

GCC – Programma per la trasformazione di coordinate

Autori: Roberto Vidmar, Nicola Creati, Franco Coren

Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS

Presenta: Nicola Creati

GCC - è un *software* sviluppato interamente dall'OGS che sarà a breve distribuito gratuitamente che permette la trasformazione di coordinate in maniera interattiva, un punto alla volta, oppure in maniera sequenziale specificando un file di ingresso in formato ASCII o LAS. Il programma è stato scritto utilizzando il linguaggio di programmazione Python ed utilizza per la parte grafica wxPython, un *wrapper* che integra la libreria di classi C++ wxWidgets con il linguaggio Python stesso. Per la conversione di coordinate si appoggia alle librerie PROJ.4, sviluppate originariamente da Gerald Evenden dell'USGS. Inoltre, è stata usata PYPROJ, una interfaccia python per la libreria PROJ.4. GCC è compatibile con piattaforme Windows e Linux (Ubuntu). Il programma attualmente implementa la conversione di coordinate tra i *datum* WGS84, Roma 40 fuso Est e Roma 40 fuso Ovest e consente di specificare le coordinate sia nelle proiezioni UTM (fusi 32 e 33) sia in latitudine/longitudine. E' possibile comunque estendere facilmente le possibili conversioni mediante le librerie PROJ.4. Per il cambiamento di *datum* è possibile avvalersi della trasformazione a sette parametri utilizzando dei punti noti presenti all'interno del programma oppure dei punti forniti dall'utente e specificati all'interno di un file. In alternativa, all'interno di un rettangolo che comprende il Veneto ed il Friuli-Venezia Giulia, è possibile utilizzare un altro metodo sviluppato internamente in OGS chiamato metodo matriciale di Coren.