



Drones Stato dell'Arte

(fonte: innovation community)



Panoramica della Tecnologia

I Droni rappresentano ad oggi una tecnologia in forte diffusione ed espansione grazie al grande potenziale nelle attività relative alla manutenzione di beni distribuiti su aree estese, di difficile accesso, in caso di ispezioni pericolose normalmente eseguite da esseri umani, o in sostituzione di costosi mezzi come elicotteri o aerei.

Questa tecnologia rende infatti le ispezioni più economiche, veloci e sicure rispetto ai metodi tradizionali ad oggi utilizzati, e ciò si traduce quindi in una migliore efficienza e aumento della disponibilità degli impianti.

Dotati di speciali sensori sono in grado di fornire analisi di numerosi fattori che caratterizzano il corretto funzionamento degli impianti, così come di trasmettere immagini e video ad alta definizione o ad infrarossi, sia in diretta che per elaborazioni successive attraverso software di fotogrammetria.

Le principali applicazioni all'interno del gruppo riguardano termografie e ispezioni anomaly detection, modellazioni 3D, fotogrammetria e laser scanner con i droni.

Inoltre, in ambito country Italia si svolgono da anni test e sperimentazioni congiuntamente agli enti regolatori ENAC ed ENAV, essendo la regolamentazione dei voli droni un tema molto sensibile per le nostre attività ed attualmente in forma di costituzione sia a livello nazionale che europeo (sperimentazioni BVLOS 1.0 e 2.0).

Principali applicazioni

Il drone apre la strada ad un numero considerevole di applicazioni nel nostro campo, dalle termografie di elementi di impianti (fotovoltaici/cabine primarie) alle indagini strutturali delle condotte forzate e degli impianti di produzione fino alle ispezioni delle linee elettriche e delle pale eoliche.

Ad oggi quasi tutte le realtà del mondo energetico si stanno avvicinando a questa tecnologia, e le applicazioni più diffuse, oltre a quelle citate, comprendono anche il monitoraggio del taglio piante interferenti con le linee elettriche con i droni ad ala fissa, controllo della qualità nell'esecuzione delle lavorazioni (taglio bosco), il monitoraggio avanzamento lavori nei grandi cantieri, e sorveglianza dei perimetri aziendali.

In Italia le diverse BL stanno creando procedure specifiche per l'impiego dei droni in attività ispettive; e-distribuzione, ad esempio, ha avviato un piano di noleggio di circa 250 droni per dotare ogni unità operativa d'Italia di tale mezzo al fine di consentire lo svolgimento di brevi ispezioni e il rapido dispiego in condizioni di emergenza.

E-distribuzione:



all'interno delle BL il progetto di scale up della tecnologia è stato completato alla fine del 2018 e nel 2019 si è avviato il roll out definitivo dell'iniziativa. Si prevede la formazione di circa 250 piloti di droni e il noleggio di altrettante macchine al fine di poter gestire in modo innovativo le attività di ispezione, monitoraggio e controllo.

GI&N Colombia

In Colombia GI&N ha numerosi progetti con droni che assolvono specifici compiti onerosi. Fra di essi citiamo il drone attrezzato con apparecchi di illuminazione alta potenza che consente di effettuare voli sull'infrastruttura elettrica per la ricerca e l'identificazione dei guasti durante la notte; il drone tessitore utilizzato nella costruzione di reti elettriche e recupero di cavi guasti in lunghi tratti e con difficile accesso dalla vegetazione, attraversamenti fluviali o altre condizioni geografiche difficili. Il Dron Dragón, utilizzato per liberare le reti elettriche dagli oggetti che si impigliano in esse mediante un getto di fuoco controllato. Il progetto è già al suo secondo anno di funzionamento ed il suo successo è dovuto al risparmio di numerose ore di lavoro in quota.