

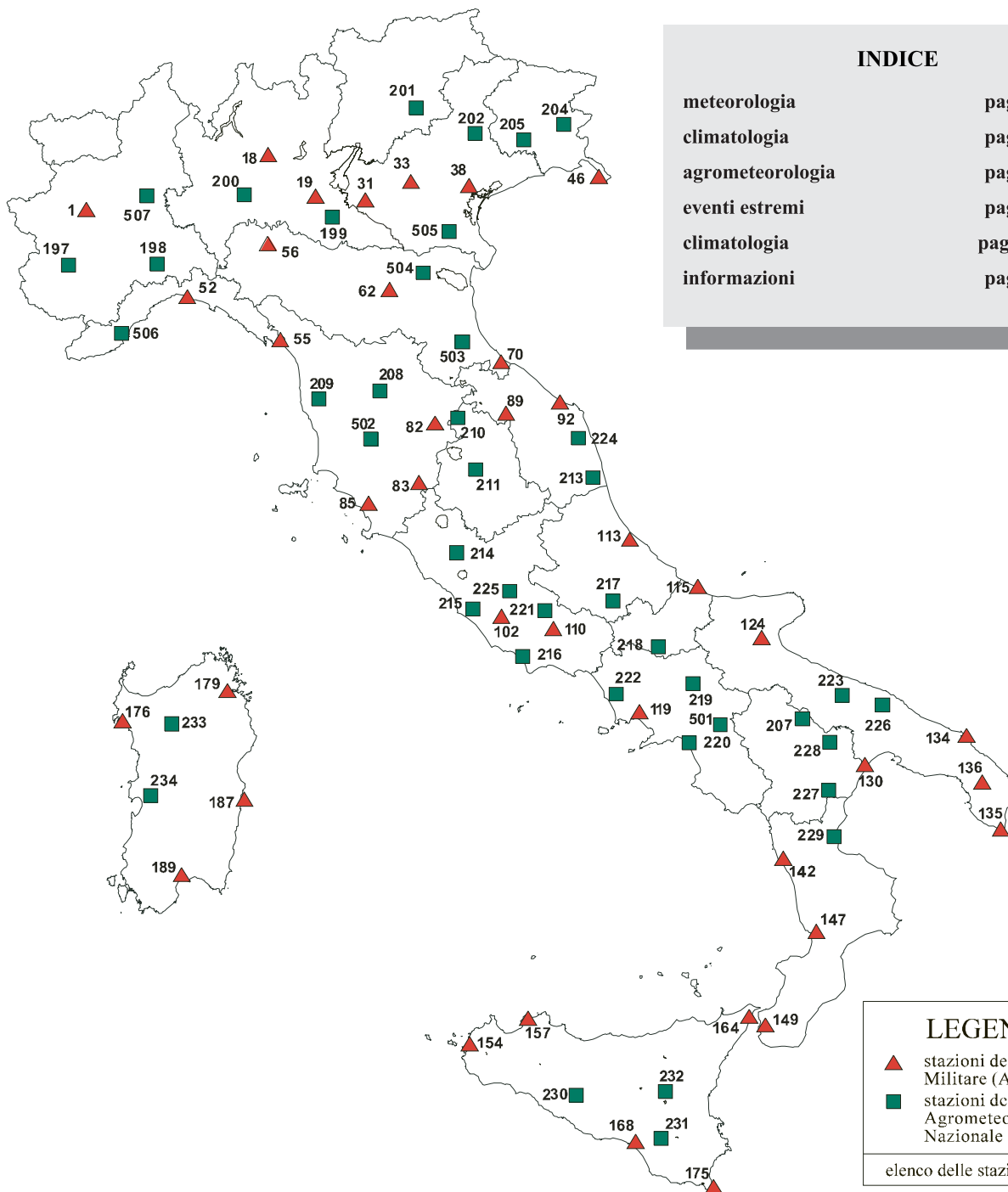
# BOLLETTINO AGROMETEOROLOGICO NAZIONALE

CRA - UNITA' DI RICERCA PER LA CLIMATOLOGIA E LA METEOROLOGIA APPLICATE  
ALL'AGRICOLTURA

Anno XVI, n. 10

MENSILE

Ottobre 2008



## INDICE

meteorologia	pag. 2 - 3
climatologia	pag. 4 - 7
agrometeorologia	pag. 8 - 12
eventi estremi	pag. 13 - 14
climatologia	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 - ottobre 2008

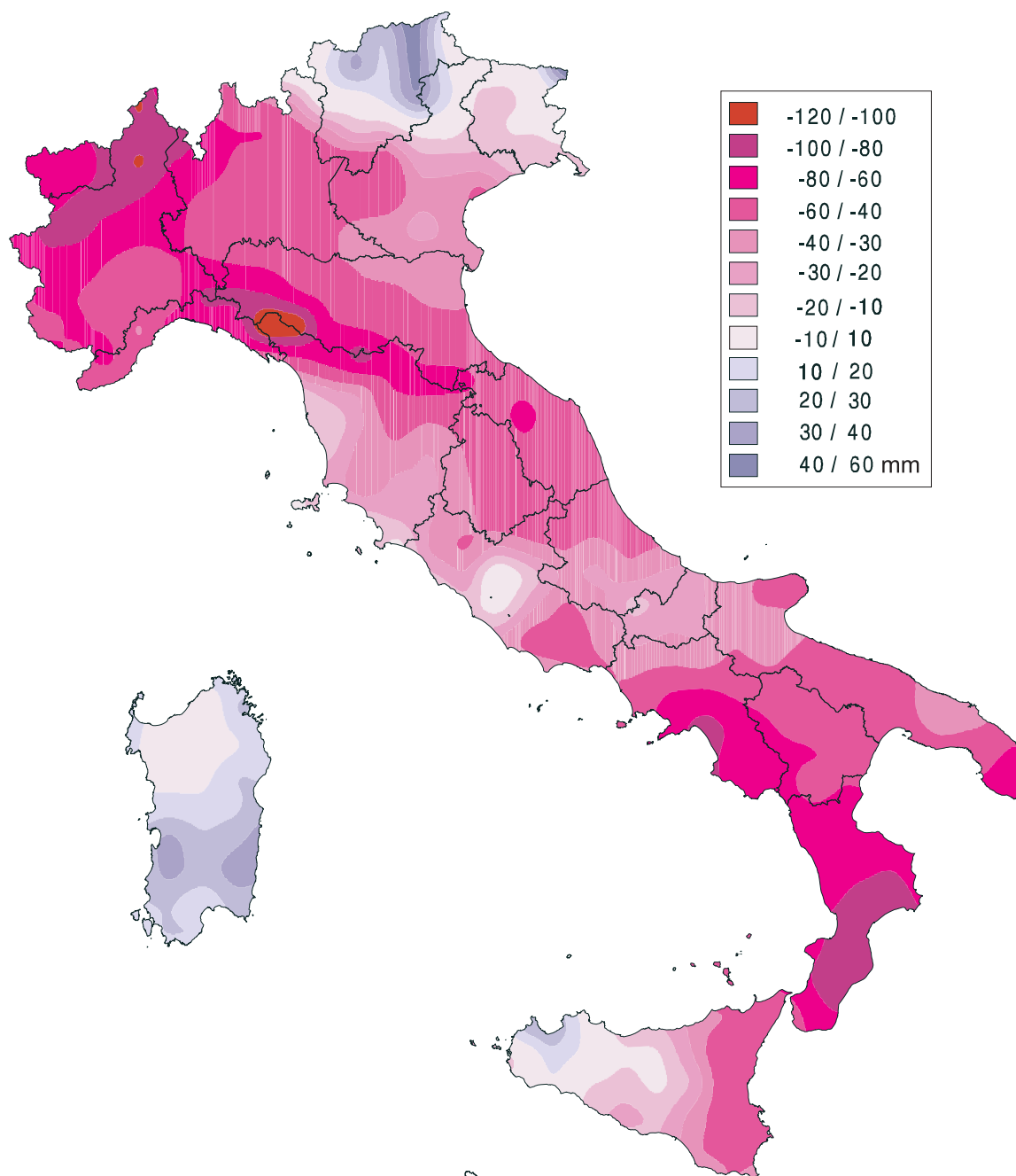
Table with columns: STAZIONI, Tmin (decade), Tmax (decade), precipitazione (decade, mese), umidità relativa (decade), pressione atmosferica (decade), eliofania (decade), rad. globale (decade). Rows list various stations like TORINO CASELLE, VERCELLI, etc.

valori minimi valori massimi

legenda delle grandezze a pag. 16

(-) dato non disponibile



**Scarti della precipitazione totale rispetto ai valori climatici - ottobre 2008****Climatologia**

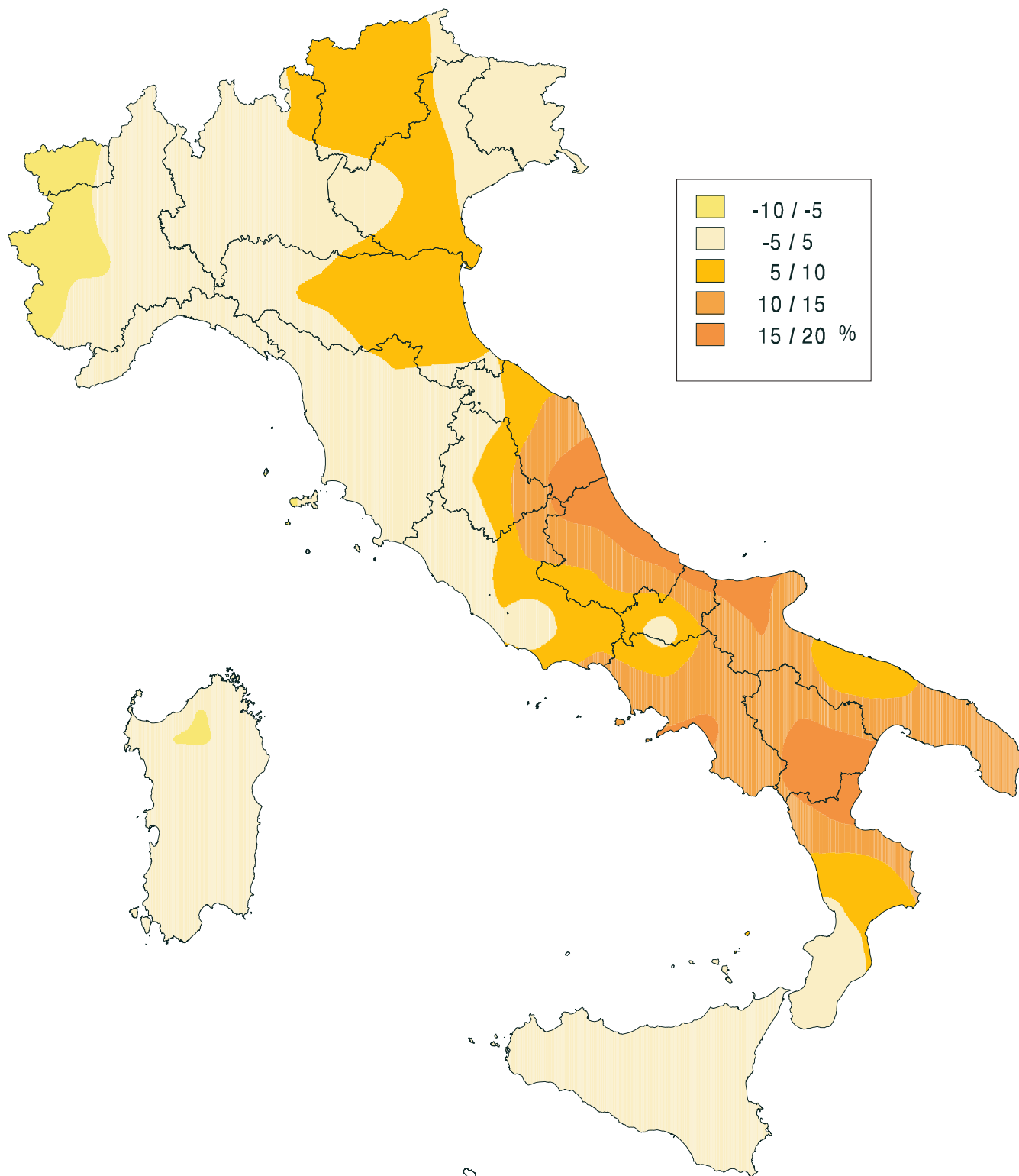
Le mappe climatiche sono state calcolate mediante analisi oggettiva a partire dalle misure giornaliere registrate, dalle stazioni presenti nella Banca Dati Agrometeorologica Nazionale, nel periodo 1951-2003. Allo scopo i dati climatici sono stati stimati ai nodi di una griglia a geometria regolare di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

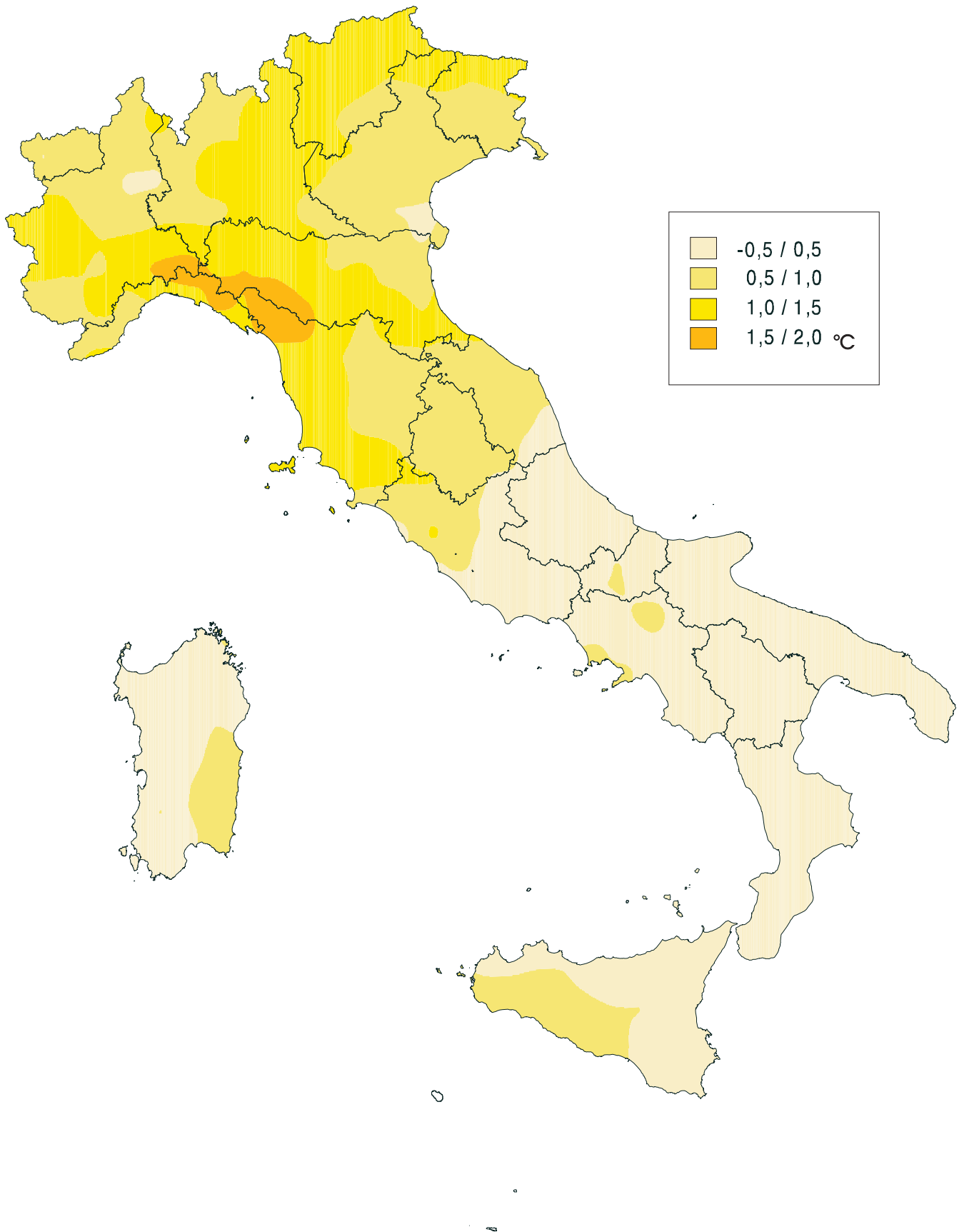
territorio e delle coordinate (latitudine, longitudine e quota) dei punti stazione. La stessa procedura è stata utilizzata per la stima dei campi meteorologici al suolo a partire dai dati giornalieri rilevati dalle stazioni della rete dell' A.M. e della R.A.N.

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.

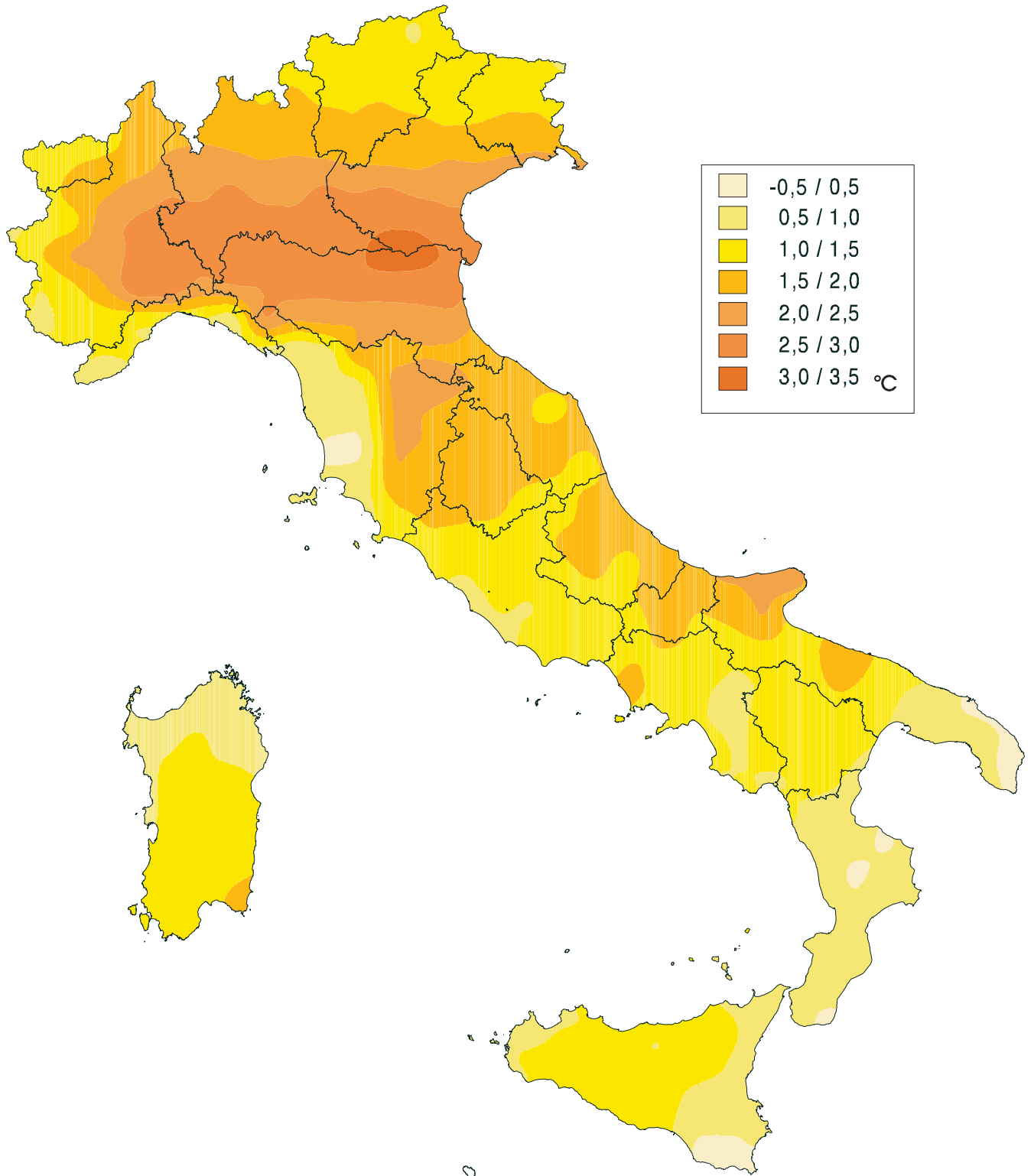
**Scarti dell'eliofania relativa rispetto ai valori climatici - ottobre 2008**



**Scarti della temperatura minima rispetto ai valori climatici - ottobre 2008**



**Scarti della temperatura massima rispetto ai valori climatici - ottobre 2008**



**Valori decadalmedi di evapotraspirazione e umidità del suolo - ottobre 2008**

STAZIONI	PRATO									MAIS								
	ETP			ETR			US			ETP			ETR			US		
	decade			decade			decade			decade			decade			decade		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
VERCELLI	0,4	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	97	96	97	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	16	16	20
VERZUOLO	0,6	0,3	0,2	0,6	0,3	0,2	97	99	99	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	33	22	27
CARPENETO	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	86	86	93	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	11	12	23
PIUBEGA	0,6	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	95	93	93	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5	0,3	59	57	62
MONTANASO LOMBARDO	0,5	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	94	93	94	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	12	13	19
VIGALZANO	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	99	97	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VERONA VILLAFRANCA	0,6	0,3	0,3	0,6	0,3	0,3	95	94	95	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	20	20	24
SUSEGANA	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	0,3	97	94	95	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	25	24	42
ROVIGO	0,8	0,4	0,4	0,8	0,4	0,4	88	85	88	0,5	0,3	0,2	0,5	0,3	0,2	24	23	27
CIVIDALE	0,5	0,7	0,6	0,5	0,7	0,6	97	95	94	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	30	13	33
TRIESTE	0,7	0,7	0,9	0,7	0,7	0,9	79	75	81	0,5	0,4	0,6	0,5	0,4	0,5	10	8	20
FIUME VENETO	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	99	98	97	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	20	22	39
ALBENGA	1,0	0,6	0,9	1,0	0,6	0,9	39	33	41	0,7	0,4	0,6	0,5	0,2	0,6	4	3	13
PIACENZA	0,6	0,3	0,2	0,6	0,3	0,2	95	94	96	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	14	14	21
GUALDO	0,7	0,4	0,3	0,7	0,4	0,3	93	91	93	0,5	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	88	88	92
CESENA	0,6	0,5	0,4	0,6	0,5	0,4	41	38	39	0,4	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	11	10	11
RIMINI	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	99	99	100	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	21	22	24
SAN CASCIANO	0,5	0,3	0,3	0,5	0,3	0,3	76	74	83	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	9	8	18
SAN PIERO A GRADO	0,8	0,4	0,3	0,8	0,4	0,3	47	44	98	0,5	0,3	0,2	0,5	0,3	0,2	18	17	77
POMARANCE	0,8	0,6	0,5	0,8	0,6	0,5	82	78	88	0,5	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	23	22	35
SANTA FISTA	0,8	0,7	0,5	0,8	0,7	0,5	89	85	89	0,8	0,4	0,3	0,8	0,4	0,3	36	11	16
MARSCIANO	1,1	0,8	0,9	1,1	0,8	0,9	43	38	37	0,7	0,5	0,5	0,5	0,1	0,4	0	0	3
POTENZA PICENA	0,6	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	99	97	97	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	27	28	30
MONSAMPOLO	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	93	91	92	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	75	75	77
CAPRAROLA	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	65	64	72	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	25	26	34
MONTEROTONDO	1,0	0,8	0,8	1,0	0,8	0,8	28	26	47	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	14	14	35
ROMA COLLEGIO ROMANO	0,6	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	31	30	56	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	17	18	45
BORGO SAN MICHELE	0,7	0,4	0,6	0,7	0,4	0,6	68	69	77	0,4	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3	50	52	60
PALIANO	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	60	61	72	0,5	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	24	27	38
CASTEL DI SANGRO	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	99	99	99	1,8	1,2	1,1	1,8	1,2	1,1	32	27	40
CAMPOCHIARO	0,6	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	76	76	84	0,9	0,3	0,3	0,9	0,3	0,3	19	7	23
CASTEL VOLTURNO	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	77	78	85	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	38	41	59
PIANO CAPPELLE	0,6	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	99	98	98	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	24	27	32
TORELLA DEI LOMBARDI	0,9	0,8	1,0	0,9	0,8	1,0	53	50	52	0,9	0,5	0,6	0,9	0,5	0,6	21	3	7
PONTECAGNANO	0,4	0,2	0,4	0,4	0,2	0,4	49	48	51	0,3	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	4	5	8
FOGGIA AMENDOLA	1,8	1,5	1,4	1,8	1,5	1,1	19	7	4	1,0	0,9	0,8	1,0	0,8	0,7	26	21	21
PALO DEL COLLE	1,0	0,8	1,0	1,0	0,8	1,0	23	18	14	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	26	24	23
TURI	1,0	0,7	0,9	1,0	0,7	0,9	23	21	18	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	27	28	27
BRINDISI	0,7	0,3	0,3	0,7	0,3	0,3	94	97	97	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	75	79	80
ALIANO	0,8	0,8	0,6	0,8	0,8	0,6	60	57	56	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	35	34	35
MATERA	0,9	0,9	0,7	0,9	0,9	0,7	27	27	40	0,6	0,6	0,4	0,6	0,6	0,4	28	31	44
SIBARI	0,9	0,5	0,4	0,9	0,5	0,4	65	63	63	0,5	0,3	0,2	0,5	0,3	0,2	34	34	35
MESSINA	0,8	0,5	0,5	0,8	0,5	0,5	90	90	96	0,5	0,3	0,3	0,5	0,3	0,3	77	79	88
PIETRANERA	1,1	1,0	0,5	1,1	1,0	0,5	21	15	28	0,7	0,7	0,3	0,7	0,7	0,3	27	25	38
SANTO PIETRO	1,2	0,8	0,8	1,2	0,5	0,8	5	2	7	0,8	0,5	0,5	0,8	0,5	0,5	8	7	13
LIBERTINIA	1,4	1,0	0,5	1,4	1,0	0,5	19	17	35	0,8	0,6	0,3	0,8	0,6	0,3	27	28	47
CHILIVANI	0,8	0,6	0,3	0,8	0,3	0,3	17	14	18	0,5	0,4	0,2	0,5	0,4	0,2	4	3	7
CAGLIARI ELMAS	1,3	0,9	0,6	0,2	0,0	0,6	0	0	23	0,8	0,6	0,4	0,5	0,1	0,3	0	0	21
SANTA LUCIA	0,9	0,8	0,4	0,9	0,8	0,4	37	35	51	0,5	0,6	0,2	0,5	0,6	0,2	34	34	51

valori di US < 30%

ETR < ETP

legenda delle grandezze a pag.16

(-) dato non disponibile

**Agrometeorologia**

Le tabelle rappresentano i valori medi decadalmedi 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.

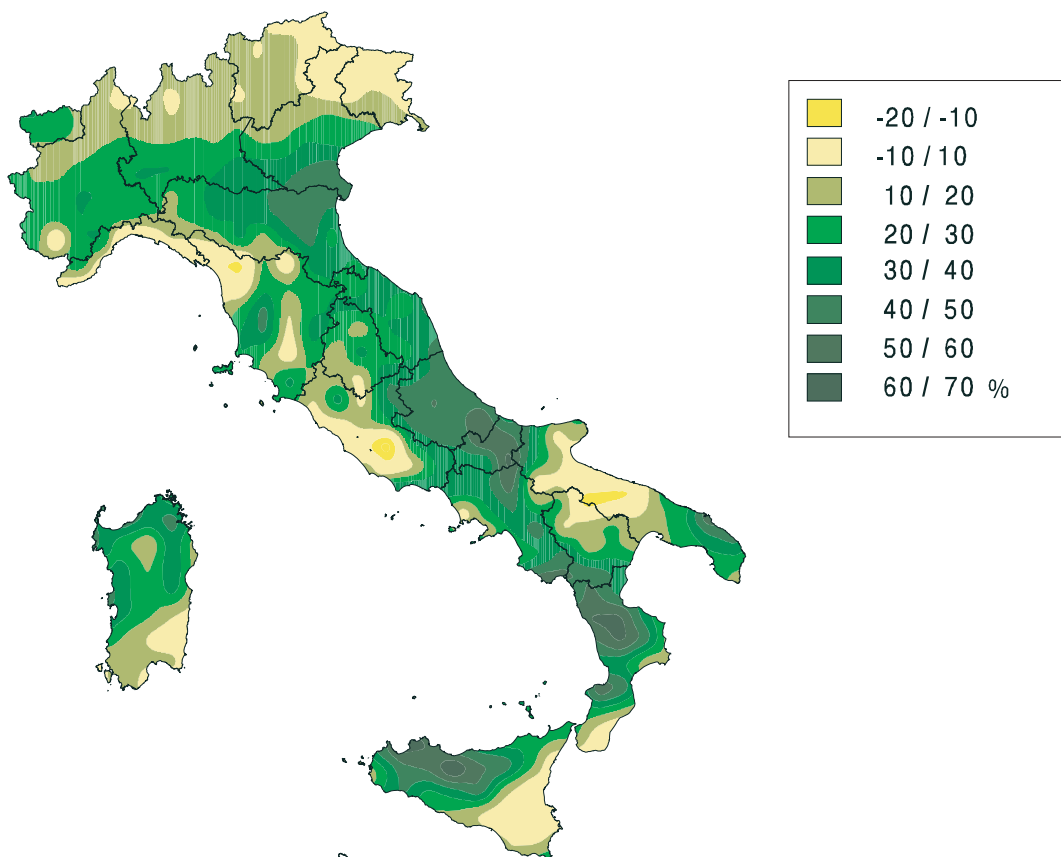
Le grandezze stimate sono l'evapotraspirazione potenziale giornaliera (ETP), l'evapotraspirazione reale giornaliera (ETR) e il contenuto di umidità del suolo (US), con riferimento al prato, al frumento e all'orzo.

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. Per la stima di ETP, ETR e US viene utilizzato il modello di bilancio idrico messo a punto dal CRA-CMA nel progetto CLIMAGRI (Perini et al.,2004).



**Scarti dell'umidità del suolo (prato) rispetto ai valori climatici - ottobre 2008**



**Valori decadali medi di temperatura del suolo e temperatura superficiale - ottobre 2008**

STAZIONI	Temp. suolo -10 cm			Temperatura superficiale		
	decade			decade		
	I	II	III	I	II	III
VERCELLI	16,3	15,8	15,1	14,4	14,5	13,1
VERZUOLO	15,6	15,9	14,7	16,6	16,8	14,1
CARPENETO	16,4	17,2	15,2	17,6	18,9	14,3
PIUBEGA	15,9	-	-	17,2	-	-
MONTANASO LOMBARDO	16,0	16,1	15,5	16,9	17,0	15,0
VIGALZANO	<b>11,4</b>	11,3	<b>10,4</b>	<b>12,0</b>	<b>12,3</b>	<b>11,0</b>
SUSEGANA	15,2	16,2	13,5	14,6	15,9	13,1
ROVIGO	17,6	17,6	16,3	17,6	18,0	16,1
CIVIDALE	15,2	15,8	14,2	15,7	16,4	13,9
FIUME VENETO	-	-	-	-	-	-
ALBENGA	18,7	19,0	18,0	19,8	19,9	17,5
GUALDO	14,6	14,9	15,0	14,7	15,0	14,5
CESENA	16,8	17,6	16,5	18,8	19,5	16,6
SAN CASCIANO	17,5	17,9	17,1	16,1	17,1	15,9
SAN PIERO A GRADO	17,4	17,8	17,2	17,4	18,5	16,8
POMARANACE	16,7	17,0	16,6	18,1	18,7	16,5
SANTA FISTA	15,6	16,5	15,6	15,9	17,6	15,6
MARSCIANO	15,6	15,6	15,6	16,8	16,8	15,5
POTENZA PICENA	17,6	18,0	17,2	17,8	18,6	17,1
MONSAMPOLO	16,4	16,6	16,2	15,9	16,8	15,7
CAPRAROLA	-	16,8	-	-	17,6	-
MONTEROTONDO	18,1	18,5	17,9	18,8	20,2	19,0
BORGO SAN MICHELE	17,3	16,7	16,4	18,1	18,0	17,6
PALIANO	17,2	17,1	16,2	18,2	19,0	16,8
CASTEL DI SANGRO	11,5	<b>10,9</b>	11,0	14,4	14,1	13,4
CAMPOCHIARO	12,4	11,9	12,4	13,0	13,1	13,0
CASTEL VOLTURNO	18,9	19,1	18,6	17,9	19,0	18,7
PIANO CAPPELLE	16,4	16,1	15,9	17,0	17,6	16,8
TORELLA DEI LOMBARDI	15,4	15,2	15,2	17,2	17,6	16,4
PONTECAGNANO	18,2	17,7	17,5	20,2	19,5	18,2
PALO DEL COLLE	18,1	17,7	17,4	17,1	17,5	16,7
TURI	18,4	18,1	17,6	18,2	19,4	18,7
GENZANO DI LUCANIA	16,6	17,0	16,5	17,1	19,4	17,3
ALIANO	15,2	14,4	14,4	17,2	17,0	15,6
MATERA	18,0	18,1	17,8	18,5	20,8	18,4
SIBARI	20,7	19,9	20,0	19,9	19,9	19,6
PIETRANERA	<b>22,5</b>	<b>22,4</b>	<b>20,4</b>	20,4	19,9	19,4
SANTO PIETRO	19,5	20,1	19,4	<b>21,7</b>	<b>22,9</b>	<b>21,2</b>
LIBERTINIA	18,9	18,0	18,4	20,5	19,4	18,7
CHILIVANI	-	18,9	17,6	-	17,5	17,2
SANTA LUCIA	20,4	21,3	20,1	19,5	21,7	19,8

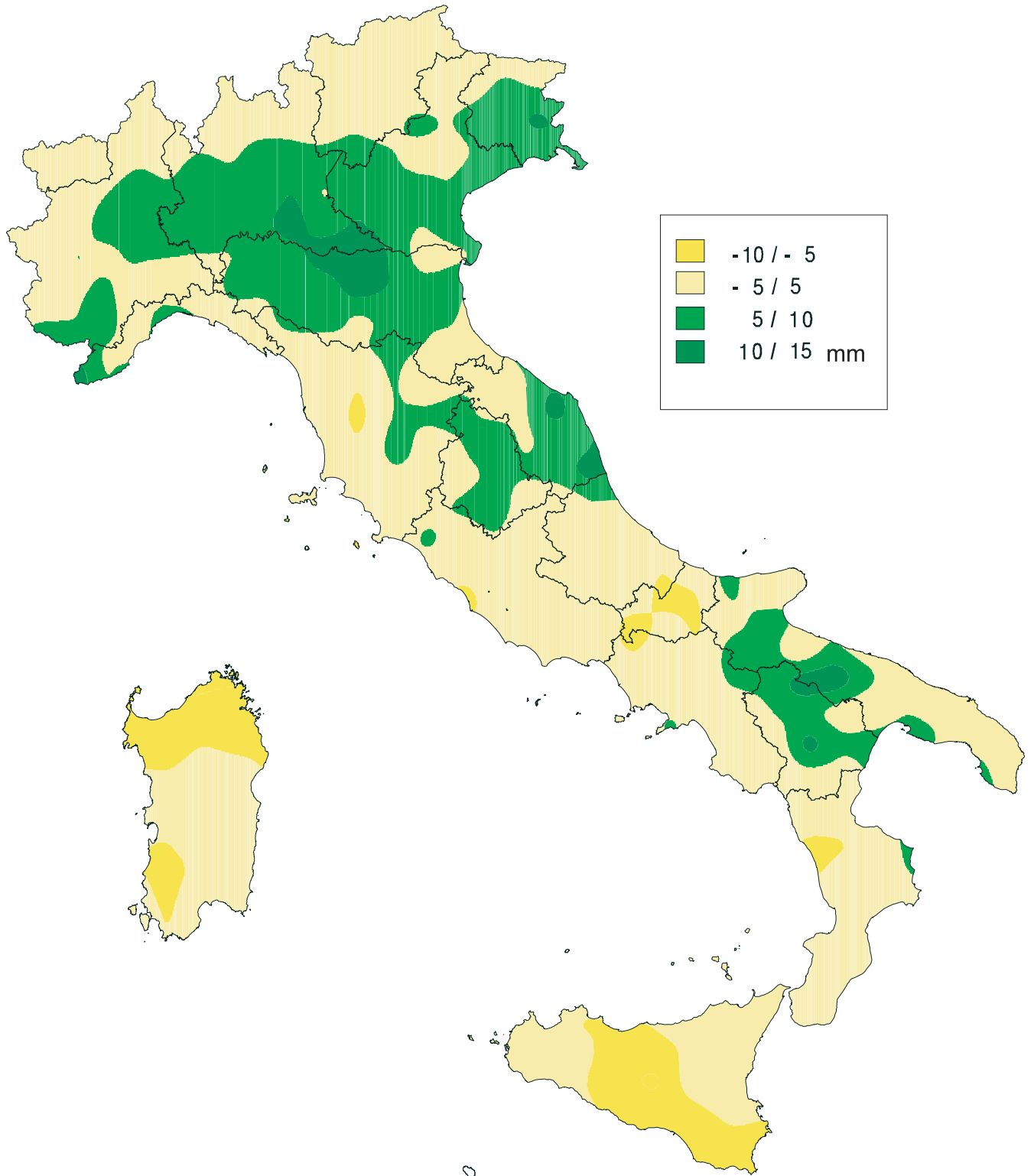
valori minimi

valori massimi

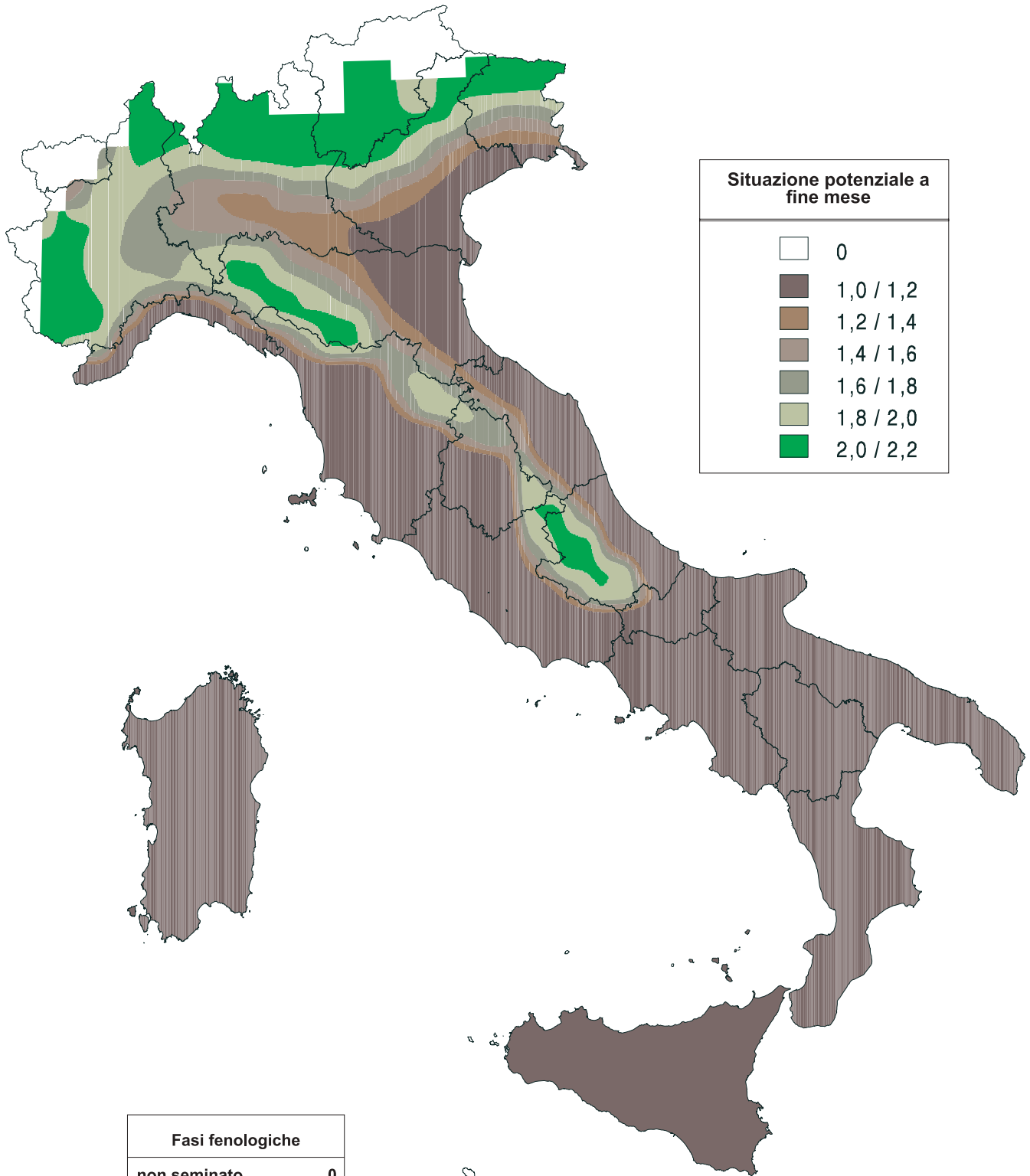
legenda delle grandezze a pag.16








(-) dato non disponibile

**Scarti ETP prato rispetto ai valori climatici - ottobre 2008**



**Stima della fase fenologica di sviluppo del frumento - ottobre 2008**



Situazione potenziale a fine mese	
	0
	1,0 / 1,2
	1,2 / 1,4
	1,4 / 1,6
	1,6 / 1,8
	1,8 / 2,0
	2,0 / 2,2

Fasi fenologiche	
non seminato	0
semina	1
emergenza	2
levata	3
spigatura	4
maturazione	5
post-raccolta	6

## Valori decadali totali delle somme termiche - ottobre 2008

STAZIONI	somme termiche>0°			somme termiche>5°			somme termiche>10°			somme termiche>15°			somme termiche >0° dal 1 gennaio	
	decade			decade			decade			decade			2008	scarti dal clima
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III		
TORINO CASELLE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VERCELLI	145	154	150	95	104	95	45	54	41	7	9	4	4476	386
VERZUOLO	144	153	142	94	103	88	44	53	34	4	11	0	4468	369
CARPENETO	163	176	154	113	126	99	63	76	46	17	28	4	4508	418
ORIO AL SERIO	126	153	163	86	108	108	46	63	53	10	20	9	5131	829
BRESCIA GHEDI	153	139	141	103	94	91	53	49	41	11	10	4	4983	639
PIUBEGA	155	-	-	105	-	-	55	-	-	12	-	-	4710	484
MONTANASO LOMBARDO	150	159	156	100	109	101	50	59	47	8	14	5	4662	447
VIGALZANO	120	137	129	70	87	74	22	37	24	0	2	0	3957	-168
VERONA VILLAFRANCA	168	149	165	118	104	110	68	59	55	21	17	10	4922	600
VICENZA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUSEGANA	150	164	150	100	114	94	50	64	40	9	18	2	4203	45
VENEZIA TESSERA	-	138	142	-	93	92	-	48	42	-	9	3	4777	394
ROVIGO	151	157	162	101	107	106	51	57	52	11	12	7	5044	539
CIVIDALE	149	160	154	99	110	99	49	60	44	10	16	4	4556	326
TRIESTE	183	162	187	133	118	132	83	72	77	33	28	22	5256	499
FIUME VENETO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALBENGA	184	188	192	134	138	137	84	88	82	34	38	32	5318	489
GENOVA SESTRI	190	167	192	140	122	137	90	77	82	40	32	29	5321	315
SARZANA LUNI	167	181	183	117	131	128	67	81	73	20	31	22	5100	204
PIACENZA	155	144	158	105	99	103	55	54	48	11	13	6	4596	327
GUALDO	162	171	171	112	121	116	62	71	61	18	22	13	5099	594
BOLOGNA B. PANIGALE	151	153	172	106	108	117	61	63	62	18	20	10	4918	329
CESENA	166	179	177	116	129	122	66	79	67	19	29	13	4951	446
RIMINI	-	-	183	-	-	128	-	-	73	-	-	19	-	-
SAN CASCIANO	167	180	183	117	130	128	67	80	73	22	30	20	5234	480
SAN PIERO A GRADO	164	170	185	114	120	130	64	70	75	17	20	20	4924	478
POMARANACE	170	185	183	120	135	128	70	85	73	22	35	20	5010	-
AREZZO	147	144	168	97	99	113	48	54	58	9	10	9	4612	130
RADICOFANI	124	149	126	74	99	76	26	49	29	0	6	0	3801	235
GROSSETO	168	161	198	118	116	143	68	71	88	22	26	33	5127	311
SANTA FISTA	143	162	166	93	112	111	43	62	56	6	12	8	4523	739
MARSCIANO	154	170	176	104	120	121	55	70	66	16	20	15	4832	475
FRONTONE	146	147	162	96	102	107	47	57	52	6	15	6	4642	434
FALCONARA	145	143	165	100	98	115	55	53	65	12	9	16	4761	215
POTENZA PICENA	170	184	185	120	134	130	70	84	75	21	34	21	5031	-
MONSAMPOLO	158	174	176	108	124	121	58	74	66	12	24	13	4975	385
CAPRAROLA	-	137	-	-	97	-	-	57	-	-	17	-	-	-
MONTEROTONDO	166	180	191	116	130	136	66	80	81	22	30	27	5199	-
ROMA COLLEGIO ROMANO	140	185	196	100	135	141	60	85	86	21	35	31	5417	168
ROMA CIAMPINO	169	166	181	119	121	131	69	76	81	23	31	32	5264	358
BORGO SAN MICHELE	165	171	174	115	121	124	65	71	74	17	21	24	5076	239
FROSINONE	153	154	177	103	109	122	53	64	67	10	19	14	4859	30
PALIANO	152	162	170	102	112	115	52	62	60	11	12	10	4659	-
CASTEL DI SANGRO	108	116	132	58	66	77	11	16	22	1	0	1	3464	118
PESCARA	131	156	192	91	111	137	51	66	82	12	21	27	5008	334
CAMPOCHIARO	131	145	156	81	95	101	32	45	46	1	4	3	4184	568
TERMOLI	188	182	207	138	137	152	88	92	97	38	47	42	5785	628
CASTEL VOLTURNO	175	190	186	125	140	136	75	90	86	28	40	36	5300	-
PIANO CAPPELLE	150	166	181	100	116	126	50	66	71	9	16	16	4842	284
NAPOLI CAPODICHINO	161	172	213	116	127	158	71	82	103	28	37	48	5399	397
TORELLA DEI LOMBARDI	150	167	175	100	117	120	50	67	65	8	17	12	4702	-
PONTECAGNANO	165	170	174	115	120	124	65	70	74	18	20	24	5178	389
FOGGIA AMENDOLA	183	171	193	133	126	138	83	81	83	33	36	30	5414	452
PALO DEL COLLE	170	174	183	120	124	128	70	74	73	24	24	20	5200	497
TURI	167	171	186	117	121	131	67	71	76	20	21	22	5281	711
MARINA DI GINOSA	183	174	204	133	129	149	83	84	94	33	39	39	5681	494
BRINDISI	174	164	198	124	119	143	74	74	88	25	29	33	5583	272
S. MARIA DI LEUCA	186	172	206	136	126	151	86	82	96	36	36	41	5658	331
LECCE	169	154	192	119	109	137	69	64	82	21	19	27	5330	0
GENZANO DI LUCANIA	160	177	180	110	127	125	60	77	70	16	27	16	4989	-
ALIANO	165	173	177	115	123	122	65	73	67	17	23	14	5132	29
MATERA	152	165	174	102	115	119	52	65	64	12	15	13	-	-
BONIFATI	148	155	205	103	110	150	58	65	95	17	20	40	5131	441
SIBARI	179	184	200	129	134	145	79	84	90	29	34	35	5537	206
LAMEZIA TERME	164	160	212	119	115	157	74	70	102	30	25	47	5300	73
REGGIO CALABRIA	164	-	-	124	-	-	84	-	-	44	-	-	6125	306
TRAPANI BIRGI	204	173	222	154	128	167	104	83	112	54	38	57	5796	206
PALERMO PUNTA RAISI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MESSINA	211	198	236	161	153	182	111	108	126	61	63	72	6284	525
PIETRANERA	-	182	200	-	132	145	-	82	90	-	32	35	5195	242
GELA	209	182	229	159	137	174	109	92	119	59	47	64	5963	496
SANTO PIETRO	191	196	214	141	146	159	91	96	104	41	46	49	5669	618
LIBERTINIA	-	191	203	-	141	148	-	91	93	-	41	38	5582	285
COZZO SPADARO	213	188	231	163	143	176	113	98	121	63	53	66	6163	465
OLBIA COSTA SMERALDA	160	162	194	115	117	139	70	72	84	25	27	29	-	-
CHILIVANI	-	-	183	-	-	128	-	-	73	-	-	20	-	-
CAPO BELLAVISTA	202	195	220	152	150	165	102	105	110	52	60	55	5828	518
CAGLIARI ELMAS	184	176	213	134	131	158	84	86	103	34	41	48	5651	386
SANTA LUCIA	177	196	206	127	146	151	77	96	96	28	46	41	5367	238

valori minimi  valori massimi

legenda delle grandezze a pag. 16

(-) dato non disponibile

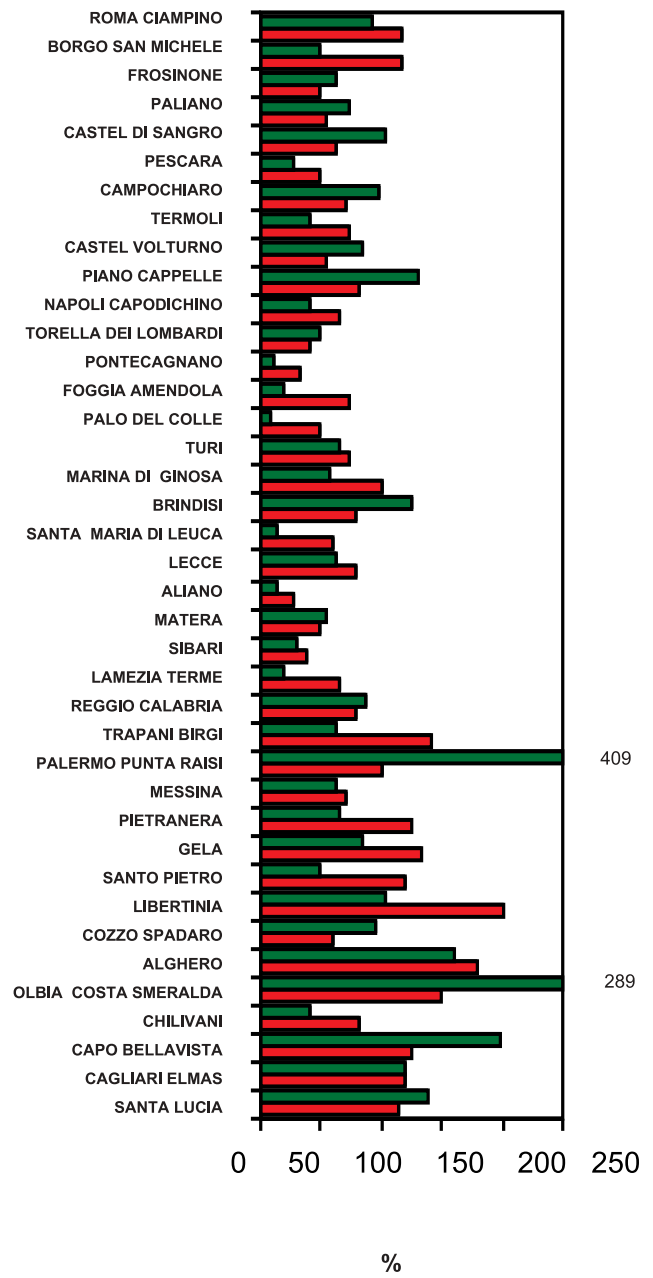
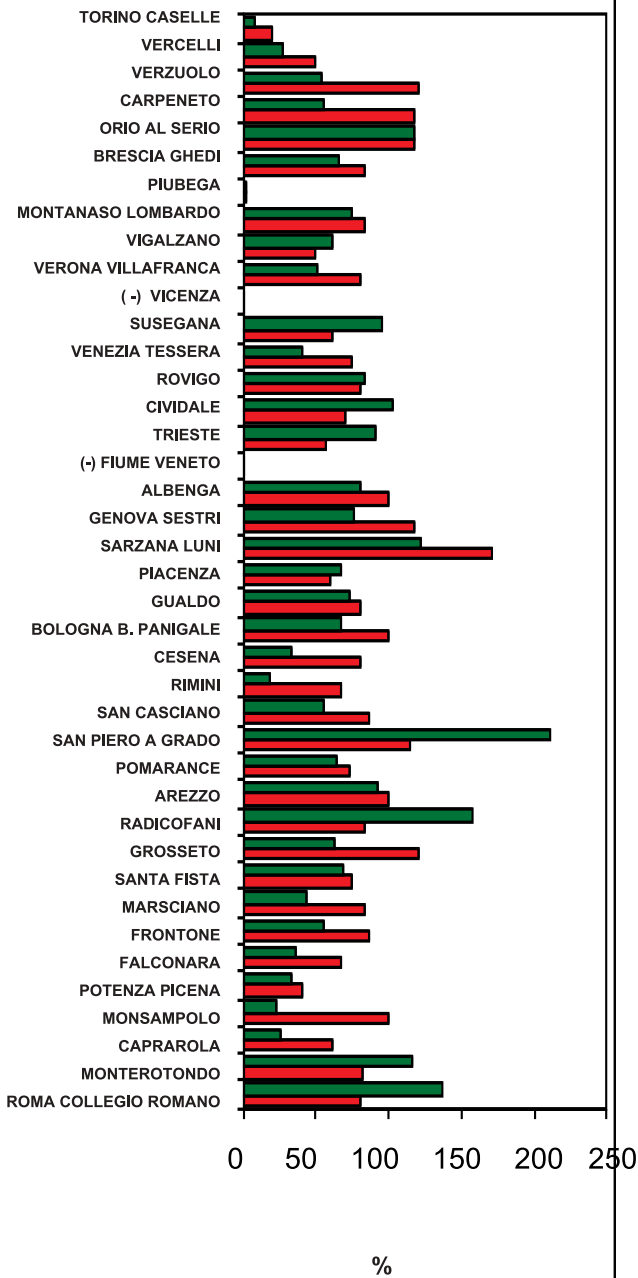
**Andamento termico - ottobre 2008**

STAZIONI	Scarti (°C) rispetto al clima		Eventi Estremi (*)				Eventi Estremi (**)			
			Temperatura minima		Temperatura massima		Temperatura minima		Temperatura massima	
	Tmin	Tmax	<	>	<	>	<	>	<	>
TORINO CASELLE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VERCELLI	-1.6	4.4	4	0	0	14	3	0	0	1
VERZUOLO	0.8	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0
CARPENETO	1.1	4.6	2	0	0	11	0	0	0	4
ORIO AL SERIO	2.6	2.4	0	1	0	2	0	0	0	0
BRESCIA GHEDI	0.7	2.0	0	0	0	0	0	0	0	0
PIUBEGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MONTANASO LOMBARDO	0.6	2.4	2	0	0	0	0	0	0	0
VIGALZANO	-0.0	1.3	1	0	1	0	0	0	0	0
VERONA VILLAFRANCA	2.3	3.0	0	2	0	1	0	0	0	0
VICENZA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUSEGANA	0.2	3.1	2	1	0	5	0	0	0	0
VENEZIA TESSERA	0.1	2.0	0	0	0	0	0	0	0	0
ROVIGO	-1.2	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-
CIVIDALE	0.2	1.3	2	1	0	3	0	0	0	0
TRIESTE	1.4	3.0	0	1	0	4	0	0	0	0
FIUME VENETO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALBENGA	-0.2	2.5	1	0	0	1	0	0	0	0
GENOVA SESTRI	1.3	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0
SARZANA LUNI	2.7	-0.2	0	0	0	0	0	0	0	0
PIACENZA	2.0	2.6	0	1	0	0	0	0	0	0
GUALDO	0.1	4.5	-	-	-	-	-	-	-	-
BOLOGNA B. PANIGALE	1.4	2.5	0	0	0	1	0	0	0	0
CESENA	-0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
RIMINI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN CASCIANO	0.4	1.7	1	0	0	0	0	0	0	0
SAN PIERO A GRADO	0.5	0.6	1	1	0	0	0	0	0	0
POMARANACE	1.8	-0.8	0	0	0	0	0	0	0	0
AREZZO	1.5	1.9	1	2	0	0	0	0	0	0
RADICOFANI	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
GROSSETO	1.1	1.0	1	2	0	0	0	0	0	0
SANTA FISTA	0.3	2.7	2	1	0	0	0	0	0	0
MARSCIANO	-0.2	2.0	2	0	1	0	1	0	0	0
FRONTONE	1.3	2.1	1	0	0	0	0	0	0	0
FALCONARA	0.8	1.2	0	1	0	1	0	0	0	1
POTENZA PICENA	0.7	0.9	0	0	0	1	0	0	0	0
MONSAMPOLO	-0.4	1.4	1	0	0	1	0	0	0	0
CAPRAROLA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MONTEROTONDO	1.3	1.8	1	2	0	0	0	0	0	0
ROMA COLLEGIO ROMANO	-0.7	0.2	2	0	0	0	0	0	0	0
ROMA CIAMPINO	1.0	1.2	1	0	0	0	0	0	0	0
BORGO SAN MICHELE	-0.9	0.5	1	0	0	0	0	0	0	0
FROSINONE	0.5	1.0	1	0	0	0	0	0	0	0
PALIANO	-0.9	0.6	1	0	0	0	0	0	0	0
CASTEL DI SANGRO	-0.5	1.6	0	4	0	0	0	1	0	0
PESCARA	-0.5	3.7	0	0	0	6	0	0	0	0
CAMPOCHIARO	-0.5	1.9	2	3	0	0	0	1	0	0
TERMOLI	1.5	1.6	0	0	0	2	0	0	0	0
CASTEL VOLTURNO	0.9	2.0	1	0	0	1	0	0	0	0
PIANO CAPPELLE	-0.7	1.4	1	0	0	0	0	0	0	0
NAPOLI CAPODICHINO	1.2	2.2	1	2	0	1	0	0	0	0
TORELLA DEI LOMBARDI	0.6	-1.0	2	1	2	0	0	0	1	0
PONTECAGNANO	-0.6	0.4	1	0	0	0	0	0	0	0
FOGGIA AMENDOLA	0.0	2.6	0	0	0	1	0	0	0	0
PALO DEL COLLE	-0.8	3.1	0	1	0	3	0	1	0	0
TURI	0.1	1.4	0	1	0	0	0	1	0	0
MARINA DI GINOSA	0.9	0.9	1	1	0	0	0	1	0	0
BRINDISI	-0.3	-0.6	1	1	0	0	0	0	0	0
S. MARIA DI LEUCA	0.4	0.3	0	1	0	0	0	0	0	0
LECCE	-1.3	0.3	3	2	0	0	0	0	0	0
GENZANO DI LUCANIA	0.7	1.0	1	0	0	0	0	0	0	0
ALIANO	-1.3	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0
MATERA	-1.6	0.9	3	1	0	0	0	0	0	0
BONIFATI	0.7	0.4	2	1	0	1	0	0	0	0
SIBARI	-0.3	0.8	0	0	0	1	0	0	0	0
LAMEZIA TERME	0.2	0.7	0	1	0	0	0	0	0	0
REGGIO CALABRIA	0.8	0.4	0	1	0	0	0	0	0	0
TRAPANI BIRGI	0.4	-0.0	0	1	0	0	0	0	0	0
PALERMO PUNTA RAISI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MESSINA	0.5	1.8	0	1	0	2	0	0	0	0
PIETRANERA	0.1	0.8	0	1	0	0	0	1	0	0
GELA	0.5	0.9	1	0	0	1	0	0	0	0
SANTO PIETRO	0.6	1.0	0	1	0	1	0	0	0	0
LIBERTINIA	0.4	0.5	0	1	0	0	0	0	0	0
COZZO SPADARO	0.5	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
OLBIA COSTA SMERALDA	0.7	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
CHILIVANI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAPO BELLAVISTA	1.3	2.3	0	0	0	1	0	0	0	0
CAGLIARI ELMAS	0.4	1.0	0	1	0	0	0	0	0	0
SANTA LUCIA	-0.2	0.4	0	0	2	0	0	0	0	0

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

**Precipitazioni ottobre 2008**

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

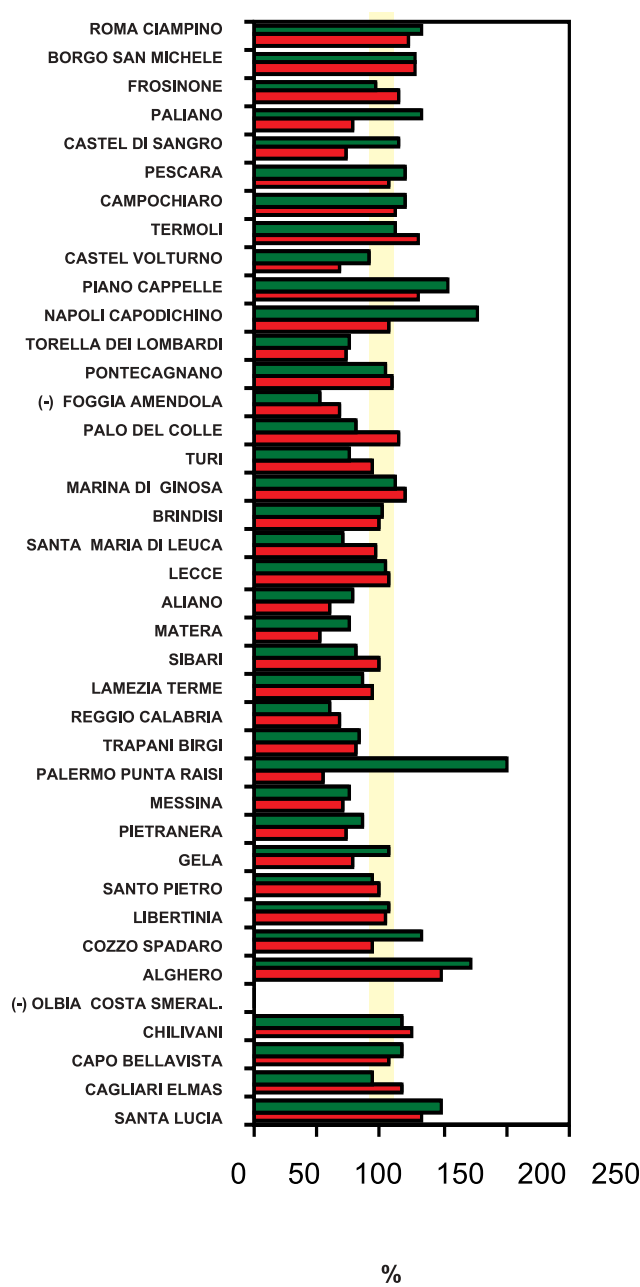
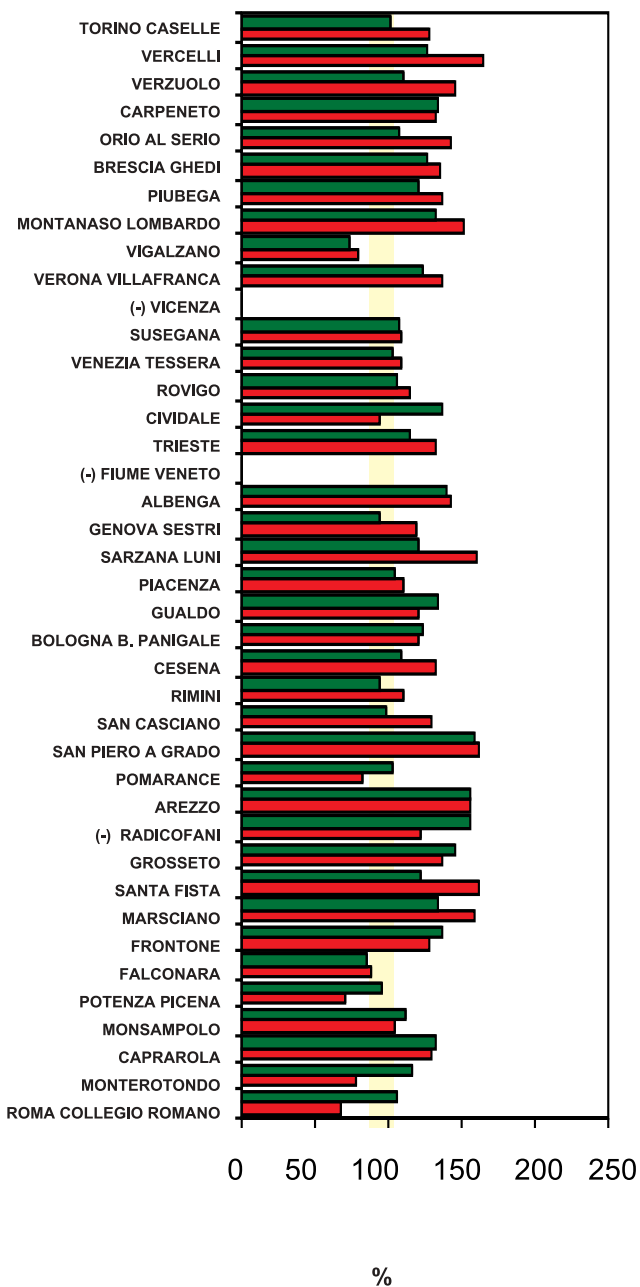
precipitazione che sul numero di giorni di pioggia.

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.

**Precipitazioni gennaio - ottobre 2008**

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.

## Stazioni utilizzate

STAZIONE	CODICE	PR	ALT	LAT	LON	RETE
TORINO CASELLE	00001	TO	301	45°11'	07°38'	AM*
VERCELLI	00507	VC	134	45°19'	08°22'	RAN
VERZUOLO	00197	CN	420	44°35'	07°29'	RAN
CARPENETO	00198	AL	230	44°40'	08°37'	RAN
ORIO AL SERIO	00018	BG	238	45°40'	09°42'	AM*
BRESCIA GHEDI	00019	BS	102	45°25'	10°17'	AM
PIUBEGA	00199	MN	38	45°12'	10°30'	RAN
MONTANASO LOMBARDO	00200	LO	83	45°19'	09°27'	RAN
VIGALZANO	00201	TN	539	46°04'	11°14'	RAN
VERONA VILLAFRANCA	00031	VR	67	45°28'	10°55'	AM
VICENZA	00033	VI	39	45°34'	11°31'	AM
SUSEGANA	00202	TV	67	45°51'	12°15'	RAN
VENEZIA TESSERA	00038	VE	2	45°30'	12°20'	AM*
ROVIGO	00505	RO	5	45°04'	11°56'	RAN
CIVIDALE	00204	UD	130	46°05'	13°25'	RAN
TRIESTE	00046	TS	8	45°39'	13°47'	AM
FIUME VENETO	00205	PN	19	45°55'	12°43'	RAN
ALBENGA	00506	SV	8	44°04'	08°12'	RAN
GENOVA SESTRI	00052	GE	2	44°24'	08°52'	AM*
SARZANA LUNI	00055	SP	9	44°05'	09°59'	AM
PIACENZA	00056	PC	134	45°00'	09°42'	AM
GUALDO	00504	FE	6	44°47'	11°43'	RAN
BOLOGNA B. PANIGALE	00062	BO	36	44°30'	11°19'	AM*
CESENA	00503	FC	46	44°07'	12°12'	RAN
RIMINI	00070	RN	12	44°02'	12°37'	AM
SAN CASCIANO	00208	FI	230	43°40'	11°09'	RAN
SAN PIERO A GRADO	00209	PI	3	43°40'	10°20'	RAN
POMARANZE	00502	PI	326	43°17'	10°45'	RAN
AREZZO	00082	AR	248	43°28'	11°51'	AM
RADICOFANI	00083	SI	896	42°54'	11°46'	AM
GROSSETO	00085	GR	5	42°45'	11°07'	AM
SANTA FISTA	00210	PG	311	43°31'	12°07'	RAN
MARSCIANO	00211	PG	229	43°00'	12°18'	RAN
FRONTONE	00089	PU	570	43°31'	12°44'	AM
FALCONARA	00092	AN	12	43°37'	13°22'	AM*
POTENZA PICENA	00224	MC	119	43°22'	13°38'	RAN
MONSAMPOLO	00213	AP	43	42°53'	13°47'	RAN
CAPRAROLA	00214	VT	650	42°19'	12°10'	RAN
MONTEROTONDO	00225	RM	51	42°05'	12°38'	RAN
ROMA COLLEGIO ROMANO	00215	RM	57	41°53'	12°28'	RAN
ROMA CIAMPINO	00102	RM	129	41°48'	12°35'	AM
BORGO SAN MICHELE	00216	LT	12	41°27'	12°54'	RAN
FROSINONE	00110	FR	180	41°38'	13°18'	AM
PALIANO	00221	FR	263	41°49'	13°01'	RAN
CASTEL DI SANGRO	00217	AQ	810	41°45'	14°05'	RAN
PESCARA	00113	PE	10	42°26'	14°12'	AM*
CAMPOCHIARO	00218	CB	502	41°28'	14°32'	RAN
TERMOLI	00115	CB	16	42°00'	15°00'	AM
CASTEL VOLTURNO	00222	CE	4	41°03'	13°59'	RAN
PIANO CAPPELLE	00219	BN	152	41°06'	14°49'	RAN
NAPOLI CAPODICHINO	00119	NA	88	40°51'	14°18'	AM*
TORELLA DEI LOMBARDI	00501	AV	564	40°56'	15°03'	RAN
PONTECAGNANO	00220	SA	29	40°37'	14°52'	RAN
FOGGIA AMENDOLA	00124	FG	57	41°26'	15°33'	AM
PALO DEL COLLE	00223	BA	191	41°03'	16°37'	RAN
TURI	00226	BA	230	40°55'	17°00'	RAN
MARINA DI GINOSA	00130	TA	2	40°26'	16°53'	AM
BRINDISI	00134	BR	15	40°39'	17°57'	AM
S. MARIA DI LEUCA	00135	LE	104	39°49'	18°21'	AM
LECCE	00136	LE	48	40°21'	18°10'	AM
GENZANO DI LUCANIA	00207	PZ	572	40°50'	16°02'	RAN
ALIANO	00227	MT	250	40°16'	16°18'	RAN
MATERA	00228	MT	370	40°39'	16°36'	RAN
BONIFATI	00142	CS	484	39°35'	15°53'	AM
SIBARI	00229	CS	10	39°44'	16°26'	RAN
LAMEZIA TERME	00147	CZ	13	38°58'	16°19'	AM*
REGGIO CALABRIA	00149	RC	11	38°04'	15°38'	AM*
TRAPANI BIRGI	00154	TP	7	37°55'	12°30'	AM
PALERMO PUNTA RAISI	00157	PA	21	38°10'	13°05'	AM*
MESSINA	00164	ME	59	38°12'	15°33'	AM
PIETRANERA	00230	AG	158	37°30'	13°31'	RAN
GELA	00168	CL	11	37°05'	14°13'	AM
SANTO PIETRO	00231	CT	313	37°07'	14°31'	RAN
LIBERTINIA	00232	CT	188	37°32'	14°34'	RAN
COZZO SPADARO	00175	SR	46	36°41'	15°08'	AM
ALGHERO	00176	SS	23	40°38'	08°17'	AM*
OLBIA COSTA SMERALDA	00179	SS	11	40°54'	09°31'	AM*
CHILIVANI	00233	SS	216	40°37'	08°56'	RAN
CAPO BELLAVISTA	00187	NU	138	39°56'	09°42'	AM
CAGLIARI ELMAS	00189	CA	4	39°15'	09°03'	AM
SANTA LUCIA	00234	OR	14	39°58'	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°	Σ > 0°	°C · giorno
somme termiche > 5°	Σ > 5°	°C · giorno
somme termiche > 10°	Σ > 10°	°C · giorno
somme termiche > 15°	Σ > 15°	°C · giorno

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

- Rete Agrometeorologica Nazionale (a partire dal 1990);
- CRA - CMA (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 ALIMENTARI E FORESTALI (MiPAF)

Via XX Settembre, 20 - 00100 Roma

CONSIGLIO PER LA RICERCA E LA SPERIMENTAZIONE IN AGRICOLTURA - UNITA' DI RICERCA PER LA CLIMATOLOGIA E LA METEOROLOGIA APPLICATE ALL'AGRICOLTURA

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 a SIN S.c.p.A.)

## Stampa

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

Chiuso in redazione il 10/11/2009

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 di CRA-CMA e citando la fonte. Non si assumono responsabilità per un uso improprio delle informazioni pubblicate.