DSM 2005 - QUOTA ELLISSOIDICA

Edizione: 2005 (volo laser scanner 2005 e 2006)

Copertura territoriale: Valle della Dora e affluenti

Formato: *geotiff

Passo: 0,5 metri

Quota: ellissoidica

Sistema di riferimento: WGS 84 / UTM zone 32N

Descrizione:

Nel 2005 è stata effettuata la prima copertura aerofotogrammetria, con metodologia laser scanner - LIDAR, riguardante parte del territorio regionale valdostano, in particolare le aree oggetto degli studi di pericolosità per colata di detrito e i principali corsi d'acqua regionali (Dora Baltea, Torrenti Marmore, Evançon, Lys, Artanavaz, Buthier.).

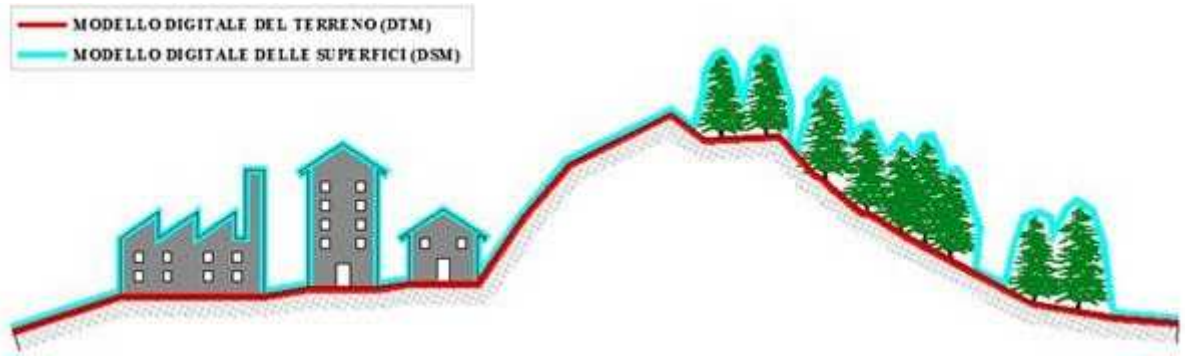
Successivamente, nel 2006, si sono aggiunte aree oggetto di nuovi studi di pericolosità per colata di detrito e ulteriori corsi d'acqua regionali (Torrenti Saint-Barthélemy, Clavalité, Chalamy, Savara, Doire de Rhêmes).

Un rilievo LIDAR è costituito da un insieme di punti ad ognuno dei quali è associato un dato relativo alle coordinate (X e Y) e alla quota (Z), calcolata sulla base della differenza di tempo intercorsa tra il segnale emesso e quello riflesso ed il valore dell'intensità di segnale riflessa.

Analizzando i punti riflessi si osserva un ritorno multiplo del segnale, ed in presenza di vegetazione (non eccessivamente densa) il LIDAR penetra riflettendo punti a vari livelli della fronda e al suolo.

La nuvola dei punti laser contiene al suo interno informazioni geografiche su tutti gli elementi riflettenti presenti. Poiché il laser acquisisce la posizione di molteplici impulsi, si procede ad una classificazione dei dati al fine di attribuire ad ogni singolo punto un significato fisico specifico, discriminando gli impulsi che risultano appartenenti al suolo dagli impulsi classificabili come superfici arboree ed arbustive, elementi antropici quali cavi elettrici, ponti, edifici, ecc.

Dalla nuvola di punti totali si ottiene un Modello Digitale delle Superfici (DSM) mentre con elaborazioni successive, che comprendono un filtraggio sia automatico sia manuale, sono selezionati i soli punti che appartengono al suolo, da cui è quindi derivato il Modello Digitale del Terreno (vedi immagine successiva).



Il Modello Digitale delle Superfici (DSM) - edizione 2005 rappresenta in forma digitale le quote del terreno, del tetto degli edifici, della chioma degli alberi ecc. a passo 0,5 metri del 6% del territorio regionale (aste fluviali).

Documentazione:

Si rimanda al documento di specifica del volo Lidar da cui sono stati ricavati il DTM e il DSM anni 2005 e 2008.