

CONCORSO PUBBLICO PER IL RECLUTAMENTO DI UNA UNITÀ DI PERSONALE CON RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO INDETERMINATO, AREA ELEVATE PROFESSIONALITÀ, SETTORE SCIENTIFICO – TECNOLOGICO – BANDO D.D. n. 189/2024

TRACCE PROVA SCRITTA

Traccia n. 1

Per l'analisi di un'area ad orografia complessa con dislivelli fino a 150 m, attraversata da una strada secondaria, si dispone di un Digital Terrain Model (DTM) con risoluzione 10x10 m² e di un drone di peso 2.0 Kg ed ingombro massimo (diametro) 0.6 m, dotato di fotocamera con lunghezza focale 8.29 mm, sensore macchina fotografica da 1", dimensione file dell'immagine (pixel) 5427x3648. Si discutano:

- a. le attività necessarie a condurre un'operazione di rilievo aerofotogrammetrico in uno scenario PDRA (Pre-Defined Risk Assessment) G01 con Ground Sampling Distance (GSD) costante di 3.0 cm, per ottenere la mappa dell'area (Ortomosaico) ed il Digital Elevation Model (DEM) georeferenziati;
- b. le procedure di sicurezza applicabili alle attività di cui al punto precedente.

Traccia n. 2

Per l'analisi di un'area non abitata ad orografia complessa, precedentemente interessata da un incendio, si dispone di un drone di peso 2.0 Kg ed ingombro massimo (diametro) 0.6 m, munito di camera multispettrale, che acquisisce le lunghezze d'onda: 500 nm, 660 nm, 735 nm, 790 nm, con larghezza di banda pari a 40 nm. Si discutano:

- a. le procedure per condurre il rilievo dell'area con il drone a Ground Sampling Distance (GSD) costante;
- b. le procedure per determinare la mappa georeferenziata dell'area;
- c. le procedure per determinare la superficie complessiva interessata dall'incendio, il danno alla vegetazione e le vie preferenziali di scorrimento delle acque superficiali;
- d. le procedure di sicurezza applicabili alle attività di cui ai punti precedenti.

Traccia n. 3

Nel caso di un ambiente urbano di estensione superficiale pari a 150 ha (si assuma la superficie di forma circolare) si dispone di 4 stazioni di misura, la cui collocazione all'interno dell'area deve essere stabilita dall'operatore. Si discuta:

- a. la procedura di campionamento ed analisi del particolato PM₁₀, PM_{2.5} e del bioaerosol, per determinare le concentrazioni di queste particelle nell'aria ambiente, le loro caratteristiche fisico-chimiche e l'origine del bioaerosol;
- b. la procedura per realizzare una mappa georeferenziata dei dati ottenuti;
- c. l'utilità delle misure di bioaerosol in ambito di restauro e conservazione di beni culturali.

L'Aquila, 1 ottobre 2024

Il Direttore Generale
Dott. Mario Picasso