



PROGRAMMA CORSO FOTOGRAMMETRIA

PRIMA GIORNATA A DISTANZA

- Introduzione alla fotogrammetria: la storia e l'evoluzione del metodo fotogrammetrico nel tempo, il tipo di risultato che si voleva ricercare e che si cerca adesso;
- La camera fotografica: Impostazione del sensore in relazione alle condizioni ambientali, parametri fotografici da impostare sulla camera fotografica e significato dei principali settaggi. Significato delle impostazioni a priorità di tempi e manuali;
- I sistemi di riferimento: SR nel mondo e in Italia, come gestire un dato per la georeferenziazione;
- Pianificazione del volo: come impostare i parametri fotogrammetrici ed i punti di controllo a terra;
- Overlap e Oversight: Calcolo delle dimensioni della foto a terra in base al sensore e l'ottica utilizzata, calcolo delle sovrapposizioni longitudinali e laterali per l'ottimizzazione della pianificazione;
- I software di Structure for motion: l'interfaccia dei software di fotogrammetria e come vengono gestiti i dataset fotogrammetrici sia dal punto di vista dell'immagine acquisita che per quanto riguarda i punti di controllo a terra;
- I processi di Elaborazione: processi che permettono di estrarre l'aerotriangolazione, la nuvola di punti, la mesh poligonale, l'ortofoto ed il modello di elevazione a partire dal dataset fotogrammetrico;
- I software di gestione delle nuvole di punti: software di gestione della nuvola di punti open source (CloudCompare); Il Working Progress: panoramica agli step visti durante la giornata riassunti in uno schema





SECONDA GIORNATA IN PRESENZA

- La gestione della commessa: La gestione del committente dal punto di vista normativo e del cliente finale. Analisi dettagliata dei costi in relazione ai diversi scenari presentabili;
- La pianificazione della missione: pianificazione di una missione che poi verrà svolta in campo volo, calcolo e scelta dei parametri fotografici e fotogrammetrici; posizionamento GCP in campo.
- Volo Fotogrammetrico: volo con APR professionale in campo volo (tenuto da un pilota professionista)
- Elaborazione del dataset: elaborazione del dataset acquisito in campagna mediante software di Structure for Motion;
- Estrazione e visualizzazione dei risultati: Visione dei risultati, ovvero Nuvola di punti, Mesh poligonale, Ortofoto e modelli digitali di elevazione;
- Visualizzazione ed elaborazione dei modelli estratti: Una volta elaborati i modelli sarà possibile gestirli anche mediante altre interfacce, in questo step il corsista potrà gestire autonomamente sotto supervisione una nuvola di punti, una mesh, l'ortofoto ed i modelli di elevazione del terreno;
- Utilità dei modelli estratti: Utilità dei modelli realizzati per il committente e modalità di elaborazione per rispettare le specifiche;
- Il Working Progress: panoramica agli step visti durante la giornata riassunti in uno schema.

