

Attività sismica nel 2011

Arpa Piemonte dispone di una rete di stazioni automatiche teletrasmettenti in tempo *quasi-reale* per il monitoraggio dell'attività sismica, afferenti alla rete sismica regionale per l'Italia nordoccidentale (RSNI: Regional Seismic network of Northwestern Italy). Nel corso del 2011 sono stati rilevati e localizzati dalla rete 1790 eventi sismici a distanza locale o regionale, di cui 1092 con magnitudo superiore o uguale a 1 (figura 1). Nelle tabelle 1 e 2 si riportano le distribuzioni dei terremoti in funzione della distanza dell'epicentro rispetto ai limiti regionali e in funzione rispettivamente della profondità focale e della magnitudo locale.

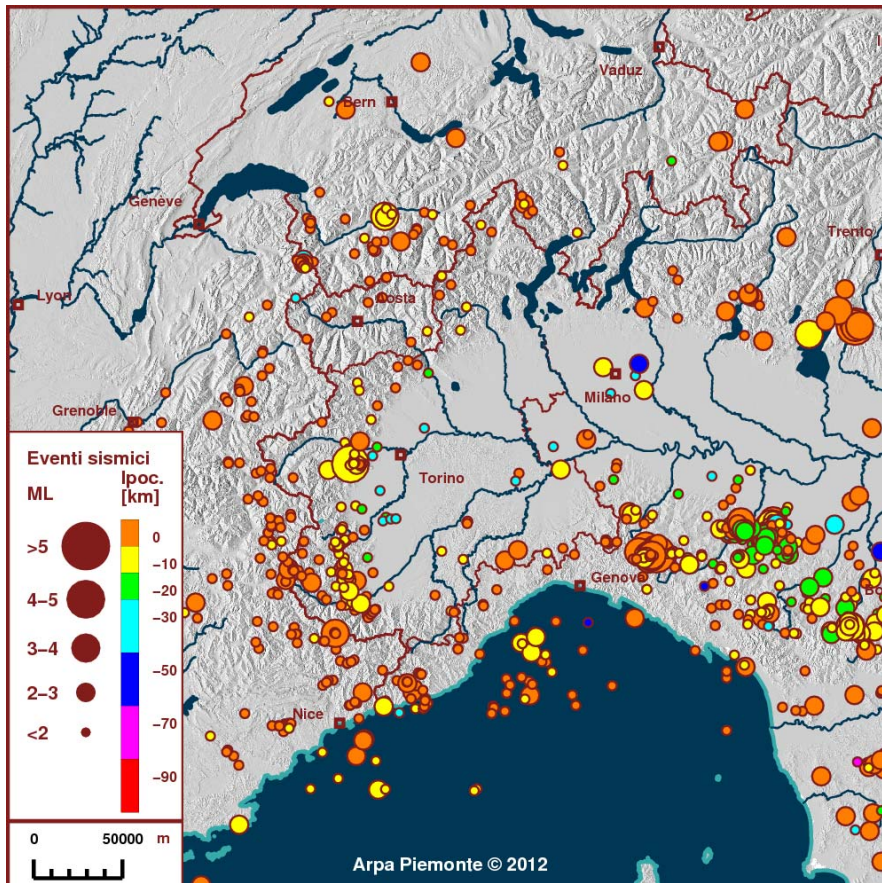


Figura 1 - Mappa della sismicità nel 2011 - I cerchi indicano la posizione degli epicentri, la dimensione dei simboli è proporzionale alla magnitudo e il colore è in funzione della profondità ipocentrale.

La distribuzione sul territorio delle stazioni sismiche utilizzate dalla rete fornisce una copertura ottimale per l'area alpina occidentale, per il monitoraggio della cui sismicità è finalizzata e configurata la rete regionale.

Pertanto, per terremoti eccentrici rispetto alla geometria delle stazioni, quindi a grandi distanze e con elevati gap azimutali (angolo formato tra due stazioni con l'epicentro dell'evento nel vertice), i parametri focali sono stimati con minore accuratezza, in particolare per quanto riguarda la profondità.

Tabella 1. Numero di terremoti con magnitudo MI ≥ 1 rilevati nel 2011.

Profondità (km)	Distanza degli epicentri rispetto ai limiti regionali						totale
	in Piemonte	≤ 25 km	25-50 km	50-75 km	75-100 km	> 100 km	
<10	72	140	77	66	79	161	595
10-20	102	44	34	26	40	81	327
20-30	9	1	3	28	77	15	133
30-40	7	1	2	2	3	6	21
40-50	2	1	0	1	1	2	7
50-60	0	0	3	1	0	2	6
60-70	0	0	1	0	0	1	2
≥70	0	0	0	0	0	1	1
totale	192	187	120	124	200	269	1092

Tabella 2. Numero di terremoti con magnitudo MI ≥ 1 rilevati nel 2011.

Magnitudo (MI)	Distanza degli epicentri rispetto ai limiti regionali						totale
	in Piemonte	< 25 km	25-50 km	50-75 km	75-100 km	> 100 km	
1 – 2	178	152	104	99	123	83	739
2 – 3	13	23	15	23	65	148	287
3 – 4	0	11	1	2	12	34	60
4 - 5	1	1	0	0	0	3	5
≥ 5	0	0	0	0	0	1	1
totale	192	187	120	124	200	269	1092

Si riportano i principali parametri dei terremoti con la magnitudo più elevata localizzati entro o in prossimità dei limiti regionali (tabella 3).

Tabella 3. Principali parametri dei terremoti con le più alte magnitudo rilevati nel 2011 in Piemonte e dintorni.		
Sisma con max Magnitudo Locale	Distanza degli epicentri rispetto ai limiti regionali	
	in Piemonte	< 25 km
Magnitudo (MI)	4.4	4.0
Data (UTC)	25/07/2011	20/10/2011
Ora (UTC)	12:31:20.91	06:11:18.93
Profondità (km)	20	9
Longitudine (°E)	7.2915	9.478
Latitudine (°N)	45.0115	44.5668
Max gap (°)	90	159
Municipalità	Giaveno	Zerba
Provincia	TO	PC
Regione	Piemonte	Emilia-Romagna

Per il terremoto nel torinese del 25 luglio, di magnitudo 4.4, avvertito in gran parte della regione, nei giorni successivi il Dipartimento Sistemi Previsionali ha prodotto un rapporto d'evento, pubblicato on-line sul sito di Arpa Piemonte, al quale si rimanda per informazioni più approfondite.

Infine in tabella 4 si riporta il numero di terremoti, per intervalli di magnitudo superiore a 1, localizzati in Piemonte o entro 25 km dai confini regionali negli ultimi 4 anni.

Si può notare come il più elevato numero di terremoti rilevati nel 2010 sia dovuto al contributo degli intervalli di magnitudo minore, in gran parte popolati dagli eventi dello sciame sismico verificatosi tra ottobre e novembre in Val Varaita. Vengono fornite nelle ultime due colonne della tabella i valori totali e medi per i 4 anni.

Tabella 4. Numero di terremoti localizzati negli ultimi anni in Piemonte ed entro 25 km dai confini regionali.						
MI	2008	2009	2010	2011	totale	media
1 - 2	313	245	449	330	1337	334.25
2 - 3	48	44	66	36	194	48.5
3 - 4	0	8	5	11	24	6
4 - 5	1	1	0	2	4	1
≥ 5	0	0	0	0	0	0
totale	362	298	520	379	1559	389.75