



Fulco Frascati

Data di nascita: [REDACTED] | Nazionalità: Italiana | Numero di telefono:

[REDACTED] (Cellulare) | Indirizzo e-mail: [REDACTED] |

Indirizzo: [REDACTED]

● ESPERIENZA LAVORATIVA

01/11/2024 – ATTUALE Viterbo, Italia

DOTTORANDO DI RICERCA IN SCIENZE DELLE PRODUZIONI VEGETALI E ANIMALI UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA TUSCIA, DIPARTIMENTO DAFNE

Caratterizzazione di funghi da ambienti estremi e del loro viroma e valutazione di un loro possibile utilizzo per una agricoltura sostenibile.

Sito Internet www.unitus.it/dipartimenti/dafne/

01/12/2023 – 31/10/2024 Porano, Italia

ASSEGNISTA DI RICERCA IRET-CNR

ASSEGNO Tipologia A) "Assegni Professionalizzanti" per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del progetto "Sviluppo della CASTANicoltura in Lombardia: VALorizzazione delle risorse genetiche autoctone (CASTANEVAL) PSR Lombardia 2014-2020. Misura 10; Sottomisura 10.2; Operazione 10.2.01", per la seguente tematica: "**Caratterizzazione genetico-molecolare e morfologica del castagno da frutto**", sotto la responsabilità scientifica del Dr. Isacco Beritognolo.

Attività svolta: estrazione DNA da embrioni e foglie di castagnida frutto e selvatici, PCR e Multiplex-PCR, analisi di microsatelliti (SSR), utilizzo del software GeneMapper (Life Technologies) per l'analisi dei dati grezzi, e di programmi come GenAlex, Structure, NTSYS, DarWin6 per le analisi genetiche. Abilità nell'utilizzo del sequenziatore capillare ABI Prism 3130.

Nell'ambito del progetto, a giugno e ottobre 2024 ho partecipato a missioni di campionamento per analisi fenologiche/morfologiche in selve castanili nella provincia di Brescia e di Varese. Dal 9 al 12 settembre 2024 presso Padova ho partecipato con una comunicazione orale al XIV congresso Nazionale SISEF "Foreste per il futuro. Nuove sfide per la gestione multifunzionale e la ricerca."

01/12/2022 – 30/11/2023 Torino, Italia

ASSEGNISTA DI RICERCA IPSP-CNR

ASSEGNO Tipologia A) "Assegni Professionalizzanti" per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del progetto PRIMA18_00090 GeMeD "Prevention and control of new and invasive geminiviruses infecting vegetables in the Mediterranean", sotto la responsabilità scientifica della Dott.ssa Anna Maria Vaira.

Attività svolta: "**Diagnosi, prevenzione e controllo dell'infezione da geminivirus nelle piante con approccio molecolare e biotecnologico.**"

Abilità acquisite: estrazione e quantificazione DNA ed RNA da piante; rilevazione di virus da estratti vegetali tramite PCR diretta o Rolling Circle Amplification PCR (RCA-PCR); qPCR e progettazione di primers; saggi di restrizione enzimatica sui prodotti di PCR per lo screening dei ricombinanti; preparazione campioni di DNA e RNA per il sequenziamento NGS; clonaggio di prodotti di amplificazione in pGEM-T Easy Vector (Promega); Stem squash analysis tecnica per rilevare DNA virale nelle piante con sonda e anticorpo marcato come nel Southern blotting, al contrario di questo nella prima fase dello Stem squash non abbiamo la separazione su gel del DNA e il trasferimento sulla membrana ma lo stelo o i piccioli di giovani piante vengono pressate direttamente sulla membrana di Nylon o di nitrocellulosa, il DNA poi viene fissato con gli UV e i passaggi successivi sono conformi al protocollo di un Southern blotting.

● PUBBLICAZIONI

2024
[Exogenous Application of dsRNA for Protection against Tomato Leaf Curl New Delhi Virus](#)

Tomato leaf curl New Delhi virus (ToLCNDV) is an emerging plant pathogen, fast spreading in Asian and Mediterranean regions, and is considered the most harmful geminivirus of cucurbits in the Mediterranean. ToLCNDV infects several plant and crop species from a range of families, including Solanaceae, Cucurbitaceae, Fabaceae, Malvaceae and Euphorbiaceae. Up to now, protection from ToLCNDV infection has been achieved mainly by RNAi-mediated transgenic resistance, and non-transgenic fast-developing approaches are an urgent need. Plant protection by the delivery of dsRNAs homologous to a pathogen target sequence is an RNA interference-based biotechnological approach that avoids cultivating transgenic plants and has been already shown effective against RNA viruses and viroids. However, the efficacy of this approach against DNA viruses, particularly Geminiviridae family, is still under study. Here, the protection induced by exogenous application of a chimeric dsRNA targeting all the coding regions of the ToLCNDV DNA-A was evaluated in zucchini, an important crop strongly affected by this virus. A reduction in the number of infected plants and a delay in symptoms appearance, associated with a tendency of reduction in the viral titer, was observed in the plants treated with the chimeric dsRNA, indicating that the treatment is effective against geminiviruses but requires further optimization. Limits of RNAi-based vaccinations against geminiviruses and possible causes are discussed.

Frascati, F.; Rotunno, S.; Accotto, G.P.; Noris, E.; Vaira, A.M.; Miozzi, L. 2024, 16, 436.

2024

Complete genome coding sequence of freesia sneak virus from *Freesia refracta* necrotic leaves

The leaf necrotic disease of freesia causes considerable economic losses in the floricultural sector. Freesia sneak virus (FreSV; *Ophiovirus freesiae*) is highly correlated with the disease and is considered one of the main agents of the syndrome. In this study, the complete genome coding sequence of FreSV is reconstructed for the first time by high-throughput sequencing analysis of freesia necrotic leaves. The FreSV genome is composed of 4 RNAs, of which RNA4 is considered the most enigmatic. Comparison among the RNA4 of FreSV and those of other characterized ophioviruses, highlights a low level of conservation, except for a region of 115 nucleotides located near the 5'-end of the RNA4 39 kDa-ORF. From the phylogenetic point of view, the 39 kDa protein is equally distant from homologous proteins of other ophioviruses and shows, at its N-terminus, a highly conserved amino acid sequence of unknown function.

Rotunno S.; Marra M.; Frascati F.; Pierro R.; Restuccia P.; Hammond J.; Miozzi L.; Vaira A.M.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

01/11/2024 – ATTUALE Viterbo, Italia

CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA, XL CICLO, A.A. 2024/25 IN SCIENZE DELLE PRODUZIONI VEGETALI E ANIMALI UNITUS - DAFNE

Caratterizzazione di funghi da ambienti estremi e del loro viroma e valutazione di un loro possibile utilizzo per una agricoltura sostenibile.

Sito Internet www.unitus.it | **Campo di studio** Agraria e scienze forestali | **Livello EQF** Livello 8 EQF

30/09/2019 – 25/05/2022 Viterbo, Italia

LAUREA MAGISTRALE IN BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE Università degli Studi della Tuscia

Durante il corso di Laurea Magistrale ho acquisito conoscenze approfondite in campo biomolecolare e biomedico ottenendo una visione integrata dei fenomeni biologici a livello morfologico-funzionale, chimico/biochimico/biofisico, cellulare/molecolare anche in riferimento a meccanismi di sviluppo e dell'ereditarietà. Durante l'anno di tirocinio per la tesi sperimentale, svolto nel laboratorio di Biochimica e Biologia Molecolare Vegetale dell'Università della Tuscia sotto la supervisione della Prof.ssa Carla Caruso, ho lavorato ad un progetto riguardante le risposte metaboliche della pianta antartica *Colobanthus quitensis* a diverse condizioni ambientali mediante un approccio di proteomica differenziale.

Abilità acquisite: estrazione di proteine, DNA ed RNA da tessuti vegetali; quantificazione spettrofotometrica di proteine, DNA ed RNA; saggi enzimatici per dosare l'attività dei più importanti ROS-scavengers; qPCR; analisi di dati di proteomica differenziale mediante l'utilizzo di tools bioinformatici per l'identificazione dei termini di Gene Ontology e dei KEGG pathways.

Indirizzo Largo dell'Università, 01100, Viterbo, Italia | **Sito Internet** <https://www.unitus.it> | **Campo di studio** Biologia |

Voto finale 110/110 e lode | **Livello EQF** Livello 7 EQF | **Classificazione nazionale** Classe LM-6 | **Tipo di crediti** CFU |

Numero di crediti 120 |

Tesi Tesi in Biochimica e Biologia Molecolare Vegetale; "Environmental conditions act as a trigger for the metabolic reprogramming of the antarctic plant *C. quitensis*"

Durante il corso di Laurea Triennale ho acquisito strumenti conoscitivi e tecnici di ambito matematico, fisico e chimico propedeutici allo studio teorico-sperimentale dei fenomeni biologici; nozioni teoriche e pratiche per lo studio di: (i) fenomeni biologici a livello molecolare, cellulare e tissutale; (ii) organizzazioni biologiche complesse, quali organismi, specie e i loro rapporti con l'ambiente; (iii) meccanismi adattativi che permettono il mantenimento e l'evoluzione delle cellule, degli organismi e delle specie.

TIROCINIO CURRICULARE (150 ORE) - Il tirocinio è stato svolto presso OMNIADUELAB, laboratorio di analisi chimiche e microbiologiche di vino, acqua, terreni e olio, svolgendo attività di supporto all'azienda nelle seguenti mansioni: analisi microbiologiche di acque, tamponie alimenti (tecniche delle membrane filtranti, inoculazione superficiale ed inclusione); procedure di campionamento delle acque superficiali e di balneazione; analisi chimiche di vino e terreni, nello specifico acidità totale sui vini rosso e bianco, determinazione della solforosa totale e libera e stabilità proteiche. Preparazione analisi del terreno.

Indirizzo Largo dell'Università, 01100, Viterbo, Italia | **Sito Internet** <https://www.unitus.it> |

Campo di studio Scienze biologiche e scienze collegate non ulteriormente definite | **Voto finale** 104/110 |

Livello EQF Livello 6 EQF | **Classificazione nazionale** Classe L-13 | **Tipo di crediti** CFU | **Numero di crediti** 180 |

Tesi Tesi in biologia molecolare; Fibrosi Cistica: Espressione, struttura, regolazione di CFTR ed aspetti innovativi.

08/2009 – 06/2014 Orvieto, Italia

DIPLOMA DI MATURITÀ CLASSICA Liceo Classico "F. A. Gualterio"

Indirizzo Piazza Ippolito Scalza, 05018, Orvieto, Italia | **Sito Internet** <https://www.iisacp.edu.it>

● **CONFERENZE E SEMINARI**

14/12/2022 – 16/12/2022 Torino

IV Conferenza Nazionale IPSP

Ho partecipato alla conferenza come auditore.

12/07/2023 – 13/07/2023 Università degli studi di Salerno (Fisciano)

IV Convegno AISSA#under40, "Nuove frontiere e sfide per la sostenibilità dei sistemi Agro-Silvo-Pastorali e la sicurezza alimentare". Fisciano 12-13 luglio 2023

Ho partecipato al convegno presentando **un poster** scientifico nell'ambito di ricerca del progetto GeMed dal titolo "*Exogenous application of dsRNA for protection against tomato leaf curl New Delhi virus*".

Autori: F. Frascati, D. Marian, E. Noris, G. P. Accotto, A. M. Vaira, L. Miozzi.

18/09/2023 – 20/09/2023 Napoli

XXVIII Congresso della società Italiana di Patologia Vegetale

Ho partecipato al congresso con **un poster** dal titolo "*Prevalence of new and invasive geminiviruses and beta-satellites in plants: an extensive survey in Southern Italy on vegetables in the frame of GeMed, a research project involving five Mediterranean countries*". Questa ricerca è stata supportata da PRIMA2018_00090 Section 2 - GeMed Project and funded by MUR, Italy.

Autori: F. Frascati, S. Rotunno, M. Ballardini, C. Martone, S. Davino, D. Marian, E. Noris, G.P. Accotto, S. Matic, L. Miozzi, M. Peterschmitt, M. Mnari-Hattab, Z. Belabess, G. Anfoka, A.M. Vaira.

09/09/2024 – 12/09/2024 Padova

XIV Congresso Nazionale SISEF "Foreste per il futuro."

Ho partecipato al congresso con una **comunicazione orale** dal titolo "*Analisi della diversità genetica come supporto per la gestione del germoplasma locale e per la valorizzazione della castanicoltura in Lombardia*".

Autori: Fulco Frascati, Simone Cardoni, Chiara Forti, Diana Gervasoni, Claudia Mattioni, Marcello Cherubini, Luca Leonardi, Muriel Virginie Gaudet, Fiorella Villani, Eleonora Cominelli, Paolo Alberto Leone, Alessandra Stella, Carlo Massimo Pozzi, Angelo Gaiti, Isacco Beritognolo.

Link https://congressi.sisef.org/xiv-congresso/materiale/2024_09_05_xiv_congresso_sisef_abstract_book_comunicazioni_orali.pdf

● ATTIVITÀ SOCIALI E POLITICHE

29/09/2023 – 30/09/2023 Torino

Notte Europea delle Ricercatrici e dei Ricercatori

Ho partecipato con un **Poster scientifico** con autori: Frascati F, Rotunno S, Vaira AM, Miozzi L. (2023). "CACCIA AL virus: IL PROGETTO GeMed (Virus hunting: the GeMed project)." The European Night of Researchers 2023, 30 September 2023, Torino, Italy.

● ABILITAZIONI

13/09/2022 – 13/09/2022

Abilitazione all'insegnamento - 24 CFU

Abilitazione all'insegnamento con conseguimento dei 24 CFU riconosciuti dal MIUR, con i seguenti esami: Antropologia culturale (6 CFU), Tecnologie e metodologie didattiche (6 CFU), Pedagogia generale e sociale (6 CFU), Psicologia dell'educazione (6 CFU).

● COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRENSIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	B2	B2	B1	B1	B2

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

● COMPETENZE DIGITALI

Personal Computer e dispositivi

Windows | Buona padronanza del pc dei software ad esso correlati e del pacchetto Office | Microsoft Office | Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc) | Android

Internet

Posta elettronica | GoogleChrome | Utilizzo del browser | Gestione autonoma della posta e-mail | Mozilla Firefox | Social Network | Google

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".