



# Corso I droni in agricoltura di precisione

29 Marzo 2019  
Ore 9:00 - 18:00

Istituto di istruzione  
Secondaria Superiore  
"Enrico Medi"  
Via Papa Giovanni Paolo II,  
Randazzo (Catania)



## Finalità del Corso

Oggi i droni hanno ogni giorno nuove applicazioni e settori di utilizzo, in particolare per i professionisti grazie alla possibilità di installarvi a bordo videocamere e/o sensori ad alte prestazioni, i droni possono essere utilizzati in operazioni di ricerca e di soccorso; per scopi di monitoraggio ambientale; per realizzare servizi di aerofotogrammetria e rilievi architettonici; per realizzare servizi di telerilevamento, fondamentali per l'agricoltura di precisione; per effettuare ispezioni e monitoraggi presso cantieri o aree sensibili ad alto rischio; per servizi di controllo e di sicurezza, sia pubblica che privata, per la termografia, etc. Nel settore dell'agricoltura di precisione l'utilizzo di droni permette una molteplicità di rilievi tra cui:

- Stato di salute delle colture.
  - Variazioni di crescita areale delle colture.
  - Conteggio quantitativo delle singole piante.
  - Stima del fabbisogno medio di fertilizzanti e disinfestanti in base alle dimensioni ed alle caratteristiche della coltura.
  - Esposizione del terreno al sole e agli agenti atmosferici.
  - Caratterizzazione della morfologia del terreno.
  - Caratterizzazione del deflusso delle acque superficiali.
  - Caratterizzazione della composizione e natura dei terreni.
  - Analisi sulla capacità dei terreni di trattenere l'umidità.
  - Caratterizzazione di eventuali differenze nell'umidità dei terreni.
  - Pianificazione e ottimizzazione della rete idrica per l'irrigazione basata sulla necessità della tipologia di coltura e sulla distribuzione delle fonti di approvvigionamento.
  - Rischio idrogeologico del terreno.
  - Pianificazione della logistica per la lavorazione di un terreno. Colture di cereali in genere, impianti ortofrutticoli, vigneti, ecc...
- Finalità del corso è la formazione di tecnici e operatori per l'utilizzo professionale in agricoltura e nelle attività collegate.

## Programma:

- ore 7:45 Partenza bus-navetta da Catania parcheggio piazza Raffaello Sanzio (durante il tragitto l'enologo Elio Alonzo condurrà una conversazione sulla viticoltura siciliana ed etnea)
- ore 8:45 Registrazione partecipanti presso sede corso
- ore 09.00 Prof.ssa Maria Franca Miano Dirigente Scolastico Ist. Sup. Medi, Saluti
- ore 9:15 Dott. Angelo Mario Privitera Presidente Federazione Italiana Periti Agrari apertura lavori
- ore 9.30 Dott. Rosario Riggi presentazione dell'iniziativa
- ore 09.45 Dott. Giovanni Formosa Aerovision Norme volo e utilizzo droni
- ore 10.15 Proiezione video attività droni
- ore 10.45 COFFEE BREAK
- ore 11:00 Dott. Geol. Antonio Crupi Università di Messina L'utilizzo del drone in ambito geologico
- ore 11.30 Ing. Simon Paolo Kartsiotis, Dott. Agr. Niccolò Bartoloni

### AGRICOLTURA DI PRECISIONE

- Breve storia
- Vantaggi rispetto all'agricoltura convenzionale
- Variabilità spaziale e temporale
- Monitoraggio ambientale, culturale e operativo
- Tecnologie dell'informazione territoriale
- Stato dell'arte dell'agricoltura di precisione
- Evoluzioni future

- ore 13.00 PRANZO A BUFFET
- ore 13:45 Visita esposizione droni e servizi collegati

### ore 14:15 REMOTE SENSING - 1a parte

- Aeromobili a pilotaggio remoto per agricoltura di precisione
- Normativa ENAC
- Le immagini telerilevate e la riflettanza
- Caratteristiche spettrali della vegetazione
- Caratteristiche spettrali del suolo
- Indici di vegetazione

### REMOTE SENSING - 2a parte

- Sensori remoti (RGB, multispettrali, termici, iperspettrali, LIDAR)
- Sensori prossimali
- Softwares (Pix4D e QGIS)
- Metodologie di acquisizione dei dati
- Pre-processing dei dati
- Generazione ortomosaico
- Calibrazione dei dati
- Post-processing dei dati
- Mappe di vigore
- Mappe di prescrizione
- Analisi geostatistica dei risultati
- Casi reali e problematiche

### VITICOLTURA DI PRECISIONE

- Il mercato vitivinicolo italiano e criticità
- Principi della viticoltura di precisione
- Vantaggi economici e gestionali
- Variabilità nei vigneti
- Osservazione, raccolta dati e loro utilizzo
- Sensori a terra e droni: differenze
- Macchine a rateo variabile
- Report delle operazioni DroneBee
- Quaderno di campagna e analisi dei dati
- Esempi pratici

- Domande e risposte
- ore 18:00 Conclusione

Durante la giornata si svolgeranno:

- simulazione volo droni su pc
- proiezione video attività droni
- esposizione di droni e servizi legati ai droni

Responsabili tecnici piloti APR Dott. Dario Maglito e Vadim Riggi

Per informazioni e iscrizioni:  
[www.fipacatania.it](http://www.fipacatania.it)



Via Fiume 11, Firenze  
info@dronebee.it  
www.dronebee.it  
Agricoltura di precisione



Via Duccio di Buoninsegna, Roma  
info@aerovision.it  
www.aerovision.it  
Centro addestramento piloti autorizzato ENAC



Via Montale 44 S. M. la Stella  
Aci Sant'Antonio  
fipacatania@virgilio.it  
095 0905030  
www.fipacatania.it  
formazione e informazione  
tecnici, agricoltori e operatori



Via Montale 44 S. M. la Stella  
Aci Sant'Antonio  
droni.volo@gmail.com  
3453179512  
Servizi riprese aeree,  
vendita droni e software,  
formazione



Via F. Stagno D'Alcontres 31 Messina  
info@geologis.me  
www.geologis.me  
spin-off dell'Università di Messina

### Modalità di partecipazione:

Per partecipare occorre compilare e inviare il modulo di iscrizione reperibile sul sito [www.fipacatania.it](http://www.fipacatania.it) nonché effettuare il pagamento allegando la ricevuta. Il prezzo di mercato del corso è di euro 300,00, il prezzo promozionale per questo primo corso è di euro 160,00; per le iscrizioni pervenute entro il 18/03/2019 euro 130,00.

La quota di partecipazione dà diritto: lezioni teoriche, pratica, proiezione video attività droni, prova simulazione volo su pc, visita esposizione droni e servizi collegati, coffee-break, pranzo a buffet, attestato di partecipazione, bus navetta da Catania a Randazzo e ritorno (questo servizio fino ad esaurimento posti).

Segr. organizzativa: Federazione Italiana Periti Agrari



Istituto di istruzione Secondaria Superiore "Enrico Medi"  
Via Papa Giovanni Paolo II,  
Randazzo (Catania)  
[www.iissmedirandazzo.gov.it](http://www.iissmedirandazzo.gov.it)

