



**Dottorato di Ricerca in Scienze delle Produzioni Vegetali e Animali**  
**PhD Programme in Plant and Animal Science**  
**Codice del Corso di Dottorato/PhD code: DOT1335834**  
**Coordinatore/Coordinator: Prof. Roberta BERNINI**

**Scheda delle attività svolte/Form activities carried out**

**Informazioni generali/General information**

Ciclo/Cycle XXXVIII

Dottorando/PhD student Riccardo Fazioli

Posizione/Position

- Con borsa di studio/With scholarship  
 Senza borsa di studio/Without scholarship  
 Riservata a dipendenti di enti di ricerca/Reserved for research center employees  
 Dottorato industriale/Industrial PhD  
 Altra tipologia/Other typology

Tutor/Supervisor

Raffaele Casa

Affiliazione/Affiliation

UNITUS

Co-tutor

Affiliazione/Affiliation

**Attività di ricerca/Research activity**

Sede prevalente dell'attività di ricerca/Main place of research UNITUS

Breve descrizione dell'attività di ricerca/Short description of the research activity

Le attività di ricerca del primo anno si sono avviate con uno studio bibliografico sullo stato dell'arte, in particolare sulle metodologie alla base dello sviluppo di strategie agronomiche di precisione. Questo è stato necessario innanzitutto per poter procedere alla realizzazione di un piano delle attività ben costruito. Nella prima fase di attività sperimentale, in seguito all'individuazione di alcuni appezzamenti messi a disposizione dagli agricoltori che operano nel territorio della piana di Rieti, si è effettuato un preliminare test di zonizzazione. Questo ha previsto, attraverso immagini satellitari multispettrali (Sentinel2) di 5 anni, l'utilizzo dell'approccio di Maestrini e Basso (2018) per la costituzione di zone di gestione omogenea basandoci sui valori NDVI ricavati dalle immagini ottenute. Sulla base di queste informazioni si sono effettuate operazioni di campionamento e monitoraggio durante il ciclo colturale del frumento. In particolare si sono rilevati: contenuto di clorofilla e NBI, LAI, biomassa, fenologia, componenti della resa, contenuto proteico della granella (NIR). Il ciclo colturale è stato inoltre monitorato da remoto utilizzando altre immagini satellitari multispettrali Sentinel-2 della stagione di crescita, utilizzate per la stima di variabili biofisiche quali LAI e clorofilla mediante metodi ibridi. I dati raccolti verranno inoltre utilizzati per la calibrazione del modello di simulazione della crescita e resa delle colture DSSAT. Questo al fine di poter integrare questo strumento alle pratiche di gestione sito-specifica per le future prove.

Pubblicazioni scientifiche/Scientific publications



(Indicare tutte le informazioni bibliografiche dei lavori pubblicati e sottomessi/Indicate all references of published and submitted papers)			
Comunicazioni a congressi/Conferences communications (Specificare se comunicazioni poster o comunicazioni orali/Specify if poster or oral communications)			
Brevetti/Patents (Specificare/Specify)			
Altre tipologie di pubblicazioni/Other publications (Specificare/Specify)			
<b>Attività formative/Training activities</b> (Elencare tutte le principali attività svolte e, per ciascuna di esse, indicare i dati richiesti/List the main activities and for each specify of them the data)			
Frequenza di corsi/Partecipation in courses	Titolo/Title	Località/Location	Data/Date
Partecipazione a seminari/ Partecipation in seminars			
Partecipazione a convegni, workshop, scuole/Partecipation in workshop, schools	Digital Transition in Agriculture and Forestry  Basic of crop modelling for simulation in agro- ecosystem	Pieve Tesino  Firenze	16-22 Luglio 2023,  28 Agosto – 1 Settembre 2023
Stage in Italia e/o all'estero/Internship in Italy and/or abroad (Indicare la località e descrivere brevemente il tipo di attività svolta/Indicate the location and describe briefly the activity carried out)			
Altre attività formative/Further educational activities (Indicare la località e descrivere brevemente il tipo di attività svolta/Indicate the location and describe briefly the activity carried out)			
<b>Attività di didattica integrativa/Teaching activity</b> (Elencare tutte le attività svolte e, per ognuna, indicare i dati richiesti/List all activities and specify for each of them the data)			
Attività di tutoraggio e didattico- integrative/Tutorship activities	Titolo/Title	Località/Location	Data/Date



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DELLA  
**TUSCIA**

DIPARTIMENTO  
DI SCIENZE AGRARIE  
E FORESTALI

Seminari in corsi di laurea/Seminars in master degrees (Indicare il titolo, la località, la data/Specify the title, the location and the date)			
Data/Date 19/10/2023			
Firma Dottorando/Signature PhD student. <i>Riccardo Fioridi.</i>			
Firma Tutor/Signature Supervisor <i>[Signature]</i>			