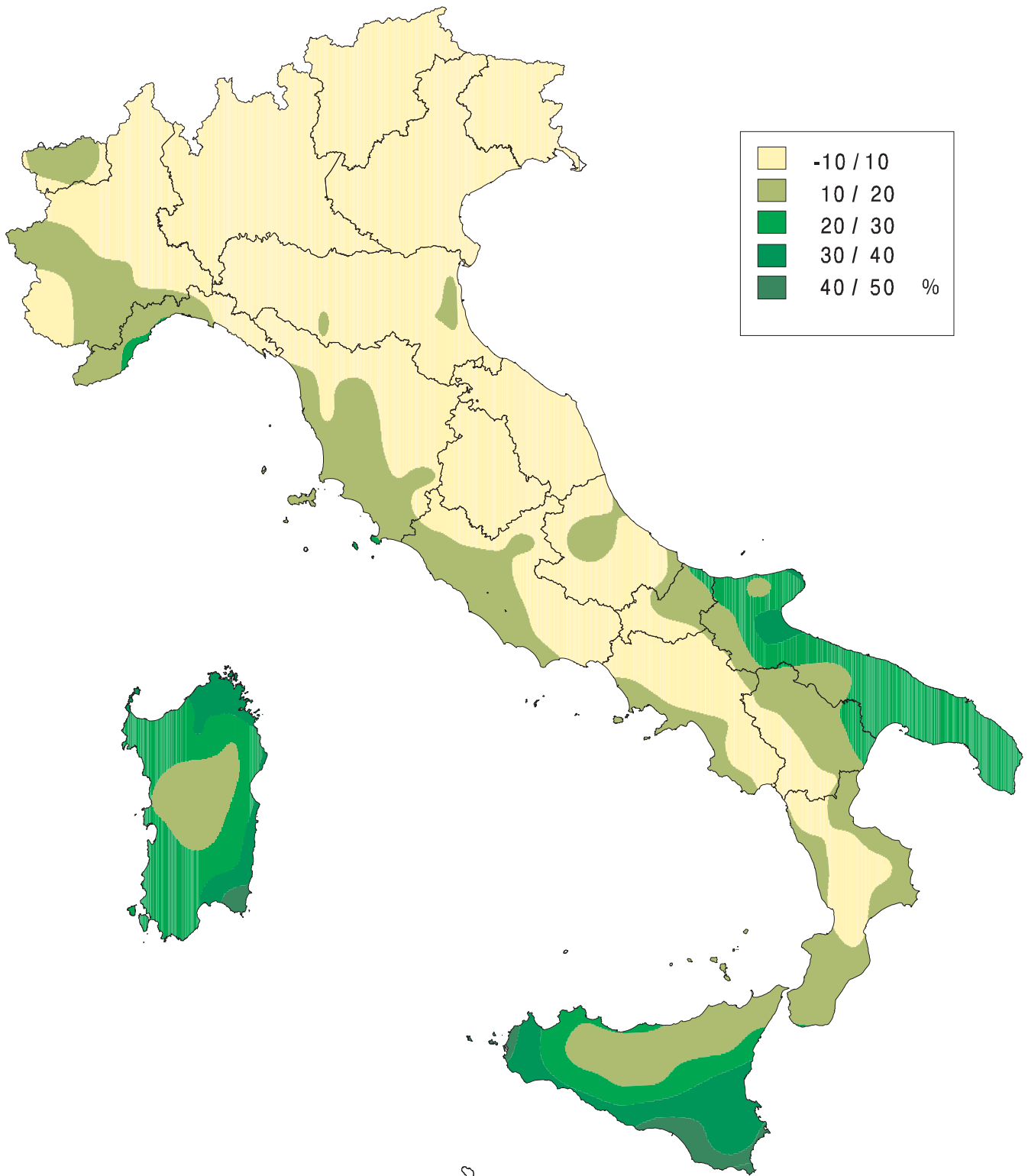


**Scarti della temperatura minima rispetto ai valori climatici - marzo 2005**

**Scarti della temperatura massima rispetto ai valori climatici - marzo 2005**



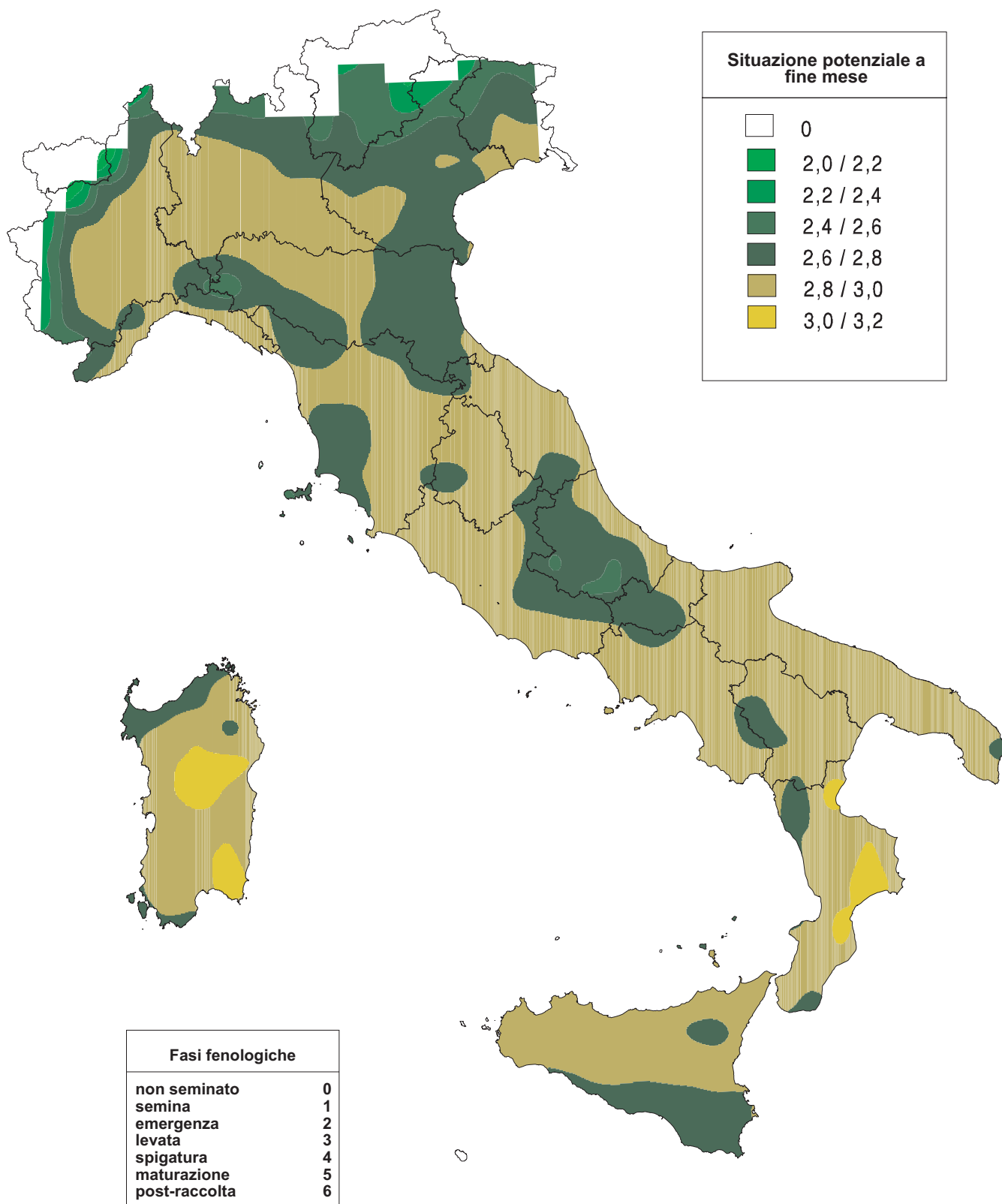
**Scarti dell'umidità del suolo (prato) rispetto ai valori climatici - marzo 2005**









## Stima della fase fenologica di sviluppo del frumento - marzo 2005



## Valori decadali totali delle somme termiche - marzo 2005

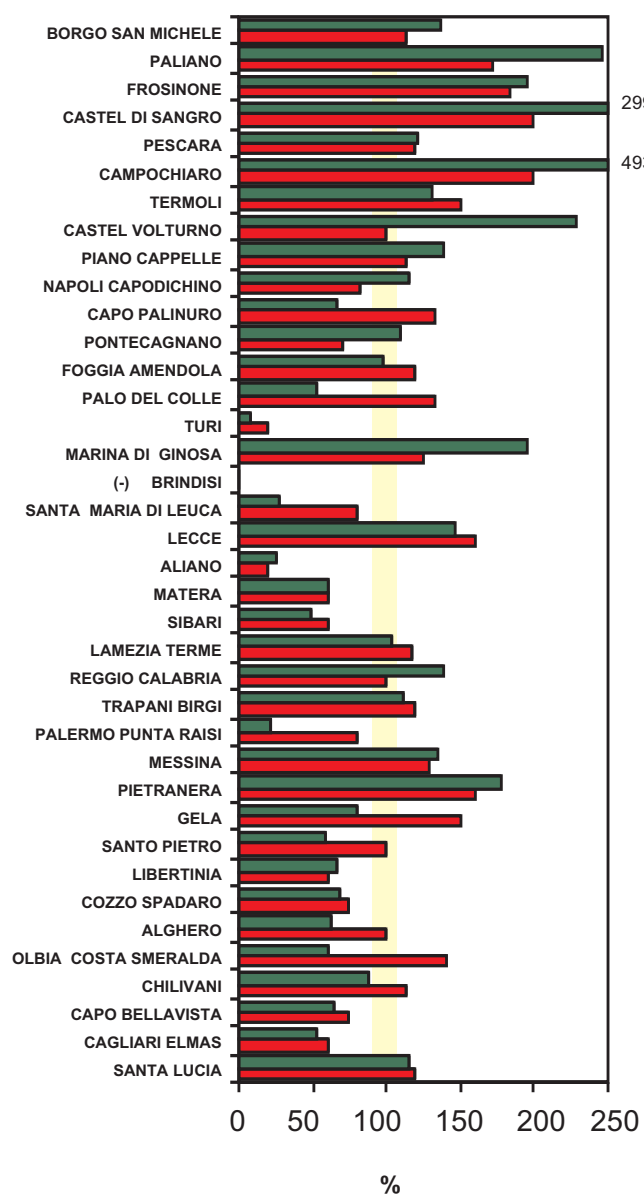
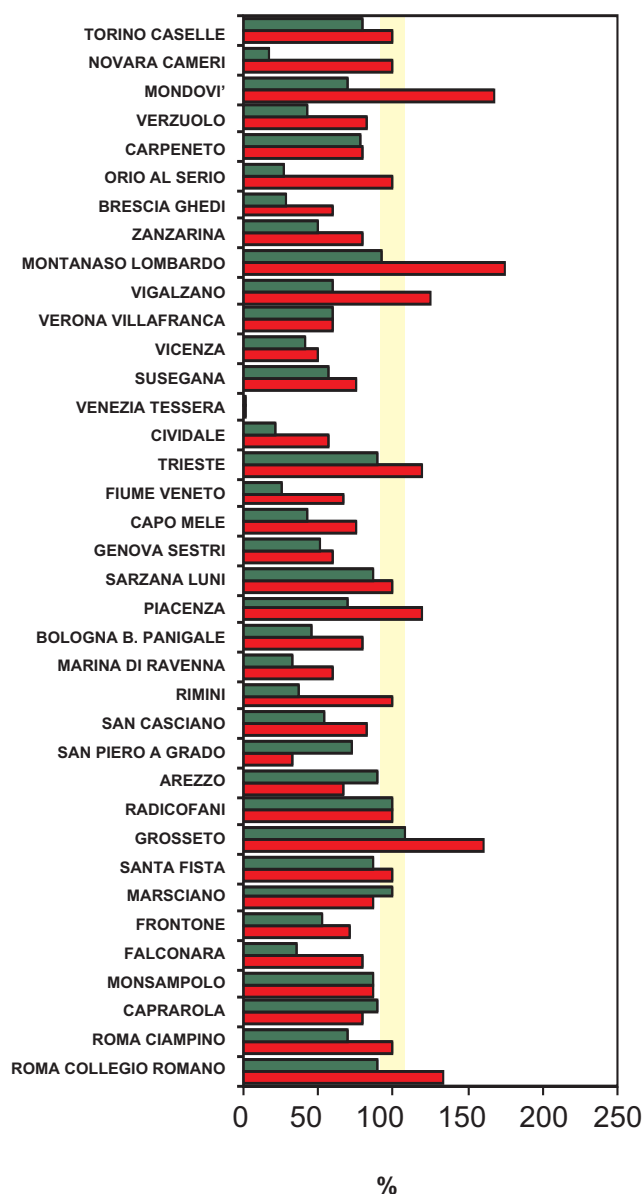
STAZIONI	somme termiche>0°			somme termiche>5°			somme termiche>10°			somme termiche>15°			somme termiche >0° dal 1 gennaio	
	decade			decade			decade			decade			2005	scarti dal clima
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III		
TORINO CASELLE	-	-	128	-	-	73	-	-	19	-	-	0	379	10
NOVARA CAMERI	26	-	-	3	-	-	0	-	-	0	-	-	-	-
MONDOVI'	-	115	112	-	65	62	-	24	13	-	3	0	509	23
VERZUOLO	29	117	118	7	67	68	0	27	19	0	6	0	489	26
CARPENETO	34	115	125	8	65	75	0	22	25	0	1	0	492	37
ORIO AL SERIO	27	103	138	5	58	83	0	20	28	0	1	0	468	31
BRESCIA GHEDI	19	85	142	2	45	87	0	12	32	0	0	0	362	-42
ZANZARINA	18	96	141	3	46	86	0	8	31	0	0	0	376	-28
MONTANASO LOMBARDO	23	109	145	5	59	90	0	20	35	0	2	1	431	35
VIGALZANO	18	96	122	2	47	67	0	14	13	0	1	0	346	-80
VERONA VILLAFRANCA	18	83	144	2	43	89	0	11	34	0	0	0	378	-51
VICENZA	21	74	141	3	34	86	0	3	31	0	0	0	372	-86
SUSEGANA	23	84	134	1	36	80	0	4	25	0	0	0	386	-50
VENEZIA TESSERA	27	71	122	1	31	72	0	2	23	0	0	0	401	-46
CIVIDALE	22	87	133	0	40	78	0	6	24	0	0	0	430	-78
TRIESTE	33	73	136	1	33	81	0	2	26	0	0	0	556	-58
FIUME VENETO	29	86	140	1	41	85	0	5	30	0	0	0	438	-40
CAPO MELE	60	100	151	19	60	96	1	20	41	0	0	0	844	12
GENOVA SESTRI	59	108	159	18	63	104	0	18	49	0	0	2	822	1
SARZANA LUNI	44	87	132	6	42	82	0	6	32	0	0	0	667	-101
PIACENZA	18	90	136	3	47	82	0	12	27	0	0	0	382	-12
BOLOGNA B. PANIGALE	30	92	145	5	52	90	0	18	35	0	1	0	420	-45
MARINA DI RAVENNA	29	76	143	1	36	88	0	6	33	0	0	1	456	-69
RIMINI	24	68	125	1	30	70	0	3	16	0	0	0	405	-115
SAN CASCIANO	35	112	122	4	62	77	0	15	32	0	0	0	560	-166
SAN PIERO A GRADO	32	97	137	2	47	82	0	3	27	0	0	0	543	-111
AREZZO	21	74	135	0	35	80	0	4	25	0	0	0	409	-186
RADICOFANI	13	-	102	1	-	56	0	-	12	0	-	0	-	-
GROSSETO	47	81	152	7	41	97	0	4	42	0	0	2	635	-106
SANTA FISTA	17	80	123	0	31	68	0	0	13	0	0	0	330	-65
MARSCIANO	26	100	146	1	50	91	0	11	36	0	0	0	480	-57
FRONTONE	15	-	133	0	-	78	0	-	24	0	-	0	401	-92
FALCONARA	28	77	102	2	37	57	0	4	16	0	0	0	478	-120
MONSAMPOLO	38	109	142	6	59	88	0	16	32	0	1	0	584	-63
CAPRAROLA	19	106	113	2	56	68	0	20	23	0	0	0	477	-42
ROMA CIAMPINO	52	85	147	7	45	92	0	9	37	0	0	0	633	-129
ROMA COLLEGIO ROMANO	-	-	155	-	-	105	-	-	55	-	-	9	805	-58
BORGO SAN MICHELE	63	107	144	15	57	94	0	10	44	0	0	4	739	-72
PALIANO	24	78	140	0	35	85	0	3	30	0	0	0	441	-
FROSINONE	33	82	149	1	37	94	0	3	39	0	0	1	526	-162
CASTEL DI SANGRO	5	55	105	0	14	50	0	0	8	0	0	0	231	-199
PESCARA	30	75	129	2	35	74	0	6	20	0	0	0	509	-152
CAMPOCHIARO	18	80	141	0	37	86	0	5	32	0	0	0	380	-16
TERMOLI	58	101	166	14	61	111	0	24	56	0	1	5	823	-11
CASTEL VOLTURNO	60	108	145	15	58	95	0	14	45	0	0	3	739	-
PIANO CAPPELLE	38	102	154	7	52	99	0	10	44	0	0	3	576	-103
NAPOLI CAPODICHINO	47	90	143	8	50	93	0	12	43	0	0	4	721	-106
CAPO PALINURO	70	99	166	23	59	111	1	22	56	0	0	7	840	-98
PONTECAGNANO	57	98	133	17	48	83	0	6	33	0	0	2	713	-102
FOGGIA AMENDOLA	45	91	132	9	51	82	0	16	32	0	0	0	641	-95
PALO DEL COLLE	48	106	155	12	56	100	2	13	45	0	0	2	667	-49
TURI	49	110	154	12	60	99	1	18	44	0	0	1	690	47
MARINA DI GINOSA	72	91	152	26	51	98	2	14	42	0	0	0	807	-61
BRINDISI	71	100	151	22	55	96	1	15	41	0	0	2	826	-102
S. MARIA DI LEUCA	77	121	160	28	76	105	2	35	50	0	1	1	905	-32
LECCE	55	82	147	14	44	92	1	9	37	0	0	2	735	-140
GENZANO DI LUCANIA	26	113	137	2	64	82	0	22	27	0	2	0	509	-
ALIANO	42	71	-	8	32	-	0	4	-	0	0	-	507	-371
MATERA	38	94	136	6	46	81	0	10	26	0	0	0	550	-105
BONIFATI	39	-	-	6	-	-	0	-	-	0	-	-	-	-
SIBARI	68	114	158	25	64	103	2	20	48	0	1	5	840	-115
LAMEZIA TERME	75	88	150	25	43	95	1	4	41	0	0	6	784	-177
REGGIO CALABRIA	107	109	178	57	69	123	14	29	68	0	3	17	1086	-13
TRAPANI BIRGI	86	98	154	40	58	104	7	19	54	0	0	13	951	-128
PALERMO PUNTA RAISI	93	104	176	48	64	121	10	24	66	2	0	18	-	-
MESSINA	100	141	186	50	91	131	10	41	76	0	4	22	1062	-43
PIETRANERA	66	98	136	17	48	81	2	8	26	0	0	0	-	-
GELA	94	108	166	44	68	111	6	29	56	0	0	5	994	-87
SANTO PIETRO	68	119	157	18	69	102	1	23	47	0	0	5	757	-36
LIBERTINIA	74	113	145	24	63	95	1	17	45	0	0	7	785	-54
COZZO SPADARO	101	109	170	51	69	115	7	29	60	0	0	8	1025	-76
OLBIA COSTA SMERALDA	62	73	134	16	33	84	0	0	34	0	0	2	743	-208
CHILIVANI	39	97	147	4	47	92	0	8	37	0	0	2	622	-71
CAPO BELLAVISTA	-	-	170	-	-	115	-	-	60	-	-	7	-	-
CAGLIARI ELMAS	71	99	165	21	54	110	0	11	55	0	0	7	834	-120
SANTA LUCIA	60	118	167	12	68	112	0	21	57	0	0	11	826	-90

 valori minimi  
 valori massimi

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

## Precipitazioni marzo 2005

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



■ giorni piovosi   ■ precipitazione

■ giorni piovosi   ■ precipitazione

(-) 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.

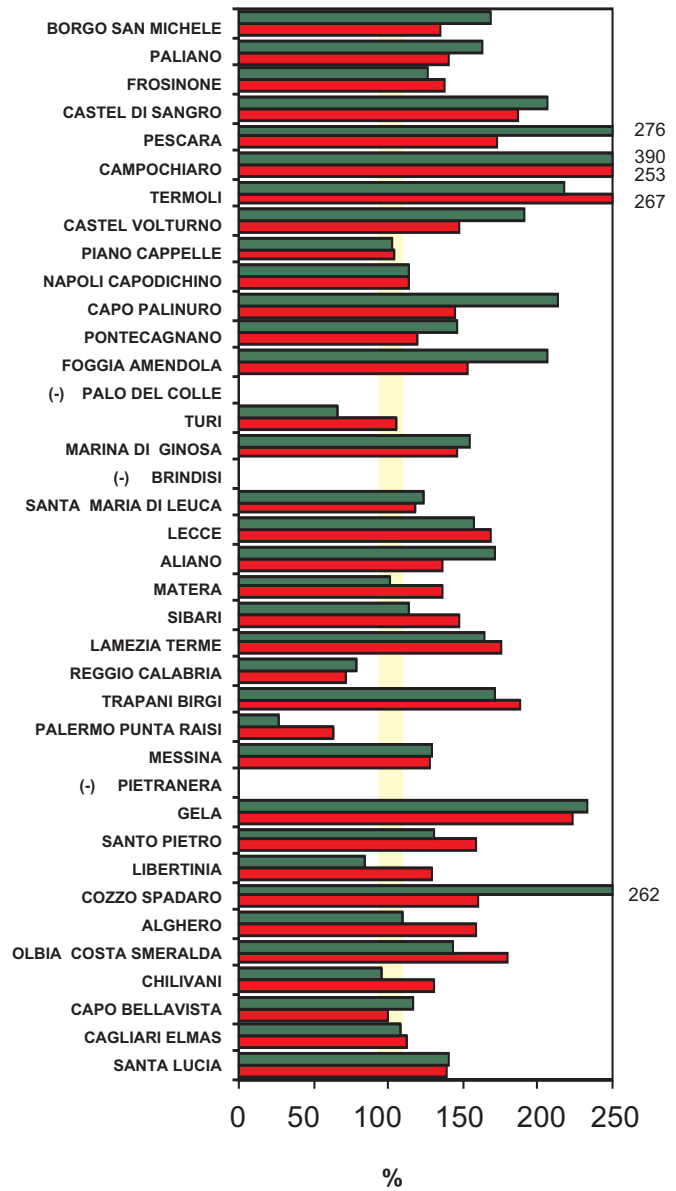
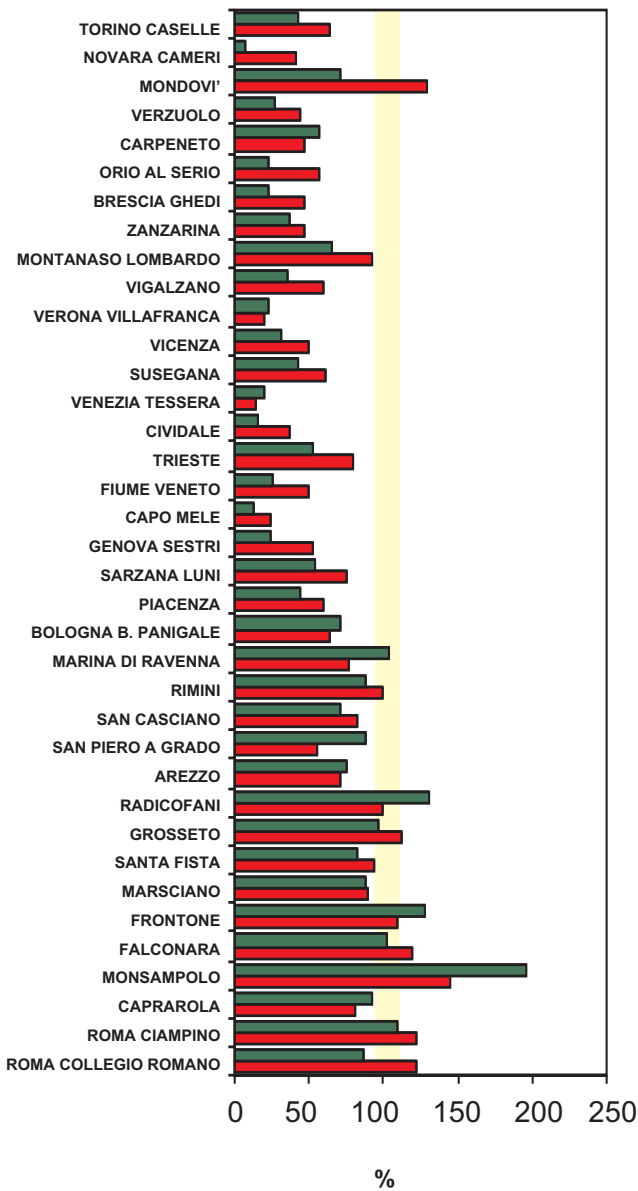
Per i dati di precipitazione totale in mm e il numero di giorni piovosi si rimanda alla tabella di pagina 2.

\*\*\*\*

Le precipitazioni totali del mese di marzo sono risultate, al nord, complessivamente inferiori ai riferimenti climatici, mentre al sud hanno superato di poco la norma. Nelle regioni settentrionali nessuna località ha superato i valori climatici: la percentuale più elevata è risultata quella di Grosseto (108%), mentre quella più bassa (2%) si è verificata a Venezia, con altre dodici stazioni che non hanno raggiunto neanche il 50%. Le percentuali dei giorni piovosi hanno raggiunto il massimo a Montanaso Lombardo (175%) e il minimo a Venezia (1%). Nelle regioni meridionali, invece, diciassette località hanno registrato precipitazioni inferiori alla norma, con il minimo a Turi (7%); altre tre stazioni sono rimaste attorno ai riferimenti climatici, mentre le restanti diciassette hanno fatto registrare valori superiori alla norma, fino al 493% di Campochiaro. Per i giorni piovosi, la percentuale più elevata è stata raggiunta sia a Castel di Sangro sia a Campochiaro (200%), quella più bassa (20%) a Turi e ad Aliano.

**Precipitazioni gennaio - marzo 2005**

**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.

\*\*\*

Nel trimestre gennaio-marzo 2005, si è registrato un deficit pluviometrico al centronord e una situazione nettamente superiore alla norma al centrosud. Al nord, cinque località sono rimaste su valori vicini a quelli climatici, tre sono rimaste sopra la norma (Radicofani, Frontone e Monsampolo) e ventinove stazioni hanno

registrato percentuali deficitarie, con il minimo a Novara (8%) e altre quindici località inferiori al 50%. Per le percentuali di giorni piovosi si è andati dal massimo di Monsampolo (145%) al minimo di Venezia (15%). Al sud si sono avute in media precipitazioni del 50% superiori alla norma, con solo quattro località (Turi, Reggio Calabria, Palermo e Libertinia) con percentuali deficitarie; tra le ventisei stazioni con valori sopra la norma, otto hanno superato il 200%, con il massimo a Campochiario (390%). Anche i giorni piovosi sono risultati complessivamente molto superiori alla norma, con il massimo a Termoli (267%) e il minimo a Palermo (63%).

## Andamento termico - marzo 2005

STAZIONI	Scarti (°C) rispetto al clima		Eventi Estremi (*)				Eventi Estremi (**)			
			Temperatura minima		Temperatura massima		Temperatura minima		Temperatura massima	
	Tmin	Tmax	<	>	<	>	<	>	<	>
TORINO CASELLE	1.1	1.1	0	0	1	3	0	0	0	0
NOVARA CAMERI	0.1	0.9	3	1	1	0	0	0	0	0
MONDOVI'	0.4	0.9	2	0	0	1	0	0	0	0
VERZUOLO	-2.5	-1.6	6	0	3	0	2	0	0	0
CARPENETO	-2.5	-0.5	9	0	3	1	4	0	2	0
ORIO AL SERIO	0.0	1.1	3	0	2	2	0	0	0	0
BRESCIA GHEDI	-0.9	0.6	2	0	1	2	0	0	0	0
ZANZARINA	-4.2	-0.3	11	0	4	1	5	0	1	0
MONTANASO LOMBARDO	0.0	-0.3	4	3	2	2	1	0	0	0
VIGALZANO	-3.6	-1.5	9	0	5	2	2	0	2	0
VERONA VILLAFRANCA	-1.2	0.6	5	0	2	1	1	0	0	0
VICENZA	-1.6	0.2	4	1	2	0	1	0	0	0
SUSEGANA	-0.6	-0.2	3	1	2	0	0	0	0	0
VENEZIA TESSERA	-0.8	0.0	1	0	2	0	0	0	0	0
CIVIDALE	-3.2	-1.7	7	0	4	0	2	0	0	0
TRIESTE	-1.6	-0.6	3	0	2	0	1	0	0	0
FIUME VENETO	-3.2	-0.2	7	0	2	0	3	0	0	0
CAPO MELE	-0.3	-0.6	4	0	3	0	2	0	1	0
GENOVA SESTRI	-0.4	-0.8	3	0	2	0	2	0	0	0
SARZANA LUNI	-0.2	-2.0	1	0	6	0	0	0	1	0
PIACENZA	-1.0	0.6	4	1	2	2	2	0	0	1
BOLOGNA B. PANIGALE	-0.3	0.3	2	0	2	2	2	0	0	0
MARINA DI RAVENNA	-0.4	-0.4	3	0	1	0	0	0	0	0
RIMINI	-1.2	-0.9	3	0	1	0	0	0	0	0
SAN CASCIANO	-2.5	-0.4	4	0	4	0	3	0	1	0
SAN PIERO A GRADO	-3.6	-0.2	10	0	2	0	4	0	1	0
AREZZO	-0.9	-0.1	2	0	2	0	0	0	1	0
RADICOFANI	0.8	1.3	2	1	1	2	0	0	0	0
GROSSETO	-1.1	0.3	1	1	1	1	0	0	1	0
SANTA FISTA	-5.6	-0.7	13	0	5	0	6	0	2	0
MARSCIANO	-3.3	0.1	8	0	3	0	3	0	1	0
FRONTONE	-0.2	0.8	2	0	1	1	0	0	0	0
FALCONARA	-1.0	-1.0	1	0	3	0	0	0	0	0
MONSAMPOLO	-2.1	-0.1	5	0	1	1	1	0	0	0
CAPRAROLA	-2.7	-1.2	9	0	5	1	4	0	2	0
ROMA CIAMPINO	-0.4	-0.9	0	0	3	0	0	0	0	0
ROMA COLLEGIO ROMANO	0.8	2.2	1	5	0	1	0	0	0	0
BORGO SAN MICHELE	-1.5	1.3	2	0	0	0	0	0	0	0
PALIANO	-5.0	0.0	10	0	3	0	2	0	0	0
FROSINONE	-0.0	-1.2	1	3	4	0	0	0	0	0
CASTEL DI SANGRO	-7.7	-1.7	17	0	2	0	7	0	0	0
PESCARA	-1.5	-0.8	3	0	1	1	0	0	0	0
CAMPOCHIARO	-5.2	1.3	10	0	2	4	8	0	0	0
TERMOLI	0.6	0.4	2	0	1	0	0	0	0	0
CASTEL VOLTURNO	-0.6	0.4	2	1	1	2	0	0	0	0
PIANO CAPPELLE	-1.8	0.5	5	0	2	0	1	0	1	0
NAPOLI CAPODICHINO	-0.7	-0.1	2	0	2	0	0	0	1	0
CAPO PALINURO	-0.7	0.3	2	0	3	1	0	0	0	0
PONTECAGNANO	-1.7	0.5	4	2	1	2	0	0	0	0
FOGGIA AMENDOLA	-0.9	0.0	2	0	2	1	0	0	0	0
PALO DEL COLLE	-0.8	1.9	2	0	2	1	0	0	0	0
TURI	0.7	0.9	1	3	1	0	0	0	1	0
MARINA DI GINOSA	-0.7	0.4	1	0	1	0	0	0	1	0
BRINDISI	-0.7	-1.0	2	0	4	0	0	0	0	0
S. MARIA DI LEUCA	1.0	-0.1	0	0	4	2	0	0	1	0
LECCE	-1.8	0.2	0	2	2	0	0	0	0	0
GENZANO DI LUCANIA	-1.5	-1.6	6	0	5	2	1	0	4	0
ALIANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MATERA	-3.3	-0.1	7	0	4	4	1	0	1	0
BONIFATI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SIBARI	-1.4	2.5	2	0	1	5	0	0	0	0
LAMEZIA TERME	-1.7	-0.2	2	0	2	2	0	0	0	2
REGGIO CALABRIA	0.3	0.6	0	1	2	2	0	0	0	1
TRAPANI BIRGI	-0.4	0.2	0	1	2	3	0	0	1	0
PALERMO PUNTA RAISI	-0.9	0.4	2	0	2	3	0	0	0	1
MESSINA	-0.4	1.2	3	2	3	4	0	0	0	0
PIETRANERA	-0.4	-0.3	1	1	2	1	0	0	0	0
GELA	-0.1	0.1	3	0	1	1	0	0	0	0
SANTO PIETRO	-0.1	0.6	2	2	1	2	0	0	0	0
LIBERTINIA	-2.3	2.8	5	0	1	9	0	0	0	2
COZZO SPADARO	-0.3	-0.2	2	0	3	0	0	0	0	0
OLBIA COSTA SMERALDA	-1.8	-1.6	0	1	3	0	0	0	2	0
CHILIVANI	-3.8	1.1	11	0	2	5	6	0	0	0
CAPO BELLAVISTA	0.3	-	1	0	-	-	0	0	-	-
CAGLIARI ELMAS	-1.3	-0.2	3	0	2	0	0	0	0	0
SANTA LUCIA	-1.6	1.8	3	2	0	7	0	0	0	1

■ 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
GARMISCH-PARTENKIRCHEN (GERMANIA)	5-9 Settembre 2005	17th International Congress of Biometeorology ICB2005 "Adaptation to Weather, Climate and Climate Change"	International Society of Biometeorology (ISB)	Peter Hoeppe, mail@phoeppe.de Geo Risk Research, Munich Re, Munich, Germany. Gerd Jendritzky, Gerd.Jendritzky@dwd.de German Weather Service, Human Biometeorology, Freiburg, Germany Andreas Matzarakis, andreas.matzarakis@meteo.uni-freiburg.de Meteorological Institute, Albert-Ludwigs-University, Freiburg, Germany
PECHINO (CINA)	10-18 Settembre 2005	19th International Congress on Irrigation and Drainage Use of Water and Land for Food and Environmental Sustainability	ICID	Chinese National Committee on Irrigation and Drainage, No. 20 West Chegongzhuang Road, BEIJING 100044, People's Republic of China. Tel: +86 10 6841 5522 / 6841 6506; Fax :+86 10 6845 1169 E-mai : cncid@iwahr.com Website : http://www.icid2005.org
ROMA	24-28 Settembre 2005	InterDrought-II The 2nd International Conference on Integrated Approaches to Sustain and Improve Plant Production Under Drought Stress		ABRAHAM BLUM PO Box 16246 Tel Aviv 61162 - Israel ablum@plantstress.com  ROBERTO TUBEROSA Department of Agroenvironmental Science and Technology Viale Fanin 44 - 40127 Bologna, Italy roberto.tuberosa@unibo.it
VIENNA (AUSTRIA)	2-7 Aprile 2006	European Geosciences Union General Assembly	European Geosciences Union	EGU Office Max-Planck-Str. 13 37191 Katlenburg-Lindau Germany Tel: +49-5556-1440 Fax: +49-5556-4709 egu.meetings@copernicus.org
ADANA (TURCHIA)	4-8 Aprile 2006	International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture	TUBYTAK (Turkish Scientific and Research Council), Turkey  Sut u Imam University Kahramanmarap, Turkey  RIHN, Research Institute for Humanity and Nature, Japan  IAM- Istituto Agronomico del Mediterraneo  CIGR International Commission of Agricultural Engineers  Turkish Society of Agricultural Engineers Turkey	Dr. Attila YAZAR Cukurova University, Irrigation and Agricultural Structures Department, 01130 Adana, Turkey. Tel: 0090-322-3386516 Fax 0090-322-3386386 E-mail:symp2006@cu.edu.tr
PRETORIA (SUD AFRICA)	8-12 Maggio 2006	International Conference on the Application of Meteorological Extremes: CAMEX		Dr. Willem Landman . South African Weather Service. , Private Bag X097, Pretoria, 0001 , Pretoria, South Africa Email: willem@weathersa.co.za

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

CONSIGLIO PER LA RICERCA E LA SPERIMENTAZIONE IN AGRICOLTURA - 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 16/09/2005

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.