

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI

Sistema Informativo Agricolo Nazionale

BOLLETTINO AGROMETEOROLOGICO NAZIONALE

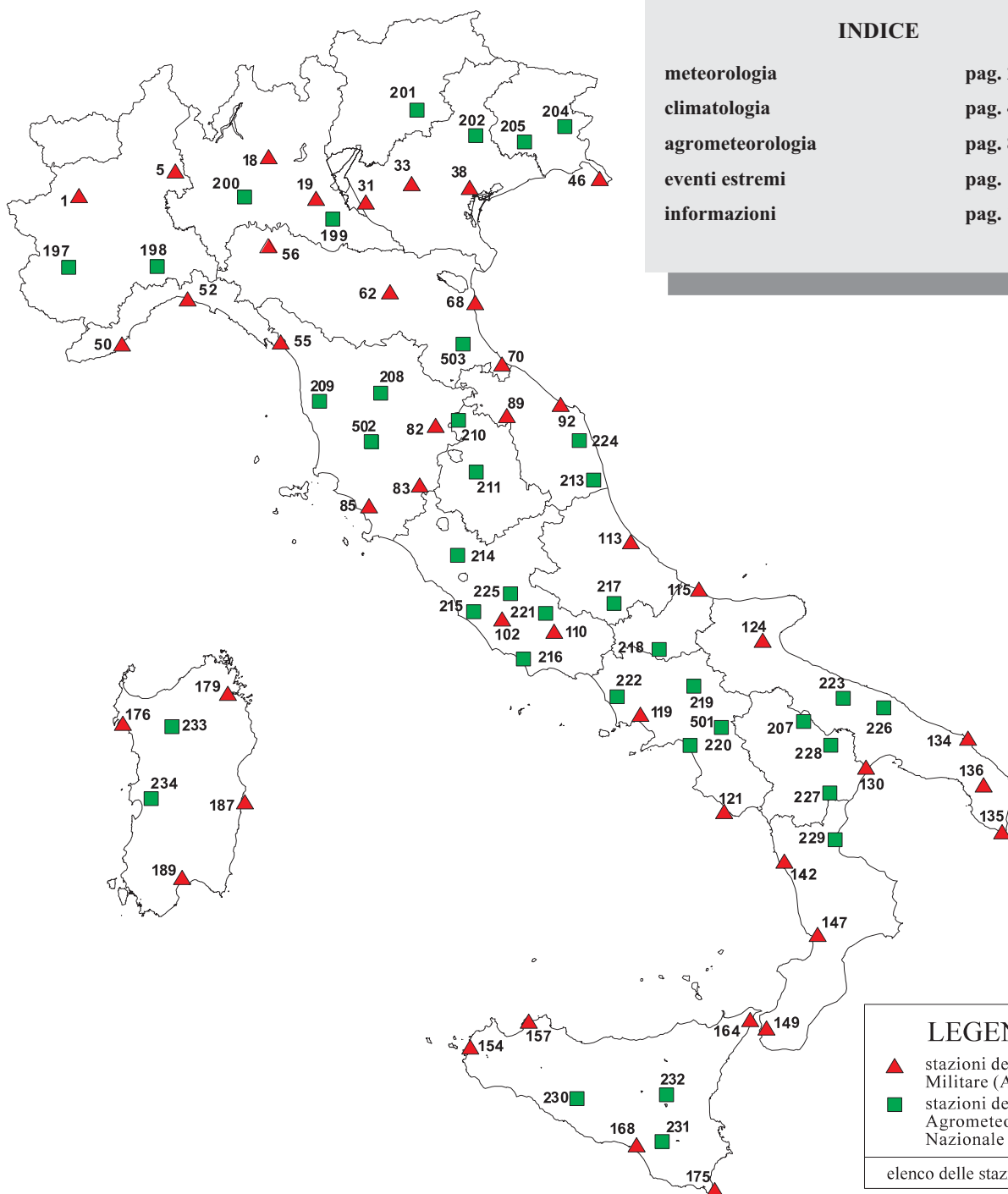
CRA - UFFICIO CENTRALE DI ECOLOGIA AGRARIA

Anno XIV, n. 11

MENSILE

Novembre 2006

Spedizione in abbonamento postale 70% - Filiale di Roma



INDICE

meteorologia	pag. 2 - 3
climatologia	pag. 4 - 7
agrometeorologia	pag. 8 - 12
eventi estremi	pag. 13 - 15
informazioni	pag. 16

LEGENDA

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

elenco delle stazioni a pag. 16

Valori decadal medi delle grandezze meteorologiche - novembre 2006

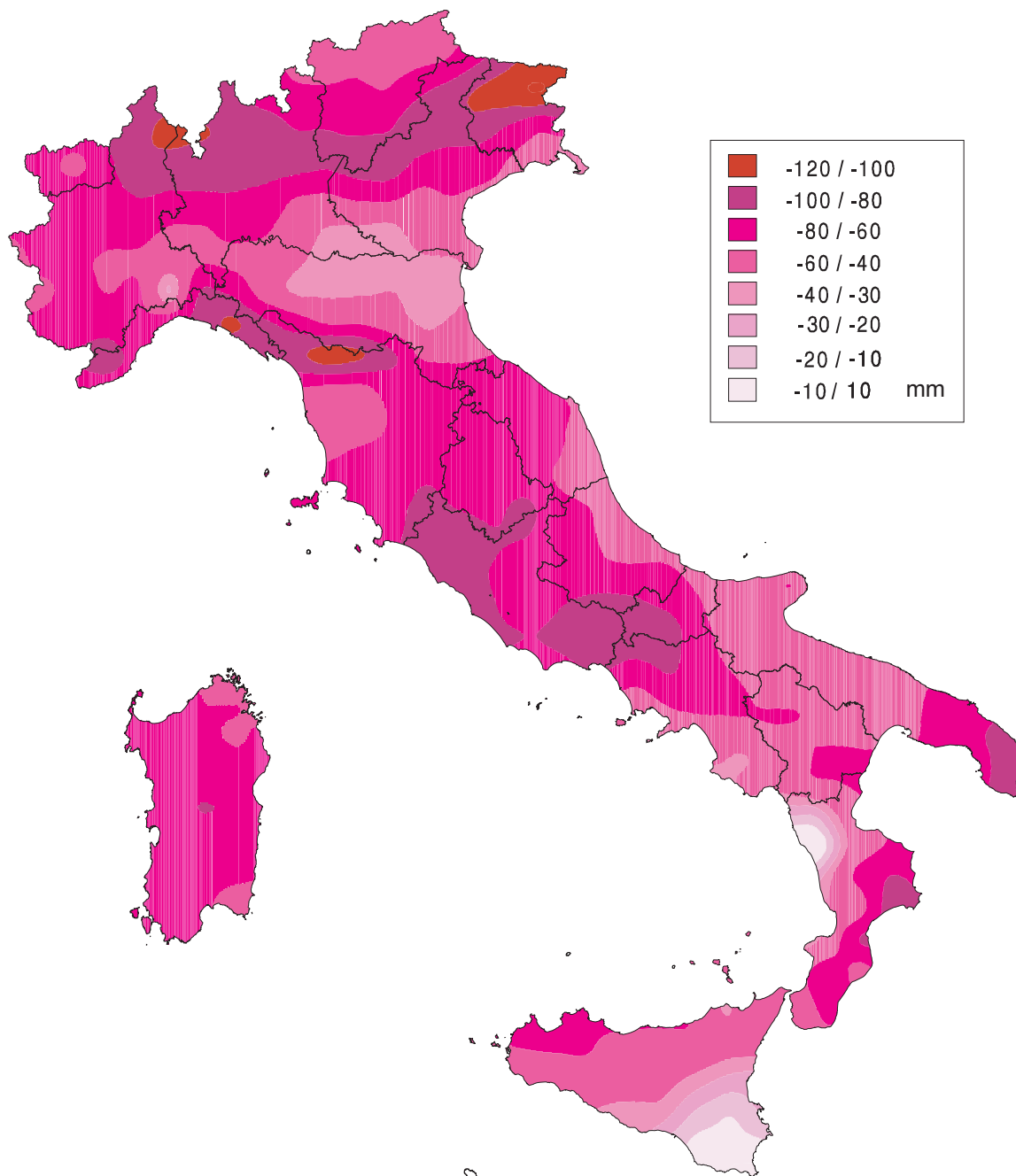
Table with columns for STAZIONI, Tmin, Tmax, precipitazione, umidità relativa, pressione atmosferica, eliofanìa, rad. globale. Rows include stations like TORINO CASELLE, NOVARA CAMERI, etc.

valori minimi valori massimi

legenda delle grandezze a pag. 16

(-) dato non disponibile

Scarti della precipitazione totale rispetto ai valori climatici - novembre 2006



Climatologia

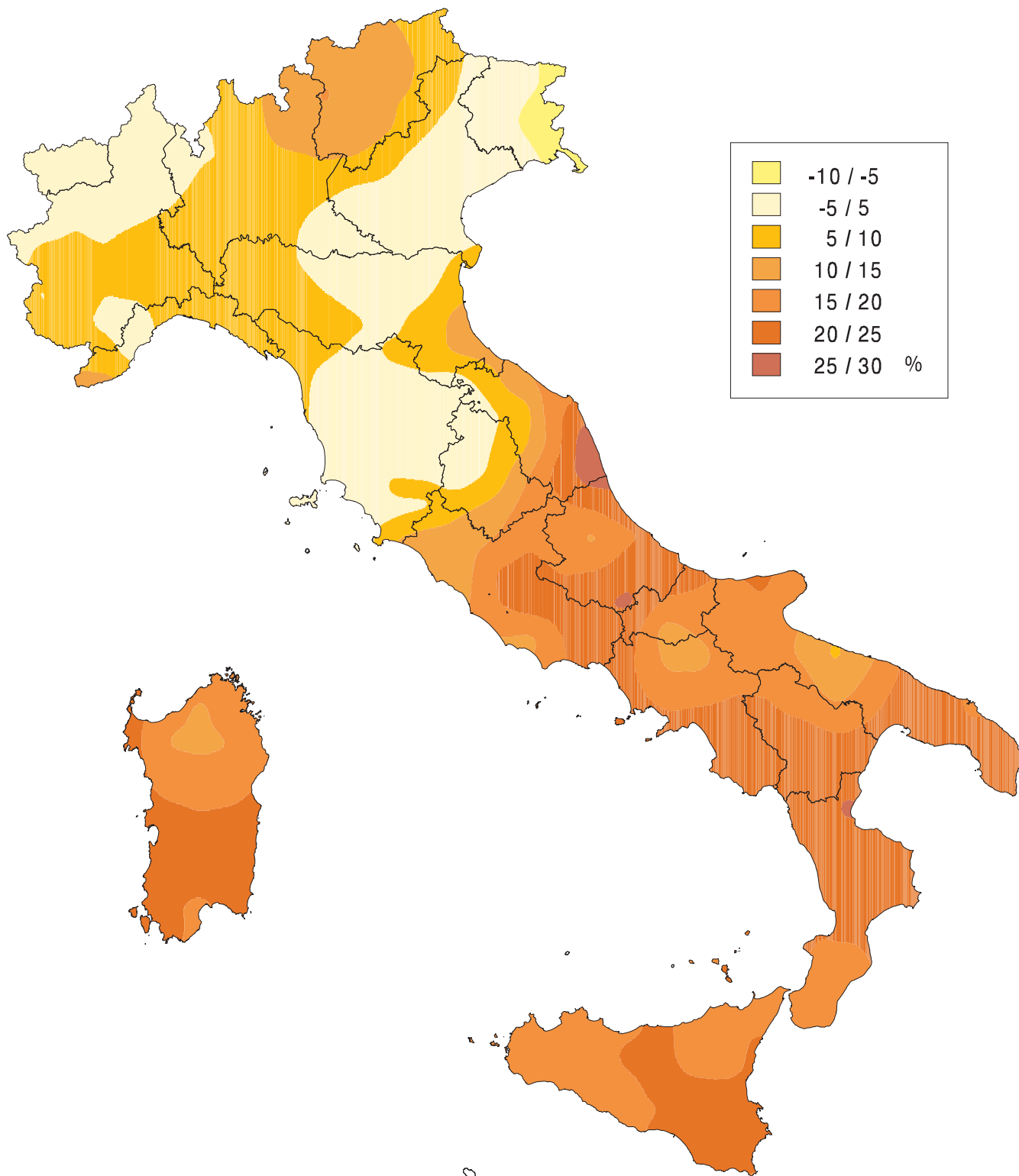
Le mappe climatiche sono state calcolate mediante analisi oggettiva a partire dalle misure giornaliere registrate, dalle stazioni presenti nella Banca Dati Agrometeorologica Nazionale, nel periodo 1951-2003. Allo scopo i dati climatici sono stati stimati ai nodi di una griglia a geometria regolare di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

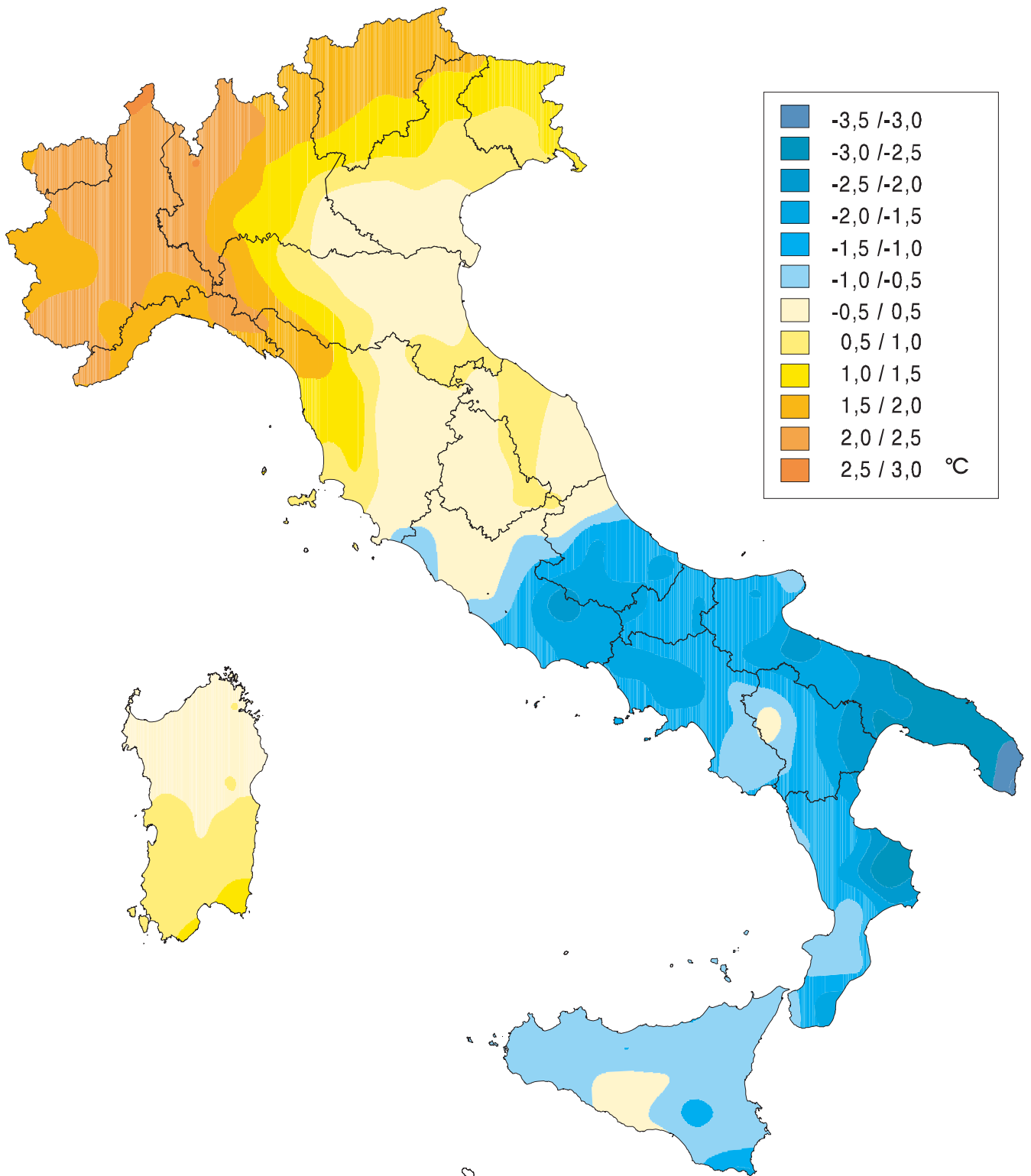
L'analisi oggettiva è stata applicata per stimare il valore medio climatico giornaliero ai nodi di griglia condizionatamente alle misure rilevate dalle stazioni limitrofe. Localmente, la stima dei dati climatici è stata eseguita tenendo conto della correlazione spaziale delle grandezze meteorologiche,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

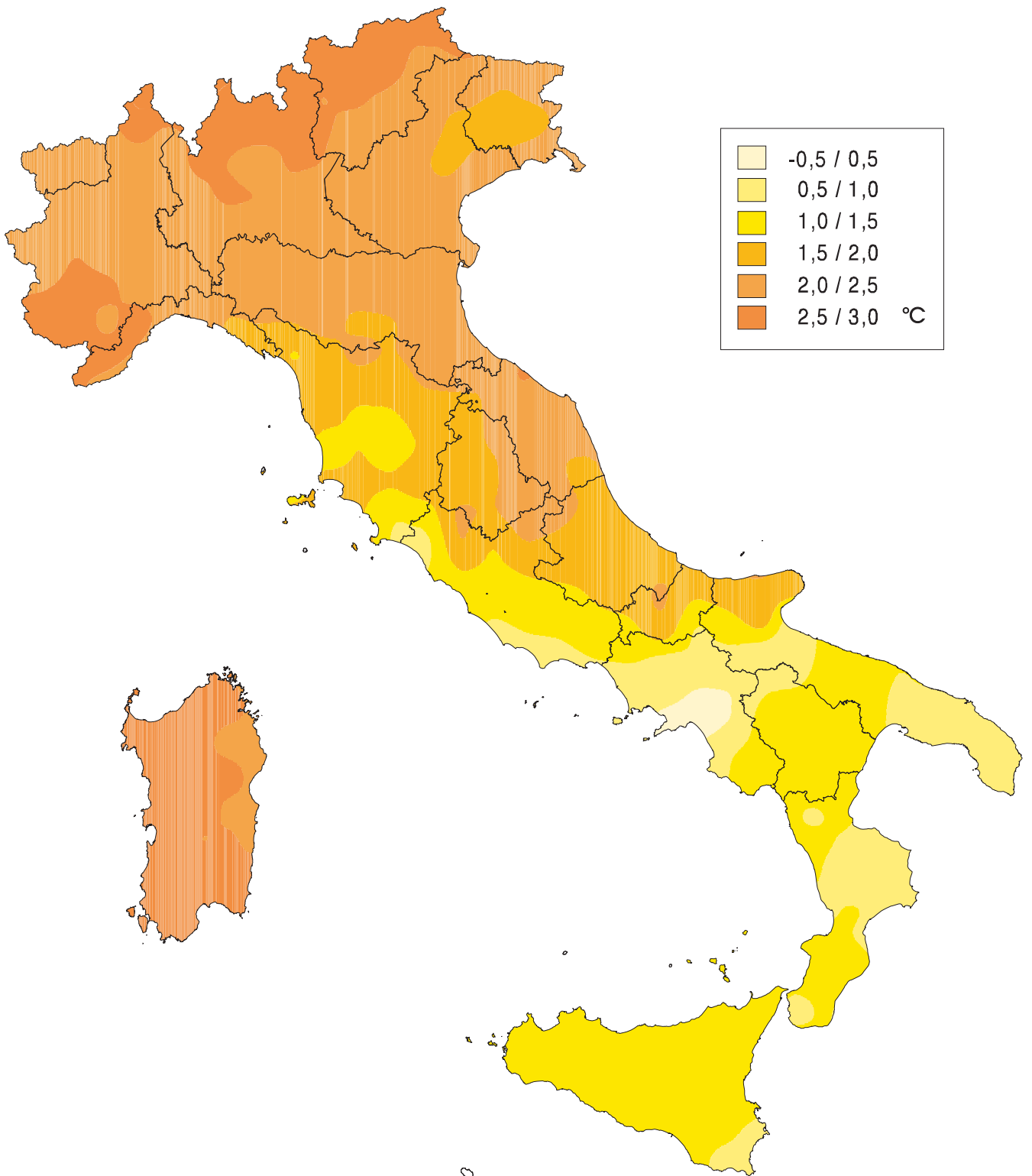
La mappa in questa pagina rappresenta gli scarti della precipitazione totale rispetto ai valori climatici del mese in esame. Nelle pagine seguenti vengono presentate le mappe degli scarti dell'eliofanìa relativa, della temperatura minima, della temperatura massima e dell'umidità del suolo rispetto ai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

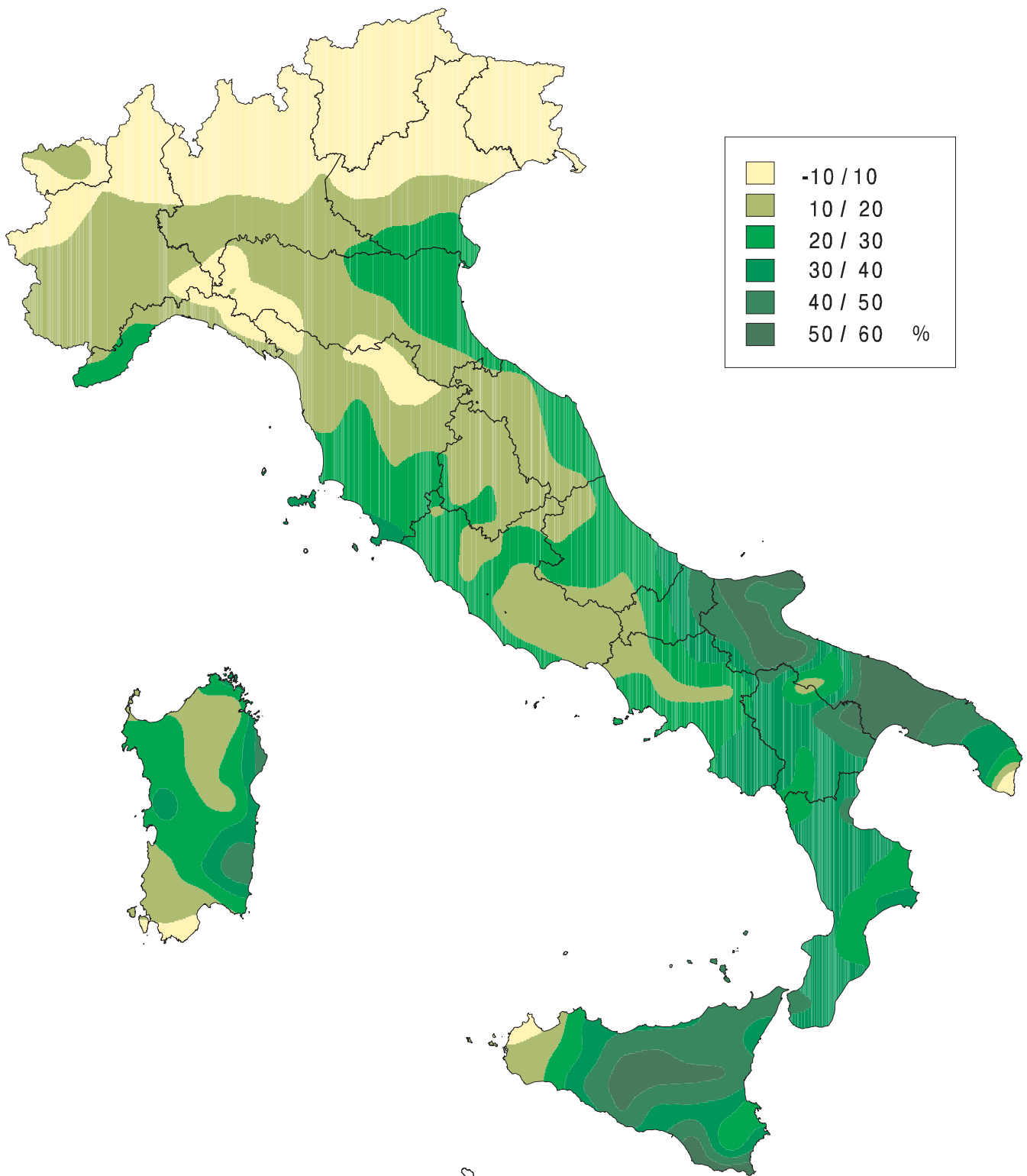
Scarti dell'eliofania relativa rispetto ai valori climatici - novembre 2006



Scarti della temperatura minima rispetto ai valori climatici - novembre 2006

Scarti della temperatura massima rispetto ai valori climatici - novembre 2006



Scarti dell'umidità del suolo (prato) rispetto ai valori climatici - novembre 2006

Valori decadali medi di temperatura del suolo e temperatura superficiale - novembre 2006

STAZIONI	Temp. suolo -10 cm			Temperatura superficiale		
	decade			decade		
	I	II	III	I	II	III
VERZUOLO	10,4	10,8	9,3	11,4	11,5	8,6
CARPENETO	13,0	12,7	11,3	9,7	10,2	7,9
PIUBEGA	9,9	10,1	10,8	7,8	9,4	9,0
MONTANASO LOMBARDO	11,3	11,7	-	7,7	10,0	-
VIGALZANO	8,0	8,0	7,7	5,4	7,5	5,6
SUSEGANA	-	-	-	-	-	-
CIVIDALE	11,1	11,2	11,1	9,6	11,0	11,1
FIUME VENETO	11,4	11,1	11,5	8,3	11,0	10,1
CESENA	12,0	11,3	11,2	10,5	10,7	10,5
SAN CASCIANO	12,0	12,6	10,9	11,1	12,9	12,7
SAN PIERO A GRADO	13,0	13,8	12,9	11,4	13,4	11,6
POMARANZE	13,5	13,9	12,9	12,0	13,5	11,9
SANTA FISTA	10,7	11,0	10,0	8,2	10,3	8,1
MARSCIANO	10,6	10,9	11,0	7,9	10,2	9,0
POTENZA PICENA	14,1	13,2	13,3	11,9	13,0	12,4
MONSAMPOLO	11,7	11,0	11,7	13,4	13,2	14,1
CAPRAROLA	11,5	11,4	10,3	8,4	10,1	8,8
MONTEROTONDO	13,3	13,2	12,6	10,9	13,0	11,5
BORGO SAN MICHELE	13,8	13,4	12,8	11,3	12,6	11,6
PALIANO	10,0	10,3	9,7	9,5	10,9	10,2
CASTEL DI SANGRO	5,9	5,7	4,8	5,4	6,8	5,3
CAMPOCHIARO	7,6	7,5	7,3	5,5	6,6	6,3
CASTEL VOLTURNO	13,0	13,1	12,6	11,0	12,6	12,3
PIANO CAPPELLE	10,1	10,1	9,8	9,7	10,6	9,9
TORELLA DEI LOMBARDI	11,1	10,6	10,3	9,0	10,5	10,0
PONTECAGNANO	12,4	12,3	11,9	10,2	12,1	11,8
PALO DEL COLLE	10,3	9,4	9,1	10,5	11,3	10,6
TURI	11,5	11,4	11,4	9,6	11,2	10,8
GENZANO DI LUCANIA	10,9	10,7	10,6	10,1	12,2	11,0
ALIANO	11,0	11,1	11,1	10,5	11,3	10,4
MATERA	11,2	10,6	10,8	9,4	10,2	11,0
SIBARI	13,6	12,6	12,7	13,2	12,7	12,9
PIETRANERA	14,4	14,4	14,4	12,1	13,5	14,1
SANTO PIETRO	-	-	-	-	-	-
LIBERTINIA	-	-	-	-	-	-
CHILIVANI	14,2	13,2	12,9	12,0	12,5	12,5
SANTA LUCIA	16,2	15,4	15,3	14,7	14,6	15,7

Agrometeorologia

Le tabelle rappresentano i valori medi decadali di alcune grandezze agrometeorologiche misurate dalle stazioni o stimate mediante appositi modelli.

Le grandezze misurate sono la temperatura superficiale, intendendo con tale termine la temperatura dell'aria misurata in prossimità del suolo da un sensore schermato, e la temperatura del suolo a -10 cm. La temperatura superficiale influenza in maniera determinante gli scambi energetici tra suolo ed atmosfera.

La temperatura del suolo è importante perché da essa dipendono le attività della microflora e le condizioni per la germinazione dei semi e per lo sviluppo ed il funzionamento degli apparati radicali.

Le grandezze stimate sono l'evapotraspirazione potenziale giornaliera (ETP), l'evapotraspirazione reale giornaliera (ETR) e il contenuto di umidità del suolo (US), con riferimento al prato, al frumento e all'orzo.

Con il termine "potenziale", nel presente Bollettino si intende l'evapotraspirazione della coltura in condizioni di rifornimento idrico ottimale. Con il termine "reale" si intende l'evapotraspirazione della coltura nelle reali condizioni di rifornimento idrico, considerando il solo apporto delle piogge in presenza di un suolo con un contenuto d'acqua disponibile (AWC) medio.

Il contenuto di umidità del suolo è espresso come percentuale rispetto al totale della quantità d'acqua disponibile per le piante. Il modello di bilancio idrico che è stato utilizzato per la stima di ETP, ETR e US si rifà al sistema MORECS, messo a punto dal Servizio meteorologico britannico.

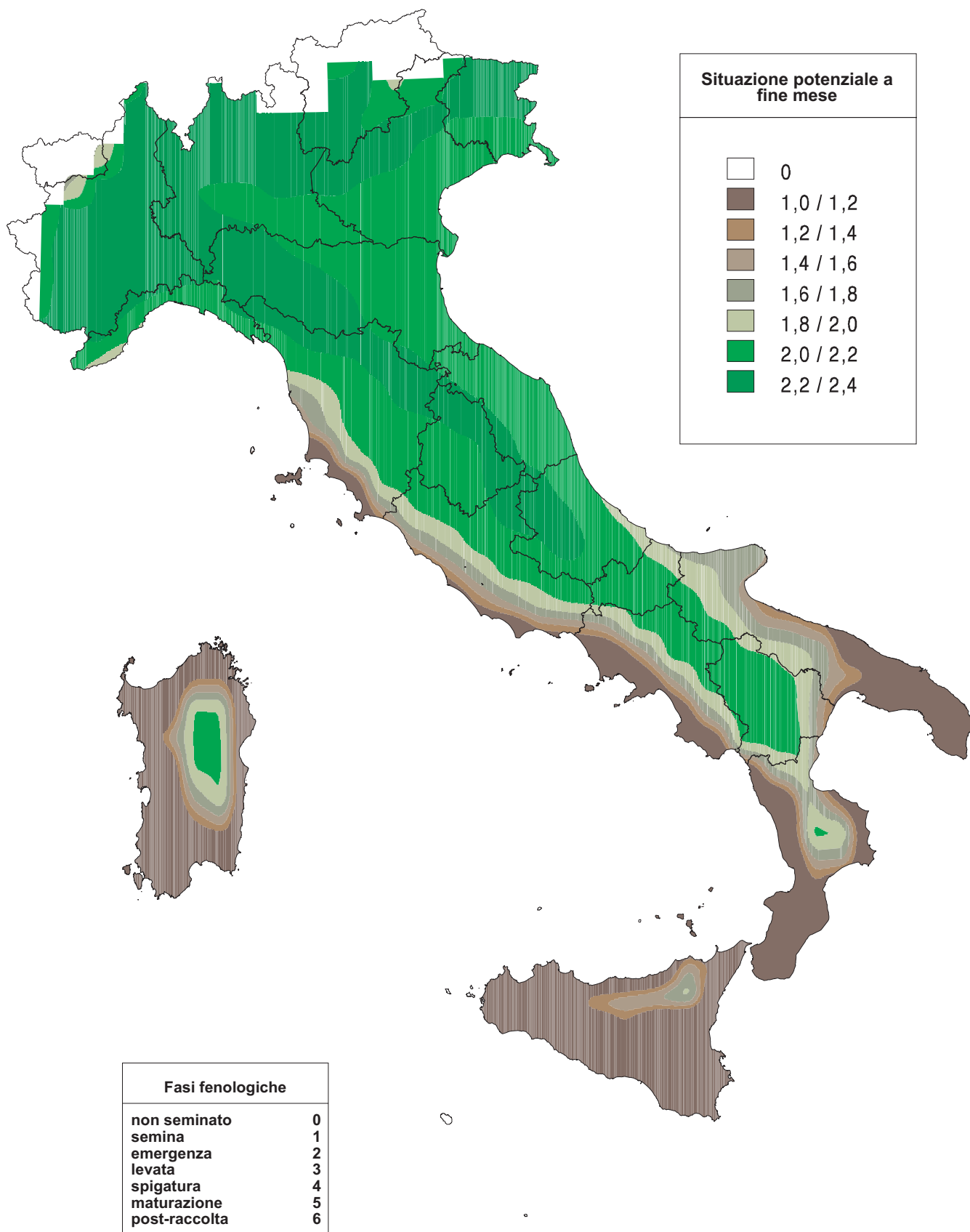
■ val. minimi ■ val. massimi

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

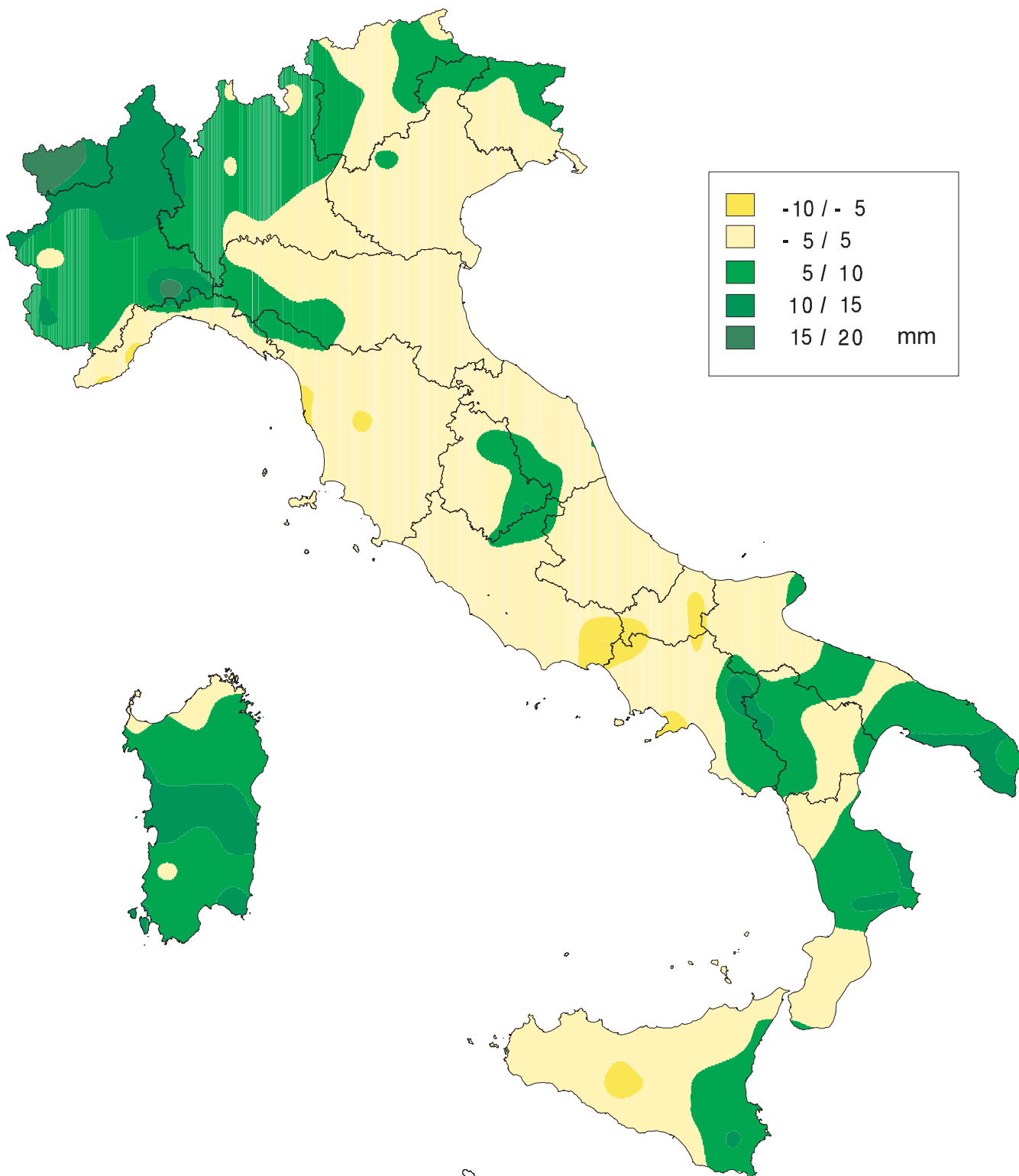
Valori decadali medi di evapotraspirazione e umidità del suolo - novembre 2006

STAZIONI	PRATO									FRUMENTO									ORZO								
	ETP			ETR			US			ETP			ETR			US			ETP			ETR			US		
	decade			decade			decade			decade			decade			decade			decade			decade			decade		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
VERZUOLO	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	96	96	99	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	92	93	96	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	93	94	97
CARPENETO	0,6	0,2	0,1	0,6	0,2	0,1	97	97	100	0,4	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	94	96	100	0,4	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	93	95	100
PIUBEGA	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	99	100	100	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	100	99	100	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	100	98	100
MONTANASO LOMBARDO	0,4	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	98	99	100	0,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	99	97	100	0,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	97	98	100
VIGALZANO	0,6	0,2	0,2	0,6	0,2	0,2	97	96	100	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	98	98	100	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	98	98	100
VERONA VILLAFRANCA	0,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	98	99	100	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	98	96	100	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	94	96	100
SUSEGANA	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	99	99	100	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	100	98	100	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	99	96	100
CIVIDALE	0,5	0,2	0,3	0,5	0,2	0,3	96	95	100	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	97	95	100	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	93	94	100
TRIESTE	0,6	0,2	0,3	0,6	0,2	0,3	78	83	100	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	93	93	100	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	92	92	100
FIUME VENETO	0,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	100	100	100	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	97	97	100	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	95	97	100
PIACENZA	0,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	99	99	100	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	94	96	100	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	94	97	100
CESENA	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RIMINI	0,4	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1	99	99	100	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	100	99	99	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	100	97	98
SAN CASCIANO	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	99	99	100	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	99	100	100	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	99	98	100
SAN PIERO A GRADO	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,4	100	100	100	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	100	100	100	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	100	100	99
POMARANZE	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	98	99	100	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	99	100	97	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	99	100	100
SANTA FISTA	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	100	100	100	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	95	97	100	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	96	98	100
MARSCIANO	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	98	98	100	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	99	100	100	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	99	98	100
POTENZA PICENA	0,5	0,3	0,2	0,5	0,3	0,2	99	99	100	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	99	100	100	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	99	100	100
MONSAMPOLO	0,6	0,2	0,3	0,6	0,2	0,3	100	100	100	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	100	100	96	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	100	99	100
CAPRAROLA	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	95	98	100	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	98	99	98	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	98	99	100
MONTEROTONDO	0,5	0,2	0,1	0,5	0,2	0,1	94	99	100	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	97	100	98	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	95	99	96
ROMA COLLEGIO ROMANO	0,4	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1	98	100	100	0,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	99	100	98	0,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	99	100	100
BORGO SAN MICHELE	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	99	100	100	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	100	100	100	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	100	100	100
PALIANO	0,4	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1	100	100	100	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	100	100	97	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	100	100	100
CASTEL DI SANGRO	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	99	100	100	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	98	100	100	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	98	99	100
CAMPOCHIARO	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	100	100	100	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	100	100	100	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	100	99	99
CASTEL VOLTURNO	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	100	100	100	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	100	100	100	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	100	100	100
PIANO CAPPELLE	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	100	100	100	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	100	100	98	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	100	100	100
TORELLA DEI LOMBARDI	0,6	0,5	0,2	0,6	0,5	0,2	90	88	99	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	85	84	97	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	99	96	100
PONTECAGNANO	0,5	0,2	0,1	0,5	0,2	0,1	99	100	100	0,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	100	100	100	0,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	100	100	100
FOGGIA AMENDOLA	0,7	0,2	0,2	0,7	0,2	0,2	83	84	93	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	93	96	99	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	93	96	99
PALO DEL COLLE	0,7	0,4	0,3	0,7	0,4	0,3	75	77	78	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	66	69	71	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	66	69	71
TURI	0,8	0,6	0,3	0,8	0,6	0,3	99	98	100	0,4	0,4	0,2	0,4	0,4	0,2	100	100	100	0,4	0,4	0,2	0,4	0,4	0,2	100	100	100
BRINDISI	1,1	0,5	0,4	1,1	0,5	0,4	80	87	97	0,6	0,3	0,2	0,5	0,3	0,2	94	100	100	0,6	0,3	0,2	0,5	0,3	0,2	94	100	100
ALIANO	0,8	0,6	0,3	0,8	0,6	0,3	82	78	85	0,5	0,4	0,2	0,5	0,3	0,2	92	91	99	0,5	0,4	0,2	0,5	0,3	0,2	92	91	97
MATERA	0,8	0,6	0,2	0,8	0,6	0,2	87	90	96	0,4	0,4	0,1	0,4	0,4	0,1	99	99	100	0,4	0,4	0,1	0,4	0,4	0,1	97	99	100
SIBARI	0,8	0,6	0,2	0,8	0,6	0,2	76	74	86</																		

Stima della fase fenologica di sviluppo del frumento - novembre 2006



Scarti ETP prato rispetto ai valori climatici - novembre 2006



Valori decadal totali delle somme termiche - novembre 2006

STAZIONI	somme termiche>0°			somme termiche>5°			somme termiche>10°			somme termiche>15°			somme termiche >0° dal 1 gennaio	
	decade			decade			decade			decade			2006	scarti dal clima
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III		
TORINO CASELLE	-	70	62	-	30	22	-	0	0	-	0	0	-	-
NOVARA CAMERI	-	-	79	-	-	29	-	-	0	-	-	0	-	-
VERZUOLO	103	105	80	53	55	30	14	8	1	0	0	0	4654	349
CARPENETO	106	104	80	56	54	30	16	5	1	0	0	0	4662	369
ORIO AL SERIO	84	105	75	38	55	30	5	8	0	0	0	0	4935	411
BRESCIA GHEDI	79	90	75	29	45	30	4	6	1	0	0	0	4977	430
PIUBEGA	76	92	83	28	42	33	5	5	0	0	0	0	4840	409
MONTANASO LOMBARDO	92	98	-	42	48	-	6	5	-	0	0	-	4864	447
VIGALZANO	69	82	63	22	32	15	1	0	0	0	0	0	4138	-160
VERONA VILLAFRANCA	79	96	86	30	46	36	4	6	1	0	0	0	5062	526
VICENZA	77	100	97	27	50	47	3	11	6	0	0	0	4941	310
SUSEGANA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4778	398
VENEZIA TESSERA	88	92	83	38	47	43	4	9	6	0	0	0	4921	313
CIVIDALE	83	107	108	34	57	58	5	15	11	0	0	0	4862	398
TRIESTE	123	146	142	73	96	92	25	46	42	0	6	0	5446	380
FIUME VENETO	77	104	102	28	54	52	3	14	7	0	0	0	4859	309
CAPO MELE	154	158	144	104	108	94	54	58	44	10	8	3	5746	550
GENOVA SESTRI	137	159	132	92	109	82	47	59	32	10	11	1	5755	387
SARZANA LUNI	126	152	127	76	102	77	29	52	27	1	4	0	5563	342
PIACENZA	86	94	89	37	44	39	5	2	1	0	0	0	4775	307
BOLOGNA B. PANIGALE	100	96	97	50	46	47	12	4	2	1	0	0	5034	212
MARINA DI RAVENNA	104	107	108	54	57	58	9	10	8	0	0	0	5418	480
CESENA	107	112	105	57	62	55	16	13	7	0	0	0	5105	361
RIMINI	111	108	114	61	63	64	16	19	14	1	1	0	5062	301
SAN CASCIANO	114	132	122	64	82	72	20	33	22	0	2	0	5185	121
SAN PIERO A GRADO	110	134	122	60	84	72	18	36	23	0	2	0	5095	323
POMARANACE	123	143	128	73	93	78	27	43	28	1	1	0	5353	-
AREZZO	78	104	84	32	54	34	3	8	4	0	0	0	4767	6
RADICOFANI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GROSSETO	118	134	111	68	84	66	23	36	21	1	2	0	5483	329
SANTA FISTA	71	99	79	25	49	29	1	7	1	0	0	0	4515	509
MARSCIANO	87	118	80	39	68	35	8	20	5	0	0	0	4995	382
FRONTONE	96	126	103	49	76	53	15	28	9	0	1	0	4772	312
FALCONARA	110	117	120	60	72	75	15	27	30	1	0	1	5039	198
POTENZA PICENA	124	133	128	74	83	78	28	33	28	3	0	0	5372	-
MONSAMPOLO	106	114	118	56	64	68	15	16	18	0	0	0	5142	244
CAPRAROLA	101	119	112	51	69	62	14	20	15	0	0	0	4959	609
MONTEROTONDO	108	130	115	58	80	65	19	30	17	1	1	0	5391	-
ROMA COLLEGIO ROMANO	119	139	126	69	89	76	24	39	26	0	4	0	5735	113
ROMA CIAMPINO	111	133	117	61	83	67	18	33	18	0	2	0	5600	350
BORGO SAN MICHELE	113	134	126	63	84	76	21	34	26	0	1	0	5283	74
FROSINONE	90	107	95	40	57	50	5	10	9	0	0	0	5129	-6
PALIANO	88	105	102	38	55	52	5	10	7	0	0	0	4924	-
CASTEL DI SANGRO	44	60	56	8	11	9	0	0	0	0	0	0	3506	-40
PESCARA	107	113	91	57	63	51	15	15	11	0	0	0	5009	13
CAMPOCHIARO	74	94	82	30	44	32	2	6	1	0	0	0	4368	530
TERMOLI	140	157	145	90	107	95	41	57	45	6	10	2	6008	455
CASTEL VOLTURNO	112	133	134	62	83	84	17	33	34	0	0	0	5454	-
PIANO CAPPELLE	84	102	103	35	52	53	2	7	7	0	0	0	5033	168
NAPOLI CAPODICHINO	119	140	120	69	90	74	23	40	30	0	1	0	5770	399
TORELLA DEI LOMBARDI	83	113	101	39	63	51	7	17	7	0	0	0	4761	-
PONTECAGNANO	104	122	118	54	72	68	14	23	18	0	0	0	5365	202
FOGGIA AMENDOLA	111	126	118	61	76	68	23	27	18	0	1	0	5596	285
PALO DEL COLLE	103	95	112	53	55	62	13	18	13	0	0	0	5267	226
TURI	107	115	123	57	70	73	17	27	23	0	1	0	5377	480
MARINA DI GINOSA	122	125	134	72	75	84	27	25	34	0	0	0	5941	373
BRINDISI	126	132	141	76	82	91	29	32	41	0	2	2	5787	55
S. MARIA DI LEUCA	124	137	146	74	87	96	30	37	46	0	2	3	5922	164
LECCE	100	117	122	50	67	72	12	23	22	0	1	4	5486	-243
GENZANO DI LUCANIA	103	126	108	57	76	58	20	30	10	1	0	0	5142	-
ALIANO	102	97	107	53	52	57	17	13	9	0	0	0	5300	-137
MATERA	86	72	104	39	32	54	2	4	6	0	0	0	5071	185
BONIFATI	112	118	120	72	78	80	32	38	40	1	3	3	-	-
SIBARI	128	113	125	78	68	75	34	23	25	3	0	1	5711	42
LAMEZIA TERME	116	132	122	66	82	77	23	32	32	1	1	0	5479	-163
REGGIO CALABRIA	128	152	143	88	107	98	48	62	53	13	18	8	6606	306
TRAPANI BIRGI	141	161	160	91	111	110	41	61	60	6	15	12	6099	40
PALERMO PUNTA RAISI	128	141	154	88	101	109	48	61	64	12	21	19	-	-
MESSINA	168	151	167	118	111	117	68	71	67	25	31	17	6719	471
PIETRANERA	112	126	120	62	76	75	19	29	30	2	0	2	5506	166
GELA	159	158	170	109	113	120	59	68	70	13	23	20	6360	413
SANTO PIETRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIBERTINIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COZZO SPADARO	162	160	174	112	115	124	62	70	74	19	26	24	6613	423
OLBIA COSTA SMERALDA	133	148	144	83	98	94	36	48	44	7	6	3	5753	54
CHILIVANI	102	121	125	57	71	75	18	21	25	3	0	0	5397	466
CAPO BELLAVISTA	158	168	161	108	118	111	58	68	61	15	18	13	6182	437
CAGLIARI ELMAS	153	154	162	103	104	112	53	54	62	12	6	14	6186	508
SANTA LUCIA	132	150	156	87	100	106	42	50	56	8	5	9	5942	410

valori minimi valori massimi

legenda delle grandezze a pag. 16

(-) dato non disponibile

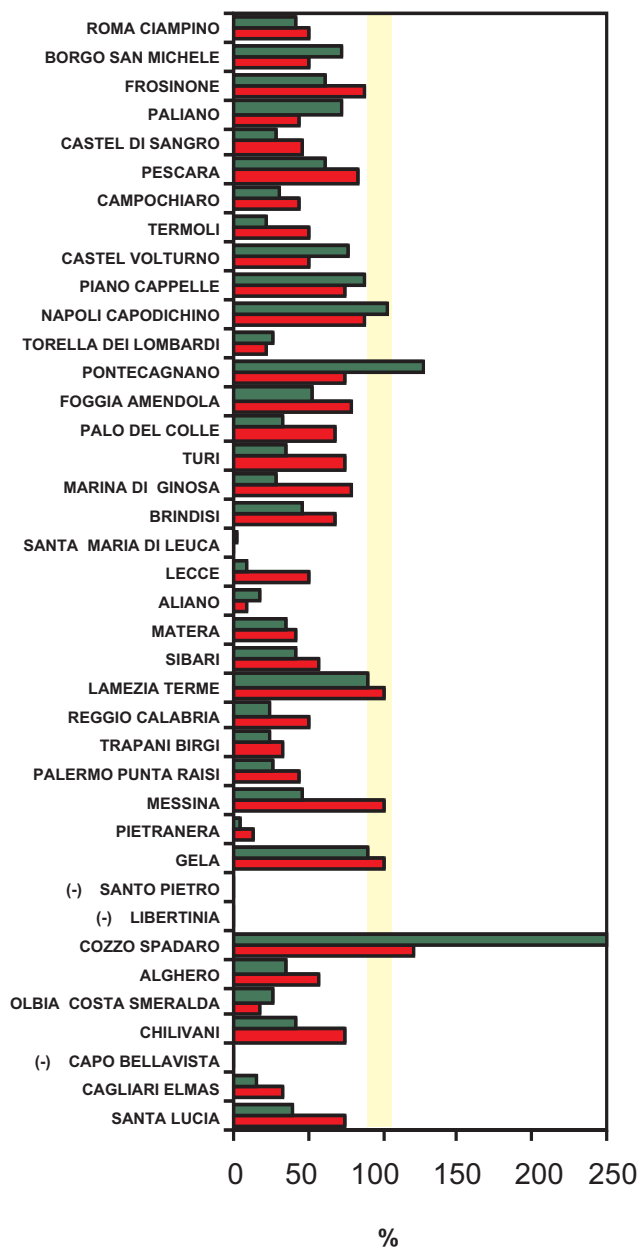
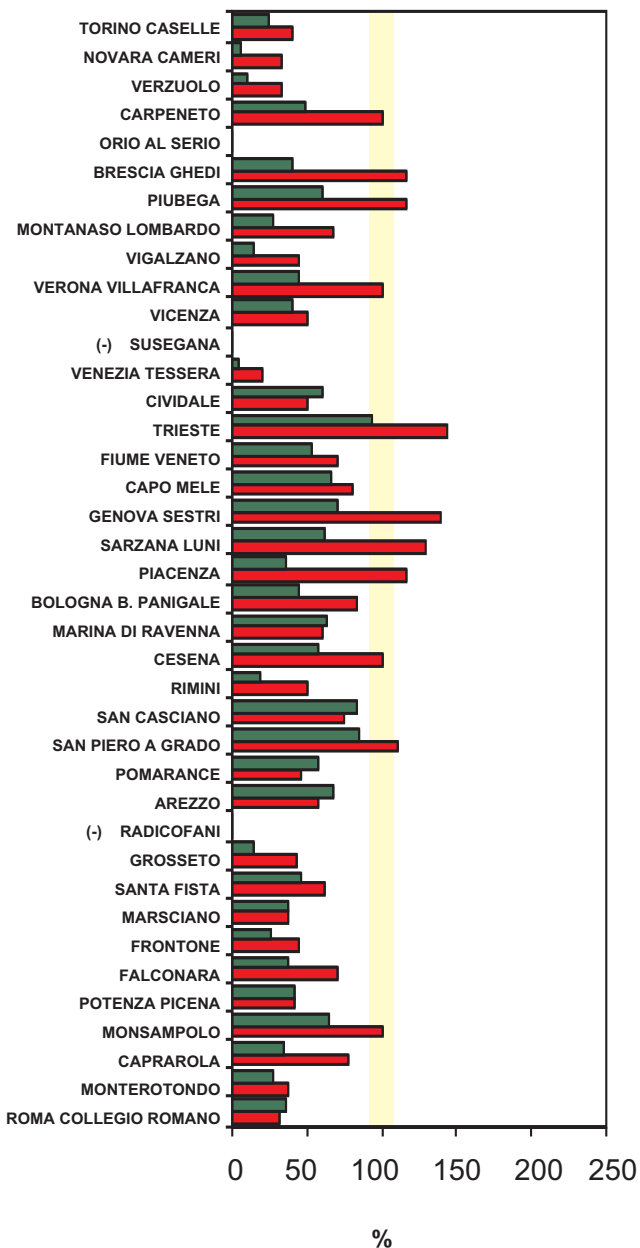
Andamento termico - novembre 2006

STAZIONI	Scarti (°C) rispetto al clima		Eventi Estremi (*)				Eventi Estremi (**)			
			Temperatura minima		Temperatura massima		Temperatura minima		Temperatura massima	
	Tmin	Tmax	<	>	<	>	<	>	<	>
TORINO CASELLE	0.8	2.1	0	3	0	0	0	0	0	0
NOVARA CAMERI	2.2	2.2	0	2	0	0	0	0	0	0
VERZUOLO	1.9	2.7	0	2	0	0	0	0	0	0
CARPENETO	2.5	3.0	1	4	0	4	0	0	0	0
ORIO AL SERIO	1.8	2.1	0	1	0	1	0	0	0	0
BRESCIA GHEDI	0.5	2.3	0	0	0	1	0	0	0	0
PIUBEGA	-0.2	1.6	6	2	0	0	1	0	0	0
MONTANASO LOMBARDO	0.4	2.0	1	1	0	0	0	0	0	0
VIGALZANO	0.4	2.1	2	0	0	1	0	0	0	0
VERONA VILLAFRANCA	0.3	2.0	2	0	0	1	0	0	0	0
VICENZA	0.7	1.9	1	3	0	1	0	0	0	0
SUSEGANA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VENEZIA TESSERA	0.6	2.1	0	1	0	1	0	0	0	0
CIVIDALE	0.8	1.3	4	2	0	1	1	0	0	0
TRIESTE	2.8	3.5	0	5	0	3	0	0	0	0
FIUME VENETO	0.1	1.7	4	3	0	1	0	0	0	0
CAPO MELE	2.6	2.0	0	2	0	1	0	0	0	0
GENOVA SESTRI	2.5	2.3	0	1	0	0	0	0	0	0
SARZANA LUNI	2.9	1.5	1	0	0	0	0	0	0	0
PIACENZA	1.6	2.6	1	2	0	0	0	0	0	0
BOLOGNA B. PANIGALE	0.6	2.7	2	2	0	0	0	0	0	0
MARINA DI RAVENNA	0.6	2.3	0	0	0	0	0	0	0	0
CESENA	-3.0	-0.8	5	0	0	0	1	0	0	0
RIMINI	0.9	3.2	0	1	0	3	0	0	0	0
SAN CASCIANO	1.3	2.2	2	2	0	2	0	0	0	0
SAN PIERO A GRADO	0.6	1.6	3	2	0	2	3	0	0	0
POMARANCE	1.1	-0.2	2	0	1	0	0	0	0	0
AREZZO	-0.0	0.2	1	0	0	0	0	0	0	0
RADICOFANI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GROSSETO	-0.4	1.7	2	0	0	0	0	0	0	0
SANTA FISTA	-1.3	0.6	5	0	1	0	2	0	0	0
MARSCIANO	-0.8	0.6	3	0	1	0	2	0	0	0
FRONTONE	1.8	3.0	3	2	0	1	0	0	0	0
FALCONARA	0.7	3.5	0	0	0	3	0	0	0	0
POTENZA PICENA	-0.2	1.0	0	0	1	0	0	0	0	0
MONSAMPOLO	-1.2	2.0	4	0	1	0	1	0	0	0
CAPRAROLA	0.1	2.5	4	0	0	5	1	0	0	0
MONTEROTONDO	-0.9	1.5	3	0	2	1	3	0	0	0
ROMA COLLEGIO ROMANO	-1.5	0.4	4	0	3	0	3	0	0	0
ROMA CIAMPINO	-0.7	0.9	2	0	0	0	0	0	0	0
BORGO SAN MICHELE	-2.2	1.1	3	0	0	0	0	0	0	0
FROSINONE	-1.1	0.4	2	0	2	0	0	0	0	0
PALIANO	-2.6	0.8	3	0	3	1	0	0	0	0
CASTEL DI SANGRO	-4.8	1.6	12	0	2	1	3	0	0	0
PESCARA	-2.8	2.3	3	0	0	0	0	0	0	0
CAMPOCHIARO	-3.0	2.6	8	0	2	4	4	0	0	0
TERMOLI	0.6	2.5	2	0	0	0	0	0	0	0
CASTEL VOLTURNO	-1.4	0.4	2	0	2	1	0	0	0	0
PIANO CAPPELLE	-2.9	0.3	8	0	2	0	3	0	0	0
NAPOLI CAPODICHINO	-1.0	1.4	3	0	2	1	0	0	0	0
TORELLA DEI LOMBARDI	-2.9	-1.8	6	0	5	0	4	0	3	0
PONTECAGNANO	-2.5	-0.3	3	0	4	0	3	0	2	0
FOGGIA AMENDOLA	-2.1	1.7	3	0	2	1	2	0	0	0
PALO DEL COLLE	-2.3	1.9	4	0	2	3	0	0	1	0
TURI	-0.9	1.7	3	0	2	1	0	0	0	0
MARINA DI GINOSA	-2.3	1.5	3	0	2	1	0	0	0	0
BRINDISI	-1.8	-0.0	2	0	2	0	0	0	2	0
S. MARIA DI LEUCA	-1.9	0.0	3	0	3	0	1	0	2	0
LECCE	-5.2	1.1	9	0	2	1	0	0	2	0
GENZANO DI LUCANIA	-0.0	0.7	3	0	3	1	1	0	2	0
ALIANO	-3.3	2.1	5	0	2	5	2	0	2	0
MATERA	-4.3	0.3	12	0	2	0	1	0	2	0
BONIFATI	1.7	2.0	1	0	0	2	0	0	0	0
SIBARI	-2.1	0.5	3	0	2	0	3	0	1	0
LAMEZIA TERME	-4.0	1.0	5	0	1	0	3	0	0	0
REGGIO CALABRIA	0.0	0.3	1	0	2	0	0	0	0	0
TRAPANI BIRGI	-2.0	1.3	6	0	0	1	2	0	0	0
PALERMO PUNTA RAISI	-0.9	0.9	4	0	0	0	0	0	0	0
MESSINA	-0.2	2.0	3	0	2	5	0	0	0	0
PIETRANERA	-3.6	1.6	13	1	1	1	9	0	0	0
GELA	0.5	0.6	1	0	0	0	0	0	0	0
SANTO PIETRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIBERTINIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COZZO SPADARO	0.1	0.6	3	0	3	0	0	0	0	0
OLBIA COSTA SMERALDA	-0.2	2.1	3	1	0	0	0	0	0	0
CHILIVANI	-1.5	2.5	4	1	0	3	2	0	0	0
CAPO BELLAVISTA	0.5	2.5	1	0	0	2	0	0	0	0
CAGLIARI ELMAS	0.6	2.7	0	1	0	2	0	0	0	0
SANTA LUCIA	0.1	2.2	2	1	0	1	0	0	0	0

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

Precipitazioni novembre 2006

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

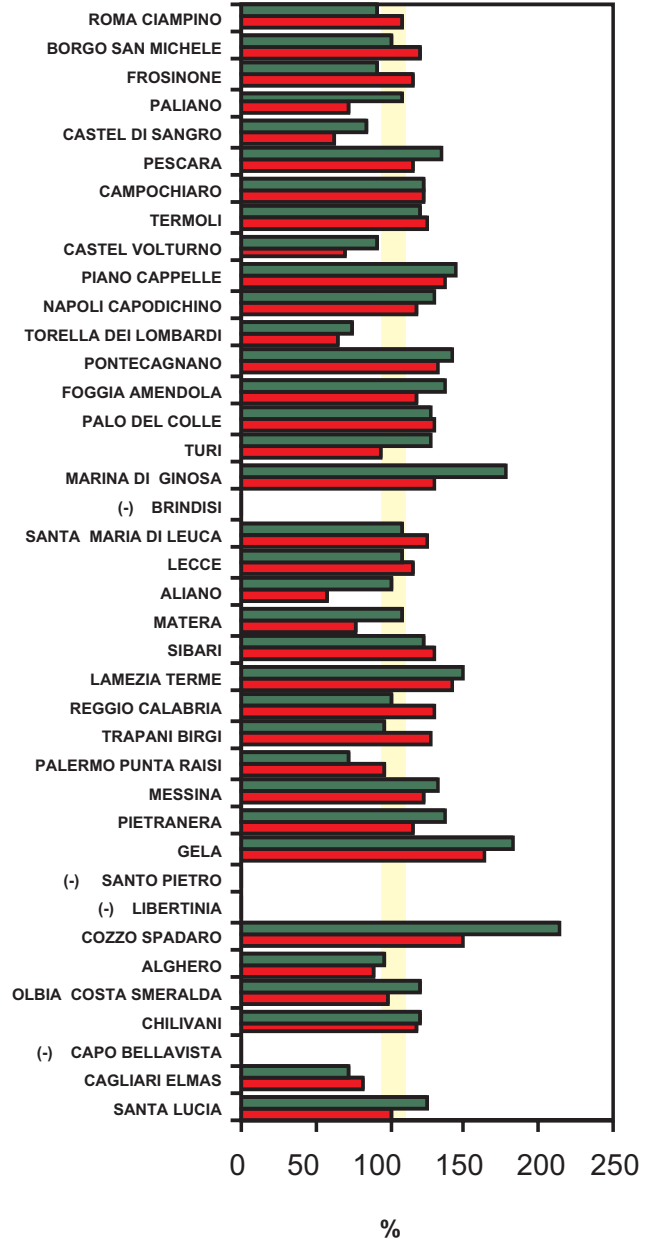
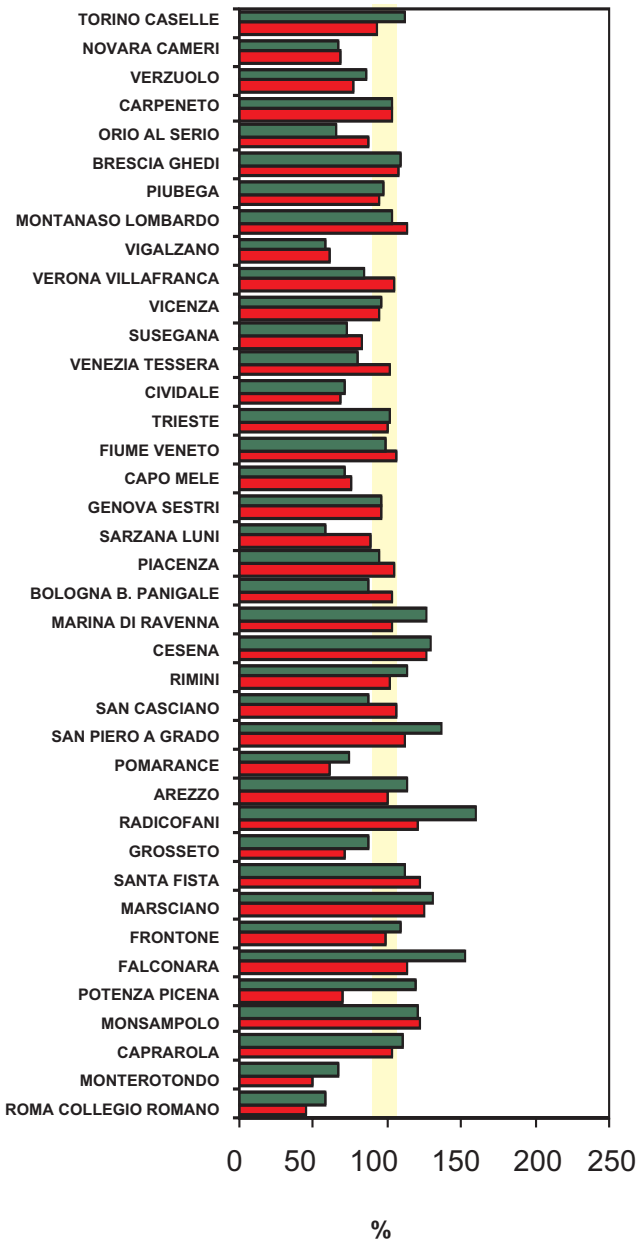
precipitazione che sul numero di giorni di pioggia.

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.

Precipitazioni gennaio - novembre 2006

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

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.

Stazioni utilizzate

STAZIONE	CODICE	PR	ALT	LAT	LON	RETE
TORINO CASELLE	00001	TO	301	4511'	0738'	
NOVARA CAMERI	00005	NO	178	4531'	0840'	
VERZUOLO	00197	CN	420	4435'	0729'	
CARPENETO	00198	AL	230	4440'	0837'	
ORIO AL SERIO	00018	BG	238	4540'	0942'	
BRESCIA GHEDI	00019	BS	102	4525'	1017'	
PIUBEGA	00199	MN	38	4512'	1030'	
MONTANASO LOMBARDO	00200	LO	83	4519'	0927'	
VIGALZANO	00201	TN	539	4604'	1114'	
VERONA VILAFRANCA	00031	VR	67	4528'	1055'	
VICENZA	00033	VI	39	4534'	1131'	
SUSEGANA	00202	TV	67	4551'	1215'	
VENEZIA TESSERA	00038	VE	2	4530'	1220'	
CIVIDALE	00204	UD	130	4605'	1325'	
TRIESTE	00046	TS	8	4539'	1347'	
FIUME VENETO	00205	PN	19	4555'	1243'	
CAPO MELE	00050	SV	220	4357'	0810'	
GENOVA SESTRI	00052	GE	2	4424'	0852'	
SARZANA LUNI	00055	SP	9	4405'	0959'	
PIACENZA	00056	PC	134	4500'	0942'	
BOLOGNA B. PANIGALE	00062	BO	36	4430'	1119'	
MARINA DI RAVENNA	00068	RA	2	4428'	1217'	
CESENA	00503	FC	46	4407'	1212'	
RIMINI	00070	RN	12	4402'	1237'	
SAN CASCIANO	00208	FI	230	4340'	1109'	
SAN PIERO A GRADO	00209	PI	3	4340'	1020'	
POMARANACE	00502	PI	326	4317'	1045'	
AREZZO	00082	AR	248	4328'	1151'	
RADICOFANI	00083	SI	896	4254'	1146'	
GROSSETO	00085	GR	5	4245'	1107'	
SANTA FISTA	00210	PG	311	4331'	1207'	
MARSCIANO	00211	PG	229	4300'	1218'	
FRONTONE	00089	PU	570	4331'	1244'	
FALCONARA	00092	AN	12	4337'	1322'	
POTENZA PICENA	00224	MC	119	4322'	1338'	
MONSAMPOLO	00213	AP	43	4253'	1347'	
CAPRAROLA	00214	VT	650	4219'	1210'	
MONTEROTONDO	00225	RM	51	4205'	1238'	
ROMA COLLEGIO ROMANO	00215	RM	57	4153'	1228'	
ROMA CIAMPINO	00102	RM	129	4148'	1235'	
BORGO SAN MICHELE	00216	LT	12	4127'	1254'	
FROSINONE	00110	FR	180	4138'	1318'	
PALIANO	00221	FR	263	4149'	1301'	
CASTEL DI SANGRO	00217	AQ	810	4145'	1405'	
PESCARA	00113	PE	10	4226'	1412'	
CAMPOCHIARO	00218	CB	502	4128'	1432'	
TERMOLI	00115	CB	16	4200'	1500'	
CASTEL VOLTURNO	00222	CE	4	4103'	1359'	
PIANO CAPPELLE	00219	BN	152	4106'	1449'	
NAPOLI CAPODICHINO	00119	NA	88	4051'	1418'	
TORELLA DEI LOMBARDI	00501	AV	564	4056'	1503'	
PONTECAGNANO	00220	SA	29	4037'	1452'	
FOGGIA AMENDOLA	00124	FG	57	4126'	1533'	
PALO DEL COLLE	00223	BA	191	4103'	1637'	
TURI	00226	BA	230	4055'	1700'	
MARINA DI GINOSA	00130	TA	2	4026'	1653'	
BRINDISI	00134	BR	15	4039'	1757'	
S. MARIA DI LEUCA	00135	LE	104	3949'	1821'	
LECCE	00136	LE	48	4021'	1810'	
GENZANO DI LUCANIA	00207	PZ	572	4050'	1602'	
ALIANO	00227	MT	250	4016'	1618'	
MATERA	00228	MT	370	4039'	1636'	
BONIFATI	00142	CS	484	3935'	1553'	
SIBARI	00229	CS	10	3944'	1626'	
LAMEZIA TERME	00147	CZ	13	3858'	1619'	
REGGIO CALABRIA	00149	RC	11	3804'	1538'	
TRAPANI BIRGI	00154	TP	7	3755'	1230'	
PALERMO PUNTA RAISI	00157	PA	21	3810'	1305'	
MESSINA	00164	ME	59	3812'	1533'	
PIETRANERA	00230	AG	158	3730'	1331'	
GELA	00168	CL	11	3705'	1413'	
SANTO PIETRO	00231	CT	313	3707'	1431'	
LIBERTINIA	00232	CT	188	3732'	1434'	
COZZO SPADARO	00175	SR	46	3641'	1508'	
ALGHERO	00176	SS	23	4038'	0817'	
OLBIA COSTA SMERALDA	00179	SS	11	4054'	0931'	
CHILIVANI	00233	SS	216	4037'	0856'	
CAPO BELLAVISTA	00187	NU	138	3956'	0942'	
CAGLIARI ELMAS	00189	CA	4	3915'	0903'	
SANTA LUCIA	00234	OR	14	3958'	0837'	

* 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 ⁻¹
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 ⁻²
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

Grafica Pontina S.r.l.
Via Carlo Poma, 8
00040 Pomezia (RM)

Chiuso in redazione il 13/11/2007

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.