

SCHEMA DELLE ATTIVITÀ SVOLTE, CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN  
SCIENZE DELLE PRODUZIONI ANIMALI E VEGETALI

ACTIVITIES SHEET CARRIED OUT, PhD PROGRAMME IN PLANT AND ANIMAL SCIENCES

Codice del Corso di Dottorato/PhD code: DOT1335834

COORDINATORE/HEAD: Prof. Roberta BERNINI

(1) INFORMAZIONI GENERALI DEL DOTTORANDO	
Cognome e nome	De Spirito Carlo Giovanni
Ciclo	XXXIV°
Posizione	<input type="checkbox"/> con borsa di studio <input checked="" type="checkbox"/> senza borsa di studio <input type="checkbox"/> altro

(2) ATTIVITÀ DI RICERCA	
Cognome e nome del tutor (o dei tutor)	Prof. S. Speranza / Prof. A. Mazzaglia
Università, Ente di Ricerca, Azienda	UNITUS DAFNE
Titolo dell'attività di ricerca	Relazioni tra Eterotteri, funghi e nocciole: conseguenze ecologiche in ambito corilicolo.
Breve descrizione dell'attività di ricerca (Max 3500 caratteri, esclusi gli spazi)	
<p>Prima annualità (2019)</p> <p>Ricerca bibliografica e definizione dello stato dell'arte inerente le principali avversità del nocciolo nell'ambiente corilicolo dei Monti Cimini (malattie fungine, fisiopatie).</p> <p>Definizione delle caratteristiche del sito oggetto di sperimentazione, nel quale sono state effettuate le valutazioni delle evidenze della entomofauna (con particolare riguardo a Eterotteri e Scolitidi) e delle patologie fungine presenti (<i>Fusarium spp</i>).</p> <p>Valutazione preliminare degli obiettivi della ricerca.</p> <p>Individuazione e predisposizione del materiale necessario (trappole feromoniche per Eterotteri, teli per il frapping, trappole Multifunnel per Scolitidi). Calendarizzazione delle attività di campionamento. Posizionamento delle trappole. Attività di campionamento: scuotimento e analisi delle trappole.</p> <p>Studio delle interazioni esistenti tra Eterotteri e nocciole attraverso la valutazione della diversa suscettibilità dei frutti all'attività trofica delle cimici: ideazione, predisposizione del materiale ed esecuzione della prova sperimentale.</p>	

Prime osservazioni e avvio dell'attività di ricerca volta alla definizione di un genoma di *Fusarium spp.* riconducibile alle evidenze sintomatologiche rinvenute sui frutti presenti nel campo sperimentale. Analisi preliminare dei dati raccolti.

### Seconda annualità (2020)

Al fine dare seguito a quanto già svolto nella precedente annualità, con l'obiettivo di approfondire alcune considerazioni proposte, sono state svolte le seguenti attività orientate a definire gli obiettivi della ricerca.

Calendarizzazione delle attività di campionamento e di analisi.

Predisposizione del materiale necessario per le attività di campo. Posizionamento delle trappole ed inizio attività di analisi.

#### Blocco delle attività causa pandemia Covid 19 (marzo- maggio)

Da maggio 2020 nuova calendarizzazione delle attività previste.

*Ripresa dell'attività di monitoraggio in campo: scuotimento (frappage), posizionamento e analisi delle trappole con particolare riferimento agli insetti target: in considerazione dei risultati ottenuti nella precedente annualità, l'attività di analisi delle popolazioni di Eterotteri (con particolare riferimento a *Halyomorpha halys*) è stata effettuata in siti alternativi opportunamente individuati.*

Valutazione delle popolazioni di Scolitidi ed eventuale correlazione con *C. corylicola* nell'apezzamento oggetto di indagine utilizzando porzioni di materiale vegetale ("logs") opportunamente preparate.

Esecuzione delle attività previste per la realizzazione del secondo anno della prova sperimentale inerente le interazioni esistenti tra Eterotteri e nocciole attraverso la valutazione della diversa suscettibilità dei frutti all'attività trofica delle cimici.

Raccolta di campioni entomologici per valutare la capacità da parte delle principali specie di cimici nocciolaie di agire come carriers di alterazioni fungine a carico dei frutti.

Prosecuzione dell'attività di ricerca volta alla definizione di un genoma di *Fusarium spp* riconducibile alle evidenze sintomatologiche rinvenute sui frutti presenti nel campo sperimentale.

Analisi preliminare dei dati raccolti.

### Terza annualità (2021)

Durante la terza annualità sono state effettuate le attività di seguito descritte volte a completare quanto avviato negli anni precedenti.

Valutazione finale degli obiettivi della ricerca.

Prosecuzione dell'attività di monitoraggio svolta per definire la presenza delle specie di Eterotteri ritenute dannose per le nocciole nel comprensorio dei Monti Cimini.

Analisi dei risultati relativi alla sperimentazione mirata a stabilire la diversa suscettibilità delle nocciole all'azione trofica degli eterotteri in funzione dello stato fisiologico dei frutti.

Analisi di campioni di Eterotteri ai fini della valutazione della loro capacità di agire come carriers di alterazioni fungine a carico dei frutti (definizione dei protocolli operativi, sezionamento di porzioni del loro apparato boccale, crescita e isolamenti delle colonie fungine ottenute, purificazioni, estrazione del Dna, sequenziamento e identificazione dei generi/specie fungine ottenute).

Completamento dell'attività di ricerca e presentazione di un genoma di *Fusarium spp* riconducibile alle evidenze sintomatologiche rinvenute sui frutti campionati.

Analisi dei risultati ottenuti e scrittura della tesi di dottorato.

(3) PRINCIPALI ATTIVITÀ FORMATIVE SVOLTE (Elencare tutte le principali attività svolte e, per ciascuna di esse, indicare i dati richiesti)			
Partecipazione a seminari, corsi, convegni, workshop, scuole	Titolo	Località	Data, ore o giorni
Seminario Prof D. Monarca	BIBLIOMETRIC INDICES AND TITLES: HOW TO BECOME A RESEARCHER	Unitus VT	13 dicembre 2018 4 ore
Corso Dott.ssa C. Franceschini	Analisi esplorativa dei dati con R	Unitus VT	Marzo Aprile 2019 16 ore
Seminario Crea DC -Mipaaf	Emergenze fitosanitarie per le colture laziali	Arsial Caprarola	27 Febbraio 2019 4 ore
Workshop Dibaf	L'innovazione nella filiera del pomodoro per migliorare la qualità e la sostenibilità ambientale - 12° colloquio DIBAF- Industria Alimentare	Unitus VT	15 aprile 2019 4 ore
Corso Dr S. Turco	Bionformatics	Unitus VT	II° semestre 2018/19 48 ore
International Symposium	Biocontrol 2019 Symposium	Unitus VT	9/11 Giugno 2019
Workshop	La canapa Industriale sviluppo e valorizzazione di una nuova filiera ecosostenibile	Unitus VT	4 luglio 2019 6.5 ore
Seminario Prof. E.G. Virla (Conicet)	Insetti vettori di X. fastidiosa in Argentina	Unitus VT	10 maggio 2019 4 ore
Seminario	Analisi dei rischi nella filiera agroalimentare: la garanzia di sicurezza dei prodotti dal campo alla tavola	Odaf VT	18 novembre 2019 8 ore
Seminario DAFNE ODAF	Filiere forestali e sostenibilità tra bioeconomia e servizi ecosistemici	Unitus VT	10 Dicembre 2019 6.5 ore
Corso intensivo Prof A. Harfouche	Entrepreneurship Hackathon	Unitus VT	17/25 febbraio 2020 48 ore

Scuola di aggiornamento tecnico scientifico "Ricerca partecipata e selezione delle popolazioni evolutive in agricoltura"	Promuovere la diversità per innovare i sistemi agricoli	Unitus VT	25/28 febbraio 2020 21.5 ore
Seminario	Qualità e certificazione dei prodotti alimentari	Web	22 aprile 2020 2 ore
Seminario	"Marca, marchio, regole e strumenti di tutela il bene giuridicamente protetto"	Web	29 aprile 2020 2 ore
Seminario	Le regole della resilienza	Web	28 maggio 2020 2 ore
Seminario	Finanziamenti Comunitari, Sistemi qualità, Contenziosi con le autorità di gestione	Web	29 maggio 2020 4 ore
Seminario	La gestione sostenibile del nocciolo	Web	15 giugno 2020 2 ore
Seminario	Il Sistema Qualità Nazionale Produzione Integrata	Web	18 giugno 2020 4 ore
Corso di formazione Minimaster	La gestione ecocompatibile del nocciolo	Web	24 giugno/3 luglio/8 luglio 2020 9 ore
Corso Prof. I. Benucci	Metodologie avanzate applicate ai processi di trasformazione alimentare	Web	15/18 giugno 2020 8 ore
Corso Prof. Timperio	"Caratterizzazione della sequenza amminoacidica con tecnica di spettrometria di massa"	Web	15/19 giugno 2020 8 ore
Corso Prof. F. Gevi	"Approccio metabolomico per la caratterizzazione e la valorizzazione dei prodotti agroalimentari"	Web	15/19 giugno 2020 8 Ore
Corso Prof. L. Bertini	"Tecniche di ingegneria genetica e proteica abbinata alle"	Web	15/19 giugno 2020 8 ore

	produzioni animali e vegetali"		
Corsi formazione Progetto Pot "Tutorato e orientamento" Dott.ssa M. Oddi-Dott.ssa G. Fava	Progetto Pot "Tutorato e orientamento"	Web	6/9 luglio/2020 8 ore
Corso Prof.ssa C. Caruso	Meccanismi di difesa delle piante	Web	9/12 luglio 2020 8 ore
Corso Prof D. Porretta	Principi di Scrittura Scientifica	Web	13/15 luglio 16 ore
Corso Prof. S. Speranza	Plagas emergentes de interés para la agricultura en la UE	Web	I sem 2020/2021 24 ore
Corso Prof. G. Balestra	Relevant bacterial plant diseases	Web	I sem 2020/2021 24 ore
Corso Prof. A. Mazzaglia	Monitoraggio e controllo delle emergenze fitosanitarie	Web	II sem 2020/2021 48 ore
Corso Prof. A. Mazzaglia	Emerging fungal pathogens in agriculture and forestry	Web	II sem 2020/2021 24 ore
Corso Prof. G. Balestra	Strategie ecosostenibili nella protezione delle colture agrarie	Web	II sem 2020/2021 48 ore
Corso Prof. S. Speranza	Monitoraggio e difesa forestale e ambientale	Web	II sem 2020/2021 48 ore
International Workshop SAFE-Med Dafne	"Environmental sustainability of extensive livestock systems in Italy	Web	25 febbraio 2021 4 ore
Convegno	Biostimolanti conference	Web	23-25 febbraio-2-4 marzo 2021 16 ore
Giornata studio Unitus-Univ Teramo-Core organic- Sus Org Plus	Le produzioni alimentari del settore biologico: aspetti legislativi, produttivi e di trasformazione per il miglioramento della qualità e l'innovazione	Web	12 marzo 2021 6 ore
Giornata di studi organizzata dal Centro di Ateneo per le Biblioteche (CAB) ricerca DSpace CRIS	Scienza Aperta Open Access e copyright nel mondo della ricerca	Web	24 marzo 2021 8,5 ore

Webinar Unitus Dafne - Work Package SAFE-Med "Filiera Produttive"	Filiera mandorlicola in Italia: stato attuale e prospettive di valorizzazione	Web	26 marzo 2021 4 ore
Webinar Unitus (corso di Laurea LM 7) Prof. Salvi	Grani antichi e moderni tra scienza e fake news nutrizionali	Web	5 maggio 2021 3 ore
Corso Prof. M.A. Pagnotta	Disegni sperimentali	Web	24 maggio/28 giugno 2021 8 ore
Corso Prof. L. Kuzmanovic	Genetica e fisiologia della produzione di rilevanti specie vegetali e cambiamenti climatici	Web	24 maggio/28 giugno 2021 8 ore
Corso Prof. B. Bellisario	Statistica avanzata con R	Web	31 maggio/4 giugno 2021 8 ore
Corso Prof. F. Luziatelli	Tecniche molecolari innovative per lo studio del microbioma del latte e del formaggio	Web	31 maggio/4 giugno 2021 8 ore
Convegno Nazionale Entomologia	CNIE 2021 XXVI° Convegno Nazionale di Entomologia	Web	7/11 giugno 2021
Corso Dott.ssa M.F. Mangano	Teoria e pratica della comunicazione scientifica	Unitus Vt	5/7 luglio 2021 16 ore
Prof. Sen. E. Cattaneo	Il metodo della scienza, strumento di conoscenza e di libertà	Unitus Vt	21/09/2021

#### (4) ATTIVITÀ DI DIDATTICA E DI RICERCA

(Elencare tutte le attività svolte e, per ognuna, indicare i dati richiesti)

Attività di tutoraggio e didattico-integrative (Specificare)	Progetto Pot Tutorato e orientamento (Tutor chimica) Gennaio-Dicembre 2020 40 ore
Seminari (Indicare il titolo, la località, la data)	
Pubblicazioni scientifiche (Indicare tutte le informazioni bibliografiche dei lavori pubblicati e sottomessi)	<i>Submitted</i> "Draft genome sequence of a new <i>Fusarium</i> isolate related to <i>Fusarium tricinctum</i> species complex collected from hazelnut in Central Italy" ("Frontiers in Plant Science")



	<p>section "Crop and Product Physiology" "Recent advances in hazelnut (<i>Corylus</i> spp.)" Authors: S. Turco, A. Grottoli, M. I. Drais, C. De Spirito, L. Faino, M. Reverberi, V. Cristofori and A. Mazzaglia <i>Pre submission</i> "Effects of true bugs infestation on hazelnuts" Authors: M. Contarini, C. De Spirito, A. Pezzolla, L. Rossini, R. Mercè, S. Speranza</p>
Comunicazioni a congressi (Specificare se comunicazioni poster o comunicazioni orali)	
Altre tipologie di pubblicazioni (Specificare)	
Partecipazione a progetti di ricerca (Indicare il titolo e la tipologia)	<p>Partecipazione alle riunioni operative del progetto Pantheon ed alle relative attività riguardanti gli aspetti entomologici e patologici (2019-2021).</p> <p>Redazione del progetto biennale (2020-2021) volto al "Monitoraggio e controllo con metodologie a basso impatto ambientale di <i>Halyomorpha halys</i> e delle cimici nocciolaie nel comprensorio corilicolo dei Monti Cimini." Presentato ad ottobre 2019 dalla Aop Finaf (per Coopernocchie VT) alla Regione Emilia Romagna nell'ambito dell'annualità 2020 del Po 2018/2020 Regolamento (UE) n. 1308/2013 Regolamento Delegato UE 2017/891 e Regolamento di esecuzione (UE) 2017/892.</p> <p>Partecipazione alle attività previste dallo stesso progetto.</p> <p>Redazione della relativa variante in corso di anno 2020, resosi necessaria in seguito all'emergenza pandemia Covid 19, presentata a giugno 2020 dalla Aop Finaf (per Coopernocchie VT) alla Regione Emilia Romagna ai sensi dei reg Ue sopra indicati.</p> <p>Partecipazione alle attività previste dalla variante al progetto 2020.</p> <p>Progettazione e partecipazione alle attività previste per l'anno 2021.</p> <p>Partecipazione al "Coordinamento Corilicolo Territoriale del Lazio" per le attività legate all'entomofauna del nocciolo.</p>
Stage in Italia e/o all'estero (Indicare la località e descrivere brevemente il tipo di attività svolta)	
Altre attività formative	



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DELLA  
**Tuscia**

(Indicare la località e descrivere brevemente il tipo di attività svolta)	
---	--

Data

18/10/2024

Firma

[Handwritten Signature]