



DOCENTI: Filiberto Chiabrando e Alessio Calantropio

Ore: 4 ore 2 CF per ordini professionali

Date: 8-11 Maggio 2020

La **suite open-source MicMac** raccoglie diversi **tool FOTOGRAMMETRICI** utili per elaborare automaticamente immagini acquisite da Drone e terrestri, derivarne nuvole di punti 3D, modelli tridimensionali e ortofoto. MICMAC è stato realizzato dall'IGN (Institut National de l'information Géographique et Forestière, Paris) ed è oggi uno dei pochi programmi gratuiti che permette di portare a termine l'intero processo fotogrammetrico: dall'estrazione automatica dei punti di legame (tie points), la calibrazione della camera, la fase di orientamento delle immagini, la generazione di nuvole dense di punti, ortofoto, modelli 3D, ecc.

Il corso vuole fornire l'opportunità a laureati, dottorandi, ricercatori e professionisti nel settore della GEOMATICA, del RILIEVO e dei BENI CULTURALI di conoscere questo strumento e di valutarne l'utilità per diversi ambiti di studio e ricerca.

OBIETTIVI FORMATIVI:

- Comprendere i fondamenti teorici delle tecniche automatiche e semiautomatiche della moderna fotogrammetria;
- Saper utilizzare correttamente il software MIC MAC per l'elaborazione dei dati all'interno del processo fotogrammetrico.

PROGRAMMA:

Venerdì 8 Maggio (2 ore):

- Cenni di fotogrammetria UAV e Close Range pianificazione delle acquisizioni e misura punti di controllo
- Introduzione al software MICMAC
- Pipeline basic: tie points computation - camera calibration and relative orientation - sparse cloud - dense cloud – mesh

Lunedì 11 Maggio (2 ore):

- Orientare le immagini acquisite da una piattaforma UAV in un sistema di riferimento globale/locale definito da alcuni punti di controllo a terra, generazione nuvola di punti e relativa ortofoto.

Per l'utilizzo di MicMac è necessaria l'installazione del sistema operativo Linux. Dopo l'iscrizione al corso verrà fornito un tutorial su come installare il sistema operativo ed il programma.