



CARTA della SISMICITÀ in Italia

Seismicity Map of Italy

B. CASTELLO, M. MORO, C. CHIARABBA, M. DI BONA, F. DOUMAZ, G. SELVAGGI and A. AMATO - CENTRO NAZIONALE TERREMOTI - INGV

La Carta della sismicità in Italia illustra la distribuzione degli epicentri di 45.000 terremoti avvenuti in Italia tra il 1981 e il 2002. La maggior parte dei terremoti indicati ha una magnitudo inferiore a 4.0 ed è localizzata nella crosta superiore, entro 12 km di profondità. Solo 33 terremoti hanno una magnitudo superiore a 5.0 ed il più forte è stato il terremoto che nel Settembre del 1997 ha colpito la regione umbro-marchigiana (Magnitudo Mw=6.0). In questa mappa è chiaramente mostrato come nell'Italia peninsulare ci sia una stretta correlazione tra la sismicità e la topografia e come, inoltre, si sia verificato un notevole rilascio sismico sia in corrispondenza dei vulcani attivi italiani (ad esempio il Monte Etna) che a largo delle coste settentrionali della Sicilia. Nella zona del Tirreno meridionale è presente una notevole sismicità profonda in relazione al processo di subduzione della litosfera ionica al di sotto dell'arco calabro. A questo processo sono collegati alcuni dei più forti terremoti registrati in Italia; nel periodo considerato (1981-2002) il più forte terremoto è avvenuto il 6 gennaio 1994 a circa 200 km di profondità (Mw=5.8).

Ringraziamenti: si ringrazia tutto il personale INGV per l'analisi dei dati della Rete Sismica Nazionale. Si ringrazia inoltre l'Università di Genova, l'INGO di Trieste, l'Università della Calabria, l'Università di Bari, l'IGT di Prato, l'ENI-AGIP, l'O.B. di Perugia, la Regione Marche, l'Università dell'Aquila, il Servizio Sismico Nazionale (SSN), l'INGV-OV, l'INGV-CT e per averci fornito i dati relativi ai tempi di arrivo delle fasi sismiche. Lo sviluppo e il mantenimento della Rete Sismica Nazionale è realizzato dal Centro Nazionale Terremoti dell'INGV, con il supporto del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile.

The map shows 45,000 selected earthquakes which occurred in Italy in the period between 1981 and 2002. Most of the earthquakes have magnitude lower than 4.0 and are located within the Earth's crust, in the upper 12 km. Only 33 earthquakes exceeded magnitude 5.0, and the largest event is the 1997, September 26, Umbria-Marche earthquake (Mw 6.0). The map emphasizes the close relationship between seismicity and topography in the Apennines, and also the high seismic release in active volcanoes (as Mt. Etna) and offshore northern Sicily. A concentration of subcrustal and deep earthquakes is evident in the southern Tyrrhenian sea, where the Ionian lithosphere subducts beneath the Calabrian arc. The largest deep earthquake in this period occurred on 1994, January 6th in the Southern Tyrrhenian Sea, with a moment magnitude (Mw) of 5.8, at 200 km depth.

Acknowledgements: we thank all the INGV people who continuously analyze data from the National Seismic Network. We also thank the University of Genova, INOGS Trieste, the University of Calabria, the University of Bari, IGT di Prato, ENI-AGIP, O.B. di Perugia, Regione Marche, the University of L'Aquila, Servizio Sismico Nazionale (SSN), INGV-OV, INGV-CT and, which provided arrival time data. The development and maintenance of the National Seismic Network is carried out by the National Earthquake Center of INGV with the support of the National Department of Civil Protection.