

**FOTOGRAMMETRIA
DIGITALE**

Massimiliano Goso
Andrea Cappelletti

DESCRIZIONE CORSO

La fotogrammetria stà riacquistando sempre più importanza nella topografia grazie agli sviluppi della fotografia digitale e dei software di elaborazione delle immagini. In questo corso verranno esaminati gli aspetti principali della fotogrammetria digitale sia da terra che da drone o pallone.

Il corso, strutturato in due lezioni della durata complessiva di 8 ore, ha l'obiettivo di formare i professionisti nel campo della fotogrammetria digitale, terrestre e da bassa quota.

Verranno fornite le conoscenze sulla strumentazione, sui metodi di rilievo e sulle procedure di elaborazione da utilizzare in questa tipologia di rilievo.

Nella prima lezione verrà sviluppata la parte teorica esaminando i seguenti argomenti:

- la fotogrammetria digitale;
- la fotogrammetria digitale terrestre;
- la fotogrammetria digitale con prese da bassa quota;
- le nuvole di punti;
- gli elaborati derivati dalla fotogrammetria digitale.

Nella seconda lezione verrà simulato un piccolo rilievo approfondendo gli argomenti già trattati.

Verranno inoltre esaminati gli aspetti relativi ai metodi di inquadramento da utilizzare. Infine si procederà ad elaborati i dati acquisiti.

- Prima parte
 - FOTOGRAMMETRIA DIGITALE
 - * concetti generali
 - FOTOGRAMMETRIA TERRESTRE
 - * metodi di presa
 - * sovrapposizione dei fotogrammi
 - * macchine fotografiche ed accessori
 - * acquisizione immagini georiferite con stazione totale o gps
 - RILIEVI DA BASSA QUOTA
 - * droni
 - * palloni a elio
 - NUVOLE 3D
 - * nuvole di punti
 - * unione delle nuvole
 - * integrazione nuvole e rilievo tradizionale
 - PROSPETTI ORTOFOTO E SEZIONI
 - * estrazione piante e sezioni dal modello 3D
 - * ortofoto prospettivi
 - ORTOFOTO, DEM, DTM E CURVE DI LIVELLO
 - * ortofoto
 - * DEM e DTM
 - * passaggio da DEM a DTM
 - * passaggio da DEM a curve di livello
 - * estrazione delle sezioni dal DEM
 - * passaggio da ortofoto a cartografia vettoriale
 - * cartografia vettoriale 3D

- Seconda Parte
 - INQUADRAMENTO
 - * punti di appoggio
 - * target e target codificati
 - * rilievo di inquadramento

- PUNTI DI APPOGGIO A TERRA
 - * materializzazione dei punti a terra
 - * inquadramento

- PROVE DI RILIEVO
 - * rilievo facciata
 - * rilievo con pallone o aste

- ELABORAZIONE E RESTITUZIONE
 - .