



ORDINE DEI GEOLOGI DI BASILICATA

SEMINARIO DI AGGIORNAMENTO

Sono stati riconosciuti 8 crediti formativi (APC)

su

Applicazione dei modelli digitali del terreno (DTM) per studi idro-geomorfologici.

Docente: Prof. Domenico Capolongo

Ricercatore presso il Dipartimento di Geologia e Geofisica dell'Università di Bari

Sede: Aula seminari CNR di Tito Scalo (PZ)

7 giugno 2010 inizio ore 9:15

Il corso esamina le applicazioni pratiche dei modelli digitali del terreno (DTM) alle geoscienze. Introduce i concetti di base per analisi dei modelli digitali del terreno con maggior enfasi per la comprensione pratica dei principi che risiedono dietro ogni tecnica e sull'utilizzo in differenti applicazioni geologico-ambientali. Verranno illustrati in particolare i principali metodi di costruzione, di analisi e l'applicazione di modelli digitali del terreno (DTM) a studi idro-geomorfologici, oltre che aspetti specifici di analisi dei DTM fotogrammetrici, satellitari e LIDAR (estrazione automatica di reticoli e bacini idrografici, calcolo di parametri geomorfologici, visualizzazioni tridimensionali di dati geo-ambientali e telerilevati). Vengono inoltre trattate le più recenti applicazioni della *terrain analysis* allo studio della pericolosità di frana (es. modello Shalstab) e di erosione (RUSLE e USPED) e una panoramica sui principali software di visualizzazione ed analisi 3D (ArcMap, ArcGIS 3D Analyst, ArcScene, GRASS, Google Earth.)

Programma della giornata

9:15 - Saluti del Presidente dell'Ordine

9:30-10:00 Intervento introduttivo di A. GUARIGLIA e F. ARBIA (*GEOCART-Potenza*)

Rilievi laser scanner aerei: modalità di esecuzione, tipologie dei prodotti cartografici e contenuti informativi.

10:00- 11:30 Concetti base

Terrain Analysis e modelli digitali del terreno (DTM)

Strutture dati (raster, Tin)

DEM da dati topografici e fotogrammetrici

DEM da dati telerilevati DEM di ultima generazione (LIDAR e ground laser scanner)

Problematiche di qualità e risoluzione

Visualizzazione dati 3D

pausa caffè

11:45 - 13:30 Calcolo di parametri idro-geomorfologici

Estrazione automatica di bacini e reticolo idrografico

Estrazione di parametri morfometrici (esposizione, pendenze, profili topografici, parametri idrologici, analisi di visibilità, ecc).

13:45-15:00 Pausa pranzo presso la mensa CNR

15:00 - 16:00 Panoramica di modelli basati su terrain analysis

Modelli per la stima della pericolosità da frana (shalstab, newmark method)

Modelli per la stima dell'erosione (RUSLE, USPED)

Landscape evolution model (SIGNUM)

16:00 - 17:30 Applicazioni pratiche dei concetti e dei modelli di terrain analysis mediante l'uso del software ArcGIS (Dimostrazione)

Gli interessati all'iniziativa sono pregati di comunicare l'adesione presso la Segreteria dell'Ordine dei Geologi di Basilicata a mezzo Fax 0971/26352 e/o Tel. 0971/35940 inviando l'apposita scheda compilata.

