

Campagne di misura del radon nelle abitazioni ed in altri edifici della Regione Abruzzo

Prospetto riassuntivo dei dati disponibili (aprile 2012)

0. Premessa

Il radon è un gas naturale radioattivo che esala dal terreno e dai materiali da costruzione e che, in condizioni particolari, può accumularsi negli edifici rappresentando un potenziale pericolo per la salute (è un agente cancerogeno responsabile di un aumento del rischio di tumore polmonare).

La protezione della popolazione e dei lavoratori dall'esposizione al radon è al centro di numerosi documenti di carattere tecnico-scientifico e normativo pubblicati dai maggiori organismi scientifici internazionali, nonché dalla Commissione Europea (norma 96/29/EURATOM), recepiti dalla legislazione italiana con il D.Lgs. n. 241 del 26/05/2000. La norma europea, peraltro, è in fase di revisione e si attendono sostanziali modifiche che dovranno essere recepite dalla normativa italiana.

L'ARTA Abruzzo, d'intesa con l'Assessorato alla Sanità della Regione Abruzzo, da diversi anni è impegnata nella misura della concentrazione di radon nelle abitazioni ed in altri luoghi pubblici della nostra regione. Tale attività di monitoraggio, oltre a rispondere ad un preciso obbligo di legge (individuazione delle zone a maggior rischio radon, ai sensi dell'art. 10 sexies del citato D.Lgs. 241/2000), sta fornendo dati utili ad una prima caratterizzazione del fenomeno sul territorio. Lo scopo finale è quello di acquisire elementi di conoscenza indispensabili per definire politiche di prevenzione e protezione della popolazione dai rischi derivanti dall'esposizione al radon.

1. Le campagne di misura del radon in Abruzzo

Nel corso degli anni le campagne di misura del Radon in Abruzzo sono state le seguenti:

1. la prima "Indagine Nazionale Radon", organizzata da ISS e ENEA-DISP negli anni 1991-1992, che coinvolse la città di Pescara (in quanto unico comune abruzzese con popolazione superiore a 100000 abitanti), 5 comuni in provincia dell'Aquila (Pratola Peligna, Raiano, Barisciano, Lecce nei Marsi, San Vincenzo Valle Roveto) e Crecchio in provincia di Chieti, questi ultimi selezionati sulla base di criteri di mera casualità (le misure furono effettuate dal PMIP della ASL di Pescara e coinvolsero un totale di circa 100 abitazioni; il valore medio regionale risultò pari a 60 Bq/m³);
2. l'indagine che coinvolse quasi tutti gli asili e le scuole materne della regione (1993-1995), con circa 500 edifici monitorati (anche in questo caso le misure furono effettuate dal PMIP della ASL di Pescara);
3. la prima campagna Radon effettuata da ARTA in convenzione con la Regione Abruzzo per gli anni 2005-2008, nel corso della quale sono stati monitorati 1245 edifici (in gran parte abitazioni) in quasi tutti i comuni abruzzesi;
4. la seconda campagna di monitoraggio del radon effettuata da ARTA Abruzzo, tuttora in corso, che sinora ha prodotto complessivamente 286 dati nei comuni di Ortona (16), Francavilla Al Mare (16), Lanciano (15), Santa Maria Imbaro (13), Sulmona (33), Celano (21), Magliano de' Marsi (18), Luco dei Marsi (17), Cerchio (16), Sante Marie (16), Balsorano (17), Castel di Sangro (20), Castel del Monte (12), Martinsicuro (15), Crognaleto (17), Fagnano Alto (8), Pescara (10), Tocco da Casauria (16), nonché altri 74 dati derivanti da misure effettuate in abitazioni di famiglie residenti in altri comuni abruzzesi.

In totale, sono circa 2200 gli edifici per i quali sono attualmente disponibili dati di concentrazione di radon, mentre sono tuttora in corso misure in circa un centinaio di abitazioni.

2. Campagna di misure del 2009-2012

2.1 Caratteristiche della campagna di misure

L'ultima campagna di misure, avviata nel marzo 2009 ed attualmente in corso di completamento, ha interessato circa 500 civili abitazioni in tutta la regione, scelte in maniera casuale all'interno di 30 comuni preventivamente selezionati – sulla base di meccanismi di parziale casualità – in quanto rappresentativi dei 305 dell'intera regione.

Zona	Comune (pop. >10000 ab.)	n.	Comune (pop. <10000 ab.)	n.
Collinare-litoranea	Pescara	10	Sant'Omero	14
	Chieti	15	San Vito Chietino	14
	Ortona	15	Pollutri	13
	Lanciano	15	Santa Maria Imbaro	13
	Francavilla al Mare	15		
	Martinsicuro	15		

Tab. 1 – Comuni selezionati in zona collinare-litoranea (n. è il numero di abitazione coinvolte nell'indagine)

Zona	Comune (pop. > 10000 ab.)	n.	Comune (1000 < pop. < 10000 ab.)	n.	Comune (pop. < 1000 ab.)	n.
Appenninica (strato 1)	L'Aquila	47	Castel di Sangro	17	Prata d'Ansidonia	12
	Avezzano	27	Luco dei Marsi	17	Castel del Monte	12
	Sulmona	18	Magliano de' Marsi	17	Fagnano Alto	12
	Celano	15	Balsorano	17	Barete	12
			Tocco da Casauria	16		
			Gessopalena	16		
			Crognaleto	16		
			Cerchio	16		
			Cagnano Amiterno	16		
			Bugnara	16		
			Palena	16		
			Sante Marie	16		

Tab. 2 – Comuni selezionati – area appenninica (n è il numero di abitazione coinvolte nell'indagine)

Nel prospetto riportato nel successivo cap. 3 viene fornita una sintesi delle elaborazioni statistiche di principale interesse effettuate su base comunale sul totale dei dati disponibili. Sono fornite anche le statistiche relative al totale delle quattro province abruzzesi.

2.2 Indicazioni per lettura dei dati

Nella lettura dei dati si tengano presenti le osservazioni riportate di seguito.

1. I dati elaborati si riferiscono alla media annuale della concentrazione di attività di radon in aria (espressa in Bq/m³) misurata in abitazioni o in altri edifici destinati alla permanenza continuativa di persone (luoghi di lavoro, locali pubblici, negozi, scuole etc.), mentre restano esclusi ambienti quali cantine, depositi, archivi o comunque non destinati a permanenza continuativa di persone. Le abitazioni rappresentano, in ogni caso, la maggior parte degli



edifici monitorati. Tutte le misure sono state effettuate con rivelatori passivi (detti “dosimetri”) depositati negli ambienti, lasciati ivi permanere per un anno, ritirati e successivamente “letti” in laboratorio.

2. Le elaborazioni statistiche di base riportate al cap. 3 (media aritmetica, deviazione standard, valore massimo e valore minimo) sono strettamente legate al campione di edifici monitorato in ciascun ambito comunale; laddove il campione sia particolarmente ristretto, indicativamente inferiore a 5 unità, il valore medio fornisce solo una stima largamente approssimata e poco rappresentativa del valore medio “reale” di esposizione della popolazione. Si precisa, poi, che la rappresentatività del campione è assicurata solo nei casi in cui vi sia certezza che il campione proviene da un’ estrazione casuale dagli elenchi dell’anagrafe comunale dei nominativi dei residenti. Nei pochi casi in cui tale condizione sia verificata, è riportato un valore medio “rappresentativo” (ricavato esclusivamente da misure fatte nelle abitazioni) nell’ultima colonna della tabella.
3. I valori medi “non rappresentativi” riportati nella colonna “*Media*” risultano in linea di massima sovrastimati rispetto ai valori “veri” rappresentativi dell’esposizione della popolazione, in quanto buona parte delle misure sono state condotte al piano terra degli edifici, dove i livelli di radon sono generalmente più alti.
4. Non esistono ad oggi valori limite stabilite da norme per la concentrazione di radon nelle abitazioni. Si può far riferimento alla raccomandazione della Commissione Europea 90/143/EURATOM del 21/2/1990 che fissa un livello “di riferimento” pari a 400 Bq/m³, superato il quale si consiglia di intraprendere azioni di rimedio, e un livello di 200 Bq/m³ valido come obiettivo progettuale per le abitazioni da costruire. Nei luoghi di lavoro, il D.Lgs. 241/2000 fissa un valore limite pari a 500 Bq/m³. Tali valori saranno molto probabilmente modificati nell’ambito del processo di revisione, attualmente in corso, della normativa europea in materia di protezione della popolazione dalle radiazioni ionizzanti.

Sull’argomento sono altresì disponibili pubblicazioni scientifiche di tecnici ARTA in collaborazione con ricercatori dell’Università “G. D’Annunzio” di Chieti.

L’ARTA fornirà aggiornamenti dei dati e delle stime statistiche non appena disponibili.

Per contatti:

Dott. Sergio Palmeri, e-mail s.palermi@artaabruzzo.it



3. Prospetto riassuntivo dei dati disponibili distinti per provincia e per comune (valori in Bq/m³)

Provincia di Chieti

Comune	N. misure	Media	Dev. st.	Max	Min	Media rappr.
Altino	6	55.3	46.4	139	15	
Archi	2	40.6	10.0	48	34	
Ari	1	35.2		35	35	
Atessa	9	42.8	21.9	78	15	
Bomba	2	38.1	35.9	64	13	
Borrello	4	20.7	12.9	36	5	
Bucchianico	13	47.3	27.2	123	23	
Canosa Sannita	1	25.0		25	25	
Carpineto Sinello	3	29.4	19.3	52	17	
Carunchio	6	30.2	22.6	71	12	
Casacanditella	2	54.8	58.5	96	13	
Casalanguida	2	51.0	50.1	86	16	
Casalbordino	2	85.5	91.4	150	21	
Casalincontrada	4	25.0	12.9	40	12	
Casoli	7	47.6	26.9	89	20	
Castel Frentano	5	44.9	19.3	73	20	
Castelguidone	5	74.5	40.3	141	40	
Castiglione Messer Marino	6	39.6	15.8	58	18	
Celenza sul Trigno	7	71.7	62.8	177	19	
Chieti	24	43.5	18.1	84	13	
Civitaluparella	6	23.7	13.2	43	8	
Civitella Messer Raimondo	6	38.0	26.2	76	12	
Colledimacine	2	63.7	73.5	116	12	
Colledimezzo	3	29.0	18.8	50	14	
<i>Crecchio</i>	14	73.8	80.9	345	24	83.8
Cupello	5	102.8	58.9	187	45	
Dogliola	2	15.1	2.4	17	13	
Fallo	4	32.1	12.5	45	16	
Fara Filiorum Petri	1	39.5		40	40	
Fara San Martino	8	64.7	51.5	145	12	
Fossacesia	1	27.1		27	27	
Fraine	5	30.6	5.9	37	21	
<i>Francavilla al Mare</i>	25	28.5	18.1	103	13	23.6
Fresagrandinaria	3	23.7	5.0	30	21	
Frissa	5	40.4	18.1	66	23	
Furci	9	30.3	20.4	69	12	
Gamberale	4	33.7	20.5	57	8	
Gessopalena	9	32.3	14.4	63	18	
Gissi	2	72.7	57.0	113	32	
Giuliano Teatino	1	22.1		22	22	



Comune	N. misure	Media	Dev. st.	Max	Min	Media rappr.	
Guardiagrele	25	26.4	11.8	67	12		
Guilmi	5	42.4	22.1	69	16		
Lama dei Peligni	8	155.3	274.3	827	18		
<i>Lanciano</i>	38	55.1	56.5	240	9	47.0	
Lentella	3	60.5	22.8	86	41		
Lettopalena	5	66.8	61.3	158	12		
Liscia	8	96.0	134.4	408	15		
Miglianico	3	47.6	14.6	64	38		
Montazzoli	7	50.7	27.7	80	17		
Montebello sul Sangro	4	63.1	44.7	122	14		
Monteferrante	5	84.5	84.6	225	16		
Montelapiano	5	107.7	73.9	199	24		
Montenerodomo	8	37.2	20.6	74	11		
Monteodorisio	1	31.0		31	31		
Mozzagrogna	2	36.2	10.3	43	29		
Orsogna	3	66.6	37.5	101	27		
<i>Ortona</i>	30	46.9	51.9	281	12		35.0
Paglieta	3	43.8	33.1	82	24		
Palena	10	24.6	7.9	36	14		
Palmoli	8	68.6	70.1	224	16		
Palombaro	8	20.7	8.1	35	13		
Pennapiedimonte	6	52.1	56.4	163	14		
Perano	2	35.5	29.9	57	14		
Pietraferrazzana	3	30.3	16.3	48	17		
Pizzoferrato	9	49.1	18.9	83	21		
Poggiofiorito	1	36.3		36	36		
Pretoro	7	37.0	35.0	113	13		
Quadri	7	29.8	34.2	106	9		
Rapino	4	28.1	5.1	35	23		
Ripa Teatina	2	28.5	16.3	40	17		
Roccamontepiano	2	40.7	9.2	47	34		
Roccascalegna	6	25.7	23.2	72	12		
Roccaspinalveti	10	35.6	14.4	60	10		
Roio del Sangro	5	28.2	11.0	45	17		
Rosello	4	133.7	99.3	255	13		
San Buono	2	28.9	4.2	32	26		
San Giovanni Lipioni	3	38.5	29.9	70	11		
San Giovanni Teatino	6	39.3	20.9	63	9		
San Martino sulla Marrucina	1	30.5		31	31		
San Salvo	4	81.0	74.5	190	28		
San Vito Chietino	5	93.8	56.8	146	27		
<i>Santa Maria Imbaro</i>	14	23.7	15.8	64	4	25.2	
Sant'Eusanio del Sangro	5	50.6	22.0	83	28		
Scerni	5	44.0	12.4	56	29		



Comune	N. misure	Media	Dev. st.	Max	Min	Media rappr.
Schiavi di Abruzzo	17	234.4	342.7	1181	21	
Taranta Peligna	5	40.8	24.1	77	19	
Tollo	3	33.9	14.5	50	23	
Torino di Sangro	1	45.6		46	46	
Tornareccio	11	61.0	53.1	189	14	
Torrebruna	10	30.0	15.2	60	12	
Torricella Peligna	8	26.7	12.1	43	13	
Tufillo	2	32.6	3.7	35	30	
Vasto	8	51.8	36.9	115	14	
Villa Santa Maria	3	20.7	5.3	26	16	
Villalfonsina	1	36.5		37	37	
Villamagna	1	107.0		107	107	
Provincia di Chieti	598	53.0	84.1	1181	4	

Provincia dell'Aquila

Comune	N. misure	Media	Dev. st.	Max	Min	Media rappr.
Acciano	1	28.6		29	29	
Aielli	4	125.0	56.3	182	54	
Alfedena	2	74.6	30.5	96	53	
Anversa degli Abruzzi	1	189.3		189	189	
Ateleta	2	78.4	40.9	107	49	
Avezzano	23	46.6	26.5	96	11	
<i>Balsorano</i>	21	89.1	149.8	721	18	87.9
Barete	2	172.0	80.8	229	115	
<i>Barisciano</i>	13	41.8	26.6	116	19	43.3
Barrea	3	43.0	4.5	47	38	
Bugnara	1	52.9		53	53	
Cagnano Amiterno	4	72.1	42.1	123	33	
Campo di Giove	1	41.0		41	41	
Campotosto	3	63.8	43.6	100	15	
Canistro	2	113.3	141.0	213	14	
Cansano	1	47.4		47	47	
Capestrano	6	37.1	24.5	74	11	
Capistrello	3	44.6	17.6	65	31	
Capitignano	3	40.2	10.8	48	28	
Cappadocia	2	47.9	2.6	50	46	
Carsoli	4	122.7	28.2	154	86	
<i>Castel del Monte</i>	18	40.5	11.8	58	21	39.8
Castel di Ieri	2	128.0	52.0	165	91	
<i>Castel di Sangro</i>	22	41.2	18.7	79	18	38.1
Castellafiume	1	49.4		49	49	



Comune	N. misure	Media	Dev. st.	Max	Min	Media rappr.
Castelvecchio Subequo	3	63.2	37.4	101	26	
<i>Celano</i>	29	59.1	55.1	215	19	55.3
<i>Cerchio</i>	18	44.4	22.9	106	20	45.1
Civita d'Antino	2	187.3	132.4	281	94	
Civitella Alfedena	1	71.5		72	72	
Civitella Roveto	10	75.7	56.1	172	18	
Collarmele	2	102.6	68.6	151	54	
Collelongo	1	309.2		309	309	
Corfinio	3	59.8	6.4	65	53	
<i>Fagnano Alto</i>	8	100.0	142.3	444	14	100.0
Fontecchio	3	58.8	48.9	113	18	
Fossa	5	61.9	33.8	112	28	
Gagliano Aterno	2	50.5	32.5	73	28	
Gioia dei Marsi	7	99.9	86.5	254	35	
Goriano Sicoli	6	228.8	291.2	772	40	
Introdacqua	3	46.7	30.3	69	12	
L'Aquila	43	76.1	76.8	393	12	
<i>Lecce nei Marsi</i>	12	179.5	159.6	485	25	91.8
<i>Luco dei Marsi</i>	19	67.1	86.4	394	20	46.1
Lucoli	1	171.0		171	171	
<i>Magliano de' Marsi</i>	22	62.4	72.9	351	18	37.8
Massa d'Albe	5	60.6	62.3	171	24	
Molina Aterno	3	50.5	20.8	67	27	
Monte reale	5	96.7	138.1	342	20	
Morino	3	56.6	15.1	73	43	
Navelli	4	56.0	31.6	90	15	
Ocre	4	120.2	142.6	331	32	
Ofena	6	59.5	33.5	115	31	
Opi	2	164.4	169.2	284	45	
Oricola	9	186.6	167.6	487	40	
Ortona dei Marsi	6	59.5	34.4	101	22	
Ortucchio	3	42.0	17.1	58	24	
Ovindoli	5	116.4	113.0	307	22	
Pacentro	4	37.5	28.3	78	15	
Pereto	3	132.8	161.7	319	29	
Pescasseroli	3	81.0	51.2	136	34	
Pescina	8	101.1	74.3	229	21	
Pescocostanzo	2	54.3	30.5	76	33	
Pettorano sul Gizio	5	70.0	72.6	198	27	
Pizzoli	3	41.3	24.4	57	13	
Poggio Picenze	5	57.8	52.2	146	21	
Prata d'Ansidonia	1	31.7		32	32	
<i>Pratola Peligna</i>	40	47.0	33.7	187	19	46.1
Prezza	1	54.2		54	54	



Comune	N. misure	Media	Dev. st.	Max	Min	Media rappr.
<i>Raiano</i>	16	61.3	63.9	290	22	64.8
Rocca di Botte	1	729.0		729	729	
Rocca di Cambio	2	59.3	12.7	68	50	
Rocca di Mezzo	5	82.0	103.2	266	26	
Rocca Pia	2	169.5	46.0	202	137	
Roccacasale	2	68.1	68.9	117	19	
Roccaraso	3	108.1	102.3	226	44	
San Benedetto dei Marsi	8	83.3	65.0	211	15	
San Demetrio ne' Vestini	3	229.8	176.0	362	30	
San Pio delle Camere	3	152.7	160.6	336	36	
San Vincenzo Valle Roveto	20	86.0	99.9	371	19	
<i>Sante Marie</i>	17	51.8	92.2	407	13	54.1
Sant'Eusanio Forconese	2	93.4	14.1	103	83	
Scanno	6	84.0	78.1	226	20	
Scontrone	2	269.7	37.0	296	244	
Scoppito	5	120.2	98.2	289	37	
Scurcola Marsicana	10	140.3	118.8	378	22	
Secinaro	1	60.9		61	61	
<i>Sulmona</i>	46	54.1	65.4	393	15	41.4
Tagliacozzo	10	113.3	143.9	467	13	
Tornimparte	4	51.4	29.1	84	26	
Trasacco	5	98.2	82.2	223	25	
Villa Sant'Angelo	4	124.1	107.1	270	39	
Villalago	2	112.0	83.2	171	53	
Villavallelonga	3	84.0	49.4	141	52	
Villetta Barrea	1	92.0		92	92	
Vittorito	1	30.6		31	31	
Provincia dell'Aquila	659	77.6	91.6	772	11	

Provincia di Teramo

Comune	N. misure	Media	Dev. st.	Max	Min	Media rappr.
Alba Adriatica	5	54.7	44.9	119	16	
Arsita	5	26.8	8.9	38	16	
Atri	13	29.6	21.0	75	8	
Basciano	1	20.8		21	21	
Bellante	14	40.9	20.0	92	11	
Bisenti	9	28.8	9.7	49	19	
Campoli	23	70.5	55.2	264	14	
Canzano	1	96.7		97	97	
Castel Castagna	2	40.1	25.0	58	22	
Castellalto	4	43.6	39.3	102	18	



Comune	N. misure	Media	Dev. st.	Max	Min	Media rappr.
Castelli	1	47.8		48	48	
Castiglione Messer Raimondo	6	22.6	15.3	42	5	
Castilenti	5	24.7	7.9	37	16	
Cellino Attanasio	12	41.1	28.8	124	13	
Cermignano	8	19.8	13.3	46	7	
Civitella del Tronto	17	37.1	26.1	88	12	
Colledara	8	96.6	98.2	269	12	
Colonnella	2	38.1	5.2	42	34	
Controguerra	7	60.6	29.3	119	36	
Corropoli	5	41.2	25.8	81	23	
Cortino	8	85.0	105.5	339	16	
<i>Crognaleto</i>	26	64.0	68.0	348	17	50.7
Fano Adriano	6	70.0	51.1	170	37	
Giulianova	22	51.0	60.5	305	9	
Isola del Gran Sasso d'Italia	12	91.0	49.4	177	25	
<i>Martinsicuro</i>	17	37.0	34.7	128	10	37.9
Montefino	6	39.4	28.5	91	10	
Montorio al Vomano	4	131.9	172.8	390	31	
Morro d'Oro	9	61.8	43.6	135	27	
Mosciano Sant'Angelo	12	48.6	38.2	129	9	
Nereto	3	40.7	7.1	47	33	
Notaresco	12	58.0	37.4	161	22	
Penna Sant'Andrea	4	44.4	36.6	99	24	
Pietracamela	2	75.2	35.2	100	50	
Pineto	13	57.8	47.0	171	6	
Rocca Santa Maria	8	75.8	77.5	217	16	
Roseto degli Abruzzi	34	41.6	47.4	268	6	
Sant'Egidio alla Vibrata	3	48.5	14.7	62	33	
Silvi	8	47.7	34.2	118	11	
Teramo	57	40.2	24.9	124	6	
Torano Nuovo	2	62.5	9.2	69	56	
Torricella Sicura	11	90.8	139.9	510	28	
Tortoreto	10	36.3	15.3	58	19	
Tossicia	10	64.1	57.7	205	20	
Valle Castellana	10	33.3	19.3	82	17	
Provincia di Teramo	457	51.2	52.5	510	5	

Provincia di Pescara

Comune	N. misure	Media	Dev. st.	Max	Min	Media rappr.
Abbateggio	6	31.7	14.5	52	15	
Alanno	7	40.2	18.2	70	21	



Comune	N. misure	Media	Dev. st.	Max	Min	Media rappr.
Bolognano	7	43.3	30.0	106	18	
Brittoli	7	24.3	13.0	43	10	
Bussi sul Tirino	9	26.5	13.9	49	12	
Cappelle sul Tavo	3	52.5	18.1	73	41	
Caramanico Terme	14	107.0	128.7	485	14	
Carpineto della Nora	7	42.4	13.2	56	18	
Castiglione a Casauria	3	31.4	21.9	56	13	
Catignano	7	68.7	52.4	179	25	
Cepagatti	12	35.0	27.1	85	7	
Città Sant'Angelo	24	58.2	47.2	199	14	
Civitaquana	8	42.6	25.8	88	12	
Civitella Casanova	5	35.3	21.6	66	13	
Collecervino	9	58.2	44.0	139	12	
Corvara	5	80.5	95.1	242	14	
Cugnoli	2	65.4	18.3	78	52	
Elice	6	30.5	25.1	76	9	
Farindola	12	32.8	19.0	83	11	
Lettomanoppello	5	80.4	73.1	190	18	
Loreto Aprutino	19	41.2	29.1	142	13	
Manoppello	14	47.4	25.5	104	22	
Montebello di Bertona	8	27.4	15.6	46	9	
Montesilvano	17	54.0	26.6	114	12	
Moscufo	8	42.0	22.2	79	8	
Nocciano	6	41.8	17.5	65	20	
Penne	30	26.0	20.8	110	8	
<i>Pescara</i>	87	33.1	17.1	103	87	24.3
Pescosansonesco	8	118.0	156.3	498	8	
Pianella	9	25.9	16.8	55	9	
Picciano	6	42.4	49.7	140	6	
Pietranico	7	48.4	54.8	169	7	
Popoli	14	31.8	19.3	93	14	
Roccamorice	7	161.7	164.3	434	7	
Rosciano	12	33.7	23.9	80	12	
Salle	1	26.9		27	1	
San Valentino in Abruzzo Cit.	9	87.7	130.3	408	9	
Sant'Eufemia a Maiella	3	43.6	8.0	52	3	
Scafa	7	41.7	19.1	65	7	
Serramonacesca	9	27.7	11.9	49	9	



Comune	N. misure	Media	Dev. st.	Max	Min	Media rappr.
Spoltore	14	62.9	46.2	169	14	
<i>Tocco da Casauria</i>	21	37.9	21.0	94	21	33.9
Torre de' Passeri	6	86.7	86.0	206	6	
Turrivalignani	4	22.3	4.3	27	4	
Vicoli	2	49.7	42.6	80	2	
Villa Celiera	5	38.7	20.7	57	5	
Provincia di Pescara	491	46.3	52.8	498	491	

