



UNIVERSITÀ
di **VERONA**



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Università
Ca' Foscari
Venezia



POR FSE 2014 -2020
REGIONE DEL VENETO



Droni in viticoltura e frutticoltura: geoinformazione per agroecosistemi 4.0 in Veneto e Trentino

INVESTOR DAY SMART AGRIFOOD

**PRESENTAZIONE DEI PROGETTI FINANZIATI (DGR. 2216)
4 LUGLIO 2017**

Università degli Studi di Verona
Silos di Ponente - Aula Magna - Via Cantarane, 24 - Verona

Droni e agroecosistemi 4.0

- 20 Partner: 5 + 4 + 10 + 1
- Partner di ricerca in Trentino
- 5 assegni di ricerca
- Start up



Domande di partenza



- Perché tecnologie innovative dell'informazione geografica (droni, immagini satellitari, dati geografici open) non entrano nelle aziende agricole, pur essendo disponibili e a basso costo?
- Come facilitare la rapida transizione allo Smart Agrifood intelligente, sostenibile e inclusivo?
- Come integrare le tre comunità?
 - Aziende agricole
 - Aziende settore GIS e droni
 - Ricerca





Obiettivi

- Mettere a disposizione delle aziende agricole venete competenze e conoscenze avanzate nell'impiego professionale di Sistemi a Pilotaggio Remoto (SPR), di dati satellitari, di sistemi informativi geografici e degli sviluppi delle tecnologie dell'informazione geografica
- Rendere disponibile il potenziale di sviluppo delle tecnologie dell'informazione geografica per lo smart agrifood (ottimizzare l'impiego di risorse, migliorare la produzione agricola in termini di quantità e qualità, ridurre gli impatti sull'ambiente)
- Offrire opportunità occupazionali a giovani ricercatori che diventano innovatori in azienda e facilitatori di reti di imprese innovative



Risultati

- Aziende agricole che usano e/o conoscono e valutano l'uso delle tecnologie dell'informazione geografica
- Reti di imprese innovative
- Opportunità occupazionali per giovani





Output

- Piattaforma webgis GeoNode popolata e operante;
- Business plan per lo sviluppo di servizi aziendali e territoriali attraverso la piattaforma
- Realizzazione un sistema di monitoraggio per aree viticole, implementabile ad altri tipi di colture
- Produzione di mappe di prescrizione a basso costo, con alta risoluzione temporale e spaziale
- Realizzazione di GIS aziendali per la gestione integrata dei vigneti
- Ricostruzione del Modello Digitale del Terreno con mappatura e valutazione dei terrazzamenti agricoli
- Classificazione dei terrazzamenti agricoli in base al valore agroambientale
- Elaborazione di cartografia tematica per attività di agriturismo
- Creazione di una start up



Partner: Enti di ricerca



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Ingegneria Civile
Edile Ambientale



Territorio e
Sistemi Agroforestali



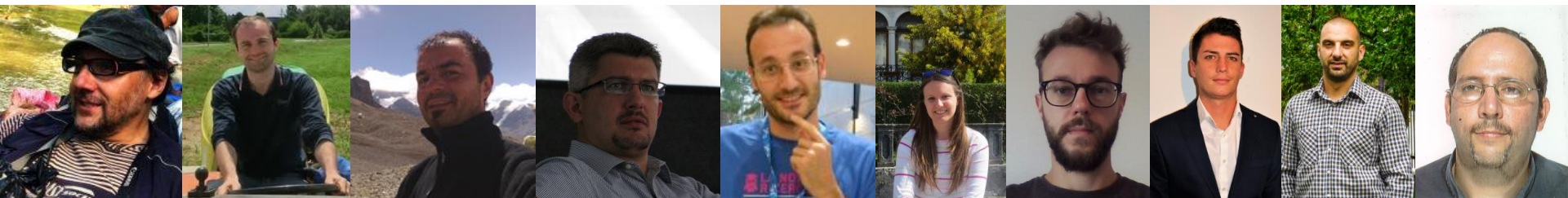
Agronomia Animali Alimenti
Risorse Naturali e Ambiente



Scienze Storiche
Geografiche Antichità

- Dipartimenti Università di Padova: forniscono supporto formativo, trasferimento tecnologico, gestione della ricerca applicata, infrastruttura dati e tecnologiche (webGIS)

- Ente di ricerca del Trentino: fornisce supporto di mobilità formativa agli assegnisti





Integrazioni con il Master di II livello in GIScience e Sistemi a Pilotaggio Remoto

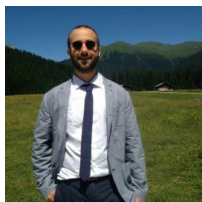
Opportunità formative

- Agricoltura di precisione ed applicazioni dei Sistemi a Pilotaggio Remoto (2 CFU) (già seguito)
- Interpretazione di immagini telerilevate per l'analisi fenomica delle piante (2 CFU) (ottobre)
- Monitoraggio del bilancio idrico e del carbonio in colture agrarie mediante tecniche avanzate di remote sensing e ground truth (2 CFU) (ottobre)
- Statistica spaziale e Geostatistica (2CFU)



Partner: aziende GIScience & Droni

- Forniscono supporto formativo e tecnico (piattaforme sensori)
- Collaborano allo sviluppo dei prodotti e servizi



Partner: aziende agricole



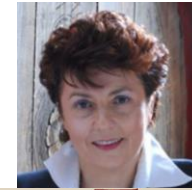
Filippo
Giannone



IL FILO
DELLE
VIGNE

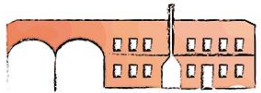


Pirio



MONTE FASOLO
FATTORIA

Qui si svolgeranno le sperimentazioni e il passaggio dalle prototipazioni ai prodotti che nelle aziende agricole è anche produzione di territorio e paesaggi di qualità



La Masseria di Polverara



Salvagnini



Filippo
Scortegagna



VIGNALTA



Partner di rete

- Ruolo trasversale nella comunicazione specialmente nei social network



Associazione
GIShub



follow us!



Assegni di ricerca

- 1. Webgis e data mining per agroecosistemi 4.0 (DICEA)
- 2. Monitoraggio di vigneti integrando telerilevamento lontano e vicino: integrazioni tra voli APR e immagini satellitari (DICEA)
- 3. Integrazione tra Sistemi Aerei a Pilotaggio remoto e meccanizzazione aziendale (TESAF)
- 4. Sistemi informativi geografici aziendali dei vigneti dei Colli Euganei (DAFNAE)
- 5. Monitoraggio agroambientale mediante APR per la produzione vitivinicola di qualità in territori agricoli terrazzati (DISSGeA)





Ass. 1 - Webgis e data mining per agroecosistemi 4.0

OBIETTIVI: Costituire l'infrastruttura webgis di gestione dei dati aziendali operando ad un livello multi scalare: dall'azienda territorio, nel contesto smart-agrifood, agroecosistemi 4.0. Il webgis sarà realizzato sulla piattaforma open source Geonode offrendo due scale di analisi: una aziendale (con la realizzazione di un progetto per ciascuna azienda) e una territoriale

RISULTATI: a) piattaforma webgis GeoNode popolata e operante; b) business plan per lo sviluppo di servizi aziendali e territoriali attraverso la piattaforma





Ass. 2 - Monitoraggio di vigneti integrando telerilevamento lontano e vicino: integrazioni tra voli APR e immagini satellitari

OBIETTIVI: Sviluppare servizi di monitoraggio da APR e immagini satellitari open source

RISULTATI: Realizzazione un sistema di monitoraggio per aree viticole, implementabile ad altri tipi di colture. Produzione di mappe di prescrizione a basso costo, con alta risoluzione temporale e spaziale.





Ass. 3 - Integrazione tra Sistemi Aerei a Pilotaggio remoto e meccanizzazione aziendale

OBIETTIVI: favorire l'integrazione di dati e immagini spettrali per l'ottimizzazione di tecnologie di precisione in ambito agricolo e integrare le lavorazioni a terra con le prescrizioni ricavate dalla elaborazione delle immagini raccolte da Sistema Aereo a Pilotaggio

RISULTATI: Definizione di mappe utilizzabili per la localizzazione ed il trattamento specifico geolocalizzato dei fattori scatenanti





Ass. 4 - Sistemi informativi geografici aziendali dei vigneti dei Colli Euganei

OBIETTIVI: Valutare se le nuove tecnologie dei sistemi informativi geografici, in grado di fornire delle mappe tematiche digitali georeferenziate, possano supportare l'azienda nelle scelte agronomiche, in risposta a criticità meteorologiche, all'insorgenza di specifiche patologie o al raggiungimento di determinate fasi fenologiche

RISULTATI: Realizzazione di GIS aziendali per la gestione integrata dei vigneti. Generazione di mappe aziendali per la gestione delle operazioni colturali

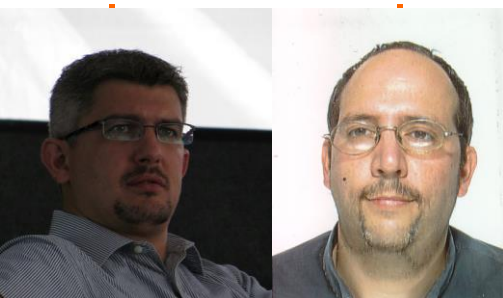




Ass. 5 - Monitoraggio agroambientale con APR per la produzione vitivinicola di qualità in territori agricoli terrazzati

OBIETTIVI: fornire metodologie e strumenti operativi per introdurre nelle aziende importanti innovazioni in ambito di analisi del tessuto storico, coniugando la dimensione produttiva con la sostenibilità ambientale e la conservazione del paesaggio rurale tradizionale

RISULTATI: 1) ricostruzione del Modello Digitale del Terreno; 2) mappatura e valutazione dei terrazzamenti agricoli; 3) classificazione dei terrazzamenti agricoli in base al valore agroambientale; 4) elaborazione di cartografia tematica per attività di agriturismo





Coaching individuale e di gruppo

- Azioni di coaching individuale e di gruppo associate a ciascun intervento di assegno di ricerca
- Supporto alle esigenze di innovazione, formazione e trasferimento tecnologico delle imprese coinvolte nella partnership di progetto
- Introdurre un webgis aziendale per agroecosistemi 4.0
- Introduzione del telerilevamento per agroecosistemi 4.0: acquisizione dati e applicazioni
- Introduzione di Sistemi a Pilotaggio Remoto: applicazioni per agroecosistemi 4.0
- Introduzione di sistemi informativi geografici aziendali per agroecosistemi 4.0
- Uso dei social network nella comunicazione degli agroecosistemi 4.0

Start up

VERSO: un'impresa dinamica ed innovativa che possa agire con titolarità e professionalità nel settore dell'informazione geografica in continua espansione, offrendo al mercato una diversità di servizi location-based a supporto non solo dello Smart agrifood, ma più in generale dell'insieme delle RIS3 nella prospettiva Fabbrica 4.0

- La start up sarà la continuazione del progetto di ricerca e si baserà su uno business plan sviluppato durante le attività di progetto
- Spin-off universitario
- Forma giuridica SRL
- Tra i soci uno o più assegnisti ...
- ... ma anche altre imprese o investitori



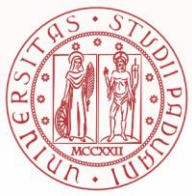


Dove siamo

- <https://www.facebook.com/DronieAgroecosistemi4.0/>
- <http://www.dronieagroecosistemi.it/>



CONTATTI: Prof. Massimo De Marchi
049 8275454 - 335 6848539
massimo.demarchi@dicea.unipd.it
<http://www.mastergiscience.it/>
DICEA - Università di Padova
Via Marzolo 09 - 35131 Padova



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



TESAF DAFNAE



G/Science
Master universitario di II livello
www.mastergscience.it
e Sistemi a Pilotaggio Remoto
per la gestione integrata del territorio e delle risorse naturali



IL FILO
DELLE
VIGNE



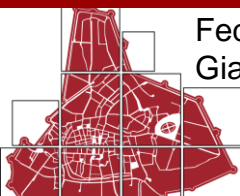
Filippo
Giannone



PORTO FELLONI



Filippo
Scortegagna



Federico
Gianoli

FREELANCE
GIS
ANALYST



PERONI
studioARCHITETTURA



Associazione
GIShub



POR FSE 2014 -2020
REGIONE DEL VENETO



Arrivederci !

massimo.demarchi@dicea.unipd.it