

Qui INGV

a cura di R. Basili¹, M. Locati², A. Rovida³ ■

Le banche dati dell'INGV - 1

In questo numero della rivista sono descritte alcune delle banche dati realizzate dall'INGV e messe a disposizione dell'utenza via Internet. La rassegna proseguirà nei prossimi numeri.

DBMI – (<http://emidius.mi.ingv.it/DBMI11/>)

La versione 2011 del Data Base Macrosismico Italiano (DBMI11), pubblicato a dicembre 2011, contiene 86071 dati di intensità relativi a 1681 terremoti del catalogo CPTI11. I dati sono riferiti a 15416 località, di cui oltre 14000 in territorio italiano.

DBMI11 raccoglie e rende disponibili per ogni terremoto i dati macrosismici da vari studi pubblicati a tutto il 2007; in particolare: il database CFTI4med, i dati del bollettino macrosismico INGV, del Catalogo Macrosismico dei Terremoti Etnei (CMTE), studi storico-macrosismici e rilievi macrosismici.

Lo studio di riferimento per ciascun terremoto è stato selezionato tra quelli disponibili sulla base di un criterio di qualità dello studio, del numero e distribuzione dei dati di intensità, ecc. Tutti i dati sono stati omogeneizzati e validati; i dati geografici (denominazione e coordinate delle località) sono stati riferiti ad un sistema di riferimento unico, appositamente creato.

DBMI11 è consultabile tramite un'interfaccia che permette l'interrogazione sia per terremoto sia per località. La consultazione per terremoto permette di visualizzare i dati macrosismici dei singoli terremoti in forma tabulare e attraverso una mappa interattiva; la mappa è anche visualizzabile in Google Earth. La consultazione per località fornisce la "storia sismica", vale a dire l'elenco dei terremoti risentiti nella località selezionata e la rispettiva intensità, in forma sia di tabella sia di grafico temporale. Tutte le tabelle, le mappe e i grafici presenti nel sito sono scaricabili.

CPTI – (<http://emidius.mi.ingv.it/CPTI11/>)

Il Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI), la cui versione più recente (CPTI11) è stata pubblicata a dicembre 2011, contiene i parametri dei terremoti di interesse per la peri-

colosità sismica del territorio italiano. Il catalogo si compone di 3182 terremoti avvenuti dall'anno 1000 a tutto il 2006 con profondità ipocentrale minore di 60 km. I record del catalogo presentano, oltre al tempo origine e all'area epicentrale, tre distinte sezioni di parametri: i) macrosismici; ii) strumentali; iii) di default.

I parametri macrosismici sono stati determinati in modo omogeneo a partire dai dati contenuti in DBMI11, utilizzando appositi algoritmi. I parametri macrosismici non sono stati determinati per i terremoti i cui dati di intensità non sono stati giudicati affidabili. I parametri strumentali derivano dai cataloghi più aggiornati, inclusi CSI1.1 e il bollettino strumentale INGV (ISIDE). Le magnitudo di diverso tipo sono state convertite in magnitudo momento (Mw) mediante regressioni calibrate ad hoc.

Per ogni terremoto i parametri di default coincidono con quelli macrosismici o strumentali a seconda della disponibilità oppure, se sono disponibili entrambe le determinazioni, la localizzazione è scelta a giudizio esperto fra le due e la magnitudo è ottenuta come media tra il valore macrosismico e quello strumentale, pesata con la rispettiva incertezza. Per ogni valore di Mw vengono fornite l'incertezza e la fonte del dato primario.

Il catalogo contiene anche un certo numero di record relativi a foreshock e repliche per cui sono disponibili dati macrosismici e/o strumentali.

CPTI11 è consultabile mediante un'interfaccia che permette di selezionare il terremoto desiderato da una lista o una mappa interattiva e visualizzarne la mappa che riporta i parametri e, se disponibili, i dati macrosismici. Allo stesso indirizzo è possibile scaricare l'intero catalogo in formato MS Excel.

DISS – (<http://diss.rm.ingv.it>)

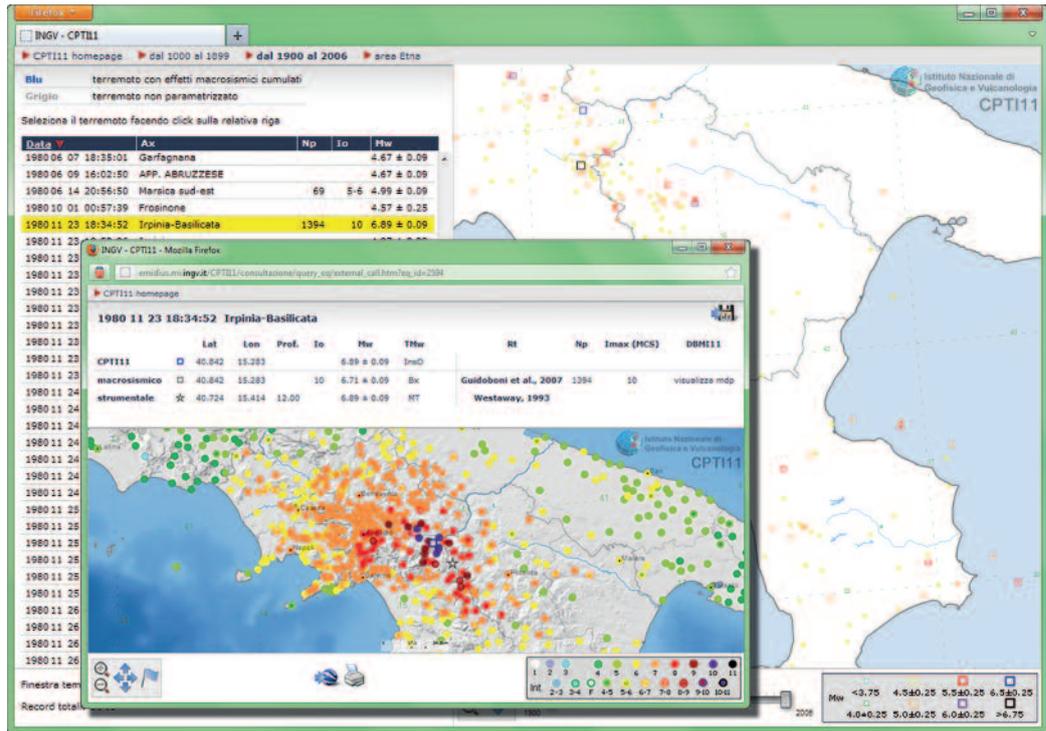
Il Database of Individual Seismogenic Sources (DISS) è un repository di dati, originali e di letteratura scientifica, sulla tettonica attiva e la sismogenesi in Italia e aree limitrofe. È stato concepito negli anni '90 e pubblicato in versione prototipo (DISS 1) nel 2000 e in versione definitiva (DISS 2) nel 2001. Questa seconda ver-

¹ Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Roma

² Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Milano

³ Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Milano

Figura 1
Consultazione online di CPT111: i parametri e i dati macrosismici del terremoto selezionato, dall'elenco o dalla mappa, sono visualizzati in una finestra popup.



sione, a seguito di aggiunte e miglioramenti, è stata usata come riferimento nella realizzazione della mappa di pericolosità sismica italiana (MPS04, <http://zonesismiche.mi.ingv.it>). Nel 2005 è stata pubblicata una nuova versione (DISS 3) con struttura e concetti di base rinnovati. Questa versione è stata resa compatibile con vari standard di database (tra cui quello di USGS) e di codici per la stima della pericolosità sismica (come quello del codice OpenQuake, sviluppato nell'ambito del progetto GEM). Il DISS 3 ospita tre categorie di sorgenti sismogenetiche crostali: individuali, composite e dibattute; recentemente sono state introdotte anche le aree di subduzione mediterranea. Le sorgenti

sono completamente parametrizzate per quanto riguarda la geometria 3D (posizione, lunghezza, larghezza, strike, dip) e il comportamento (rake, slip rate, magnitudo); per ogni parametro viene anche descritta la fonte del dato utilizzato. Il sistema DISS 3 è costituito da un "back end" dedicato allo sviluppo software e all'archiviazione dei dati in un database relazionale geografico e un "front end" finalizzato alla distribuzione dei dati elaborati basato su tecnologia web GIS (riprodotto anche per Google Earth). DISS 3 è consultabile dal sito web, dal quale possono essere anche scaricati i dati di tutti gli aggiornamenti per varie piattaforme desktop GIS.