



# Alessandro Foscari

## ● ESPERIENZA LAVORATIVA

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE - DI4A - REFERENTE: PROF. GIORGIO ALBERTI** – UDINE, ITALIA  
**ASSEGNISTA DI RICERCA** – 06/2024 – ATTUALE

**Progetto:** Dinamiche del carbonio a seguito di scenari di riforestazione e proforestazione nelle Alpi italiane” SSD: AGR/05

### Attività svolte:

- Raccolta dati in campo sia di composizione del soprassuolo forestale (biomassa e composizione arboreo-floristica) e sia raccolta di campioni di suolo, legno e lettiera per quantificazione contenuto di carbonio.
- Processamento campioni in laboratorio e misura del carbonio contenuto con metodologie di analisi elementare.
- Analisi dati e scrittura articoli.

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE - DI4A - REFERENTE: PROF. FELLET GUIDO** – UDINE, ITALIA  
**ASSEGNISTA DI RICERCA** – 06/2022 – 05/2024

**Progetto:** Osservazioni sull'effetto di nanomateriali 2D in piante di interesse agrario: produzione e caratterizzazione di sementi di tre specie di interesse agrario” SSD: AGR/02

### Attività svolte:

- Allestimento della prova sperimentale in campo ed in serra: Le specie selezionate (Mais, Tabacco e Canapa) sono state coltivate per due stagioni di crescita sia in serra che in pieno campo, seguendo tutto lo sviluppo dalla semina/trapianto alla fase di raccolta semi.
- Trattamento delle piante con Nanomateriali tramite aerografo nella fase di fioritura
- Raccolta e analisi quantitativa (produzione, peso 1000 semi, dimensione semi) e qualitativa (Contenuto di Azoto e Carbonio tramite analizzatore elementare, micro e macronutrienti con ICP-rms ed analisi tipo per contenuto di fibra, proteine, lipidi) delle sementi.
- Test di germinazione in camera di crescita per verificare germinabilità e scalarità della germinazione

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE - DI4A - REFERENTE: PROF. GUIDO INCERTI**  
**COLLABORATORE DI RICERCA** – 10/2021 – 05/2022

**Progetto:** “Permanenza, distribuzione e funzioni biologiche del DNA extracellulare nei processi di feedback negativo pianta-suolo in piante modello e in ecosistemi forestali”. Responsabile Scientifico: Prof. Guido Incerti, Di4A, Università degli Studi di Udine.

### Attività:

- RT-qPCR su due specie appartenenti al genere *Setaria* (*S. Italica* ed *S. pumila*) esposte a DNA extracellulare.
- Rilievi di campagna in ecosistemi forestali sulla rinnovazione di abete e faggio in relazione alle condizioni edafiche.

**NO SELF S.R.L. - REFERENTE: PROF. STEFANO MAZZOLENI** – NAPOLI  
**COLLABORATORE OCCASIONALE** – 04/2021 – 07/2021

**Progetto:** Analisi dati e statistica su concentrazione di DNA in surnatanti di lievito"

### Attività:

- Estrazione DNA da surnatante di colture di lievito ed analisi quali-quantitativa delle diverse frazioni estratte
- Elaborazione dati e testi per articolo in preparazione

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE - DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGROALIMENTARI, AMBIENTALI E ANIMALI**  
**CORRELATORE DI PROGETTI DI TESI E DI TUTORAGGIO** – 2017 – ATTUALE

“Dinamica di composizione isotopica dell'azoto negli acidi nucleici durante la crescita vegetativa: un esperimento con <sup>15</sup>N su Brassica napus L.” - Corso di Laurea magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente ed il Territorio. Laureanda: Leonarduzzi Giulia. Relatore: Prof. Guido Incerti.

"DNA e proprietà chimico-fisiche del suolo in boschi misti ad abete e faggio di Fusine (UD)" - Corso di Laurea triennale in Scienze per l'ambiente e la Natura. Laureando: Pontello Marco. Relatore: Prof. Guido Incerti, Prof. Giorgio Alberti

"Osservazioni sull'effetto di nanomateriali 2D in piante di interesse agrario: riduzione e caratterizzazione di sementi di Zea mays L. e Nicotiana tabacum L." - Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari. Laureanda: Anca Albuta. Relatore: Prof. Guido Fellet.

Tutoraggio ed assistenza tecnica IRMS per il corso "Isotopic Ration Mass Spectrometry (IRMS) applications in ecology" - Docente: prof. A. Nardini.

## ● ISTRUZIONE E FORMAZIONE

---

10/2017 - 10/2021

**DOTTORATO DI RICERCA - AMBIENTE E VITA** Università degli studi di Trieste - Università degli studi di Udine

---

**Progetto:** PRID 2017 "For-exDNA, Extracellular DNA from litter decomposition as driver of forest biodiversity". Alla luce di recenti scoperte del possibile ruolo del self-DNA extracellulare nel mediare il feedback negativo pianta suolo, lo studio si propone di esplorare questa possibilità mediante la quantificazione del DNA extracellulare di pianta in un suolo naturale forestale. Successivamente verrà testato l'effetto inibente del self-DNA in condizioni realistiche se confrontate alle condizioni di campo. Inoltre, per indagare le fasi meno conosciute del ciclo biogeochimico del DNA extracellulare nel suolo, la possibilità di poterlo produrre tramite metodologia di marcatura con isotopi stabili poi successivamente poterlo tracciare in suolo verrà opportunamente verificata.

### Attività svolte:

- Rilievo del soprassuolo forestale nel comprensorio di Fusine in Val Romana (UD)
- Analisi dei principali parametri chimico fisico del suolo mediante metodologie consolidate;
- Estrazione di DNA extracellulare ed intracellulare da campioni di suolo
- Biosaggi di inibizione della germinazione e dell'elongazione radicale su plantule di *Fagus sylvatica*
- Produzione di lettiera fogliare e DNA marcato con isotopi stabili
- Elaborazione dati e scrittura di articoli scientifici

### Competenze acquisite:

- Ottimizzazione di protocolli di estrazione di DNA da differenti matrici complesse
- Acquisizione di competenze per differenti analisi di tipo chimico-fisiche
- Acquisizione di metodologie di analisi strumentali nell'ambito della chimica del suolo.
- Acquisizione di metodologie di raccolta dati in prove sperimentali ed elaborazioni statistiche

**Tesi:** Isotopic labelling, distribution and diversity of extracellular Self-DNA in Beech-Spruce forest soils. Supervisor: Prof. Guido Incerti.

09/2014 - 03/2017

**LAUREA MAGISTRALE - SCIENZE FORESTALI ED AMBIENTALI** Università degli studi di Napoli Federico II - Dipartimento di Agraria

---

**Progetto:** Monitoraggio della distribuzione ed acquisizione di dati sul ciclo biologico e possibili nemici naturali di una nuova specie invasiva nella regione Campania (Cocciniglia tartaruga dei pini - *Toumeyella parvicornis*).

### Attività svolte:

- Ricerca di focolai di diffusione tramite utilizzo di immagini satellitari
- Esperimento in condizioni controllate (camera di crescita) per verificare gli effetti della cocciniglia su diverse specie di pino.
- Determinazione della fecondità delle femmine tramite dissezioni delle femmine e conta delle uova al microscopio binoculare.
- Studio del ciclo vitale dei parassitoidi naturali della cocciniglia in condizioni controllate.

**Tesi:** La cocciniglia tartaruga dei pini *Toumeyella parvicornis* in Campania: Distribuzione, biologia e parassitoidi. Supervisor: Prof. Antonio Pietro Garonna. Voto 110 e Lode

09/2011 - 10/2014

**LAUREA TRIENNALE - SCIENZE FORESTALI ED AMBIENTALI** Università degli studi di Napoli Federico II - Dipartimento di Agraria

---

**Progetto:** Studio dei moderni metodi di lotta integrata ai carpfagi del Castagno e dei loro possibili effetti sulla diffusione del *Torymus sinensis* (parassitoide del *Dryocosmus kuriphilus*).

**Attività svolte:** Ricerca bibliografica e analisi dati

**Tesi:** Il controllo integrato dei carpofagi del castagno - Relatore: Prof. Antonio Pietro Garonna. Voto 110 e Lode

## COMPETENZE

---

Buona padronanza del software GIS (QGIS) | Buona padronanza del software Statistica - Statsoft srl | Ottima padronanza del software per analisi immagini imagej | Ottima padronanza del pacchetto Office (Word Excel PowerPoint)

## COMPETENZE TECNICHE

---

### CHN - IRMS

---

Buona padronanza nell'utilizzo del macchinario per analisi isotopica-elementare (organici e suoli).

### ICP - OES

---

Buona padronanza nell'utilizzo dello spettrometro ottico e nelle procedure per la preparativa dei campioni e successiva analisi (Micro e Macro elementi, metalli pesanti).

### ANALISI SUOLI

---

Buona padronanza nello svolgimento di attività di campionamento e delle comuni analisi chimico-fisiche dei terreni.

### ESTRAZIONE DNA

---

Buona padronanza in metodologie di estrazione di DNA da differenti matrici (vegetali, suolo e acqua) e successive misure quali-quantitative.

## COMPETENZE LINGUISTICHE

---

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRESIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
<b>INGLESE</b>	C1	C2	B2	B2	B2

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

## PUBBLICAZIONI

---

2025

[Bacterial and Fungal Communities Respond Differently to Changing Soil Properties Along Afforestation Dynamic](#)

Panico S.C., Alberti G., **Foscari A.**, Sciabbarrasi G.L., Tomao A., Incerti G.

2024

[Impact of CeO<sub>2</sub> nanoparticles on the microbiota of the \*S. flos-cuculi\* L.\(Caryophyllaceae\) rhizosphere.](#)

M. Civilini, A. Colautti, A. Brunello, N. Saccomanno, L. Marchiol, **A. Foscari** and L. Iacumin - Environmental Science: Nano

2024

[Negative plant-soil feedback in \*Arabidopsis thaliana\*: Disentangling the effects of soil chemistry, microbiome, and extracellular self-DNA.](#)

Idbella M., Bonanomi G., De Filippis F., **Foscari A.**, Zotti M., Abd-ElGawad A., Fechtali T., Incerti G., & Mazzoleni S., - Microbiological Research

2024

[\*\*Frass from \*Tenebrio molitor\* as alternative to NPK-mineral fertilization: Results from a germination test and pot experiment on sunflower\*\*](#)

---

**A. Foscari**, L. Dalla Costa, F. Tulli, C. Uboni, G. Fellet.

2024

[\*\*Negative plant-soil feedback in \*Arabidopsis thaliana\*: Disentangling the effects of soil chemistry, microbiome, and extracellular self-DNA\*\*](#)

---

Idbella M., Bonanomi G., De Filippis F., **Foscari A.**, Zotti M., Abd-ElGawad A.M., Fechtali T., Incerti G., Mazzoleni S.

2023

[\*\*Self-DNA Early Exposure in Cultivated and Weedy \*Setaria\* Triggers ROS Degradation Signaling Pathways and Root Growth Inhibition\*\*](#)

---

Ronchi A., **Foscari A.**, Zaina G., De Paoli E., Incerti G.

2023

[\*\*Extracellular DNA secreted in yeast cultures is metabolism-specific and inhibits cell proliferation\*\*](#)

---

De Alteriis E., Incerti G., Cartenì F., Chiusano ML., Colantuono C., Palomba E., Termolino P., Monticolo F., Esposito A., Bonanomi G., Capparelli R., Iannaccone M., **Foscari A.**, Landi C., Parascandola P., Sanchez M., Tirelli V., De Falco B., Lanzotti V., & Mazzoleni S., - Microbial Cell

2022

[\*\*Species-specific DNA abundance and distribution in spruce-beech forest soil.\*\*](#)

---

**Foscari, A.**; Alberti, G.; Zotti, M.; Incerti, G. - Environmental DNA. 2022; 00:1-16

2021

[\*\*\*Arabidopsis thaliana\* Response to Extracellular DNA: Self Versus Nonself Exposure\*\*](#)

---

Chiusano, M.L.; Incerti, G.; Colantuono, C.; Termolino, P.; Palomba, E.; Monticolo, F.; Benvenuto, G.; **Foscari, A.**; Esposito, A.; Marti, L.; de Lorenzo, G.; Vega-Muñoz, I.; Heil, M.; Carteni, F.; Bonanomi, G.; Mazzoleni, S. - Plants, 10, 1744.

2021

[\*\*N uptake, assimilation and isotopic fractioning control  \$\delta\$  15N dynamics in plant DNA: A heavy labelling experiment on \*Brassica napus\* L.\*\*](#)

---

**Foscari, A.**, Leonarduzzi, G., & Incerti, G. - PloS one, 16(3), e0247842.

2018

[\*\*The spread of the non-native pine tortoise scale \*Toumeyella parvicornis\* \(Hemiptera: Coccidae\) in Europe: a major threat to \*Pinus pinea\* in Southern Italy.\*\*](#)

---

Garonna, A. P., **Foscari, A.**, Russo, E., Jesu, G., Somma, S., Cascone, P., & Guerrieri, E. - iForest-Biogeosciences and Forestry, 11(5), 628.

## ● CONFERENZE E SEMINARI

---

27/04/2025 – 01/05/2025 Austria Center Vienna Bruno-Kreisly-Platz 1 - 1220 - Vienna - Austria

**Sessione Poster - Soil microbial communities dynamic in spontaneous afforestation: a comparative analysis between the Casentino Forests and the Julian Prealps - Panico S.C., Alberti G., Foscari A., Orzan L., Piazza N., Tomao A., Incerti G.**

---

25/09/2023 – 27/09/2023 Galoppatoio Reale - Reggia Di Portici - Università degli studi di Napoli Federico II.

**Sessione Poster - SIA 2023 - 52° Convegno nazionale SIA - "Tenebrio molitor Frass as organic fertilizer: results from a germination test on three crops and a pot experiment on sunflower" Fellet G., Foscari A., Dalla Costa L.**

---

29/05/2022 – 01/06/2022 Palazzo del Capitano del Popolo, p.zza del Popolo 1 - I-05018 Orvieto - Italia

**Contributo Orale - XIII congresso SISEF - "Distribuzione specie-specifica del DNA extracellulare in suoli forestali: il caso di studio della piceo-faggeta di Fusine in Valromana (UD)" Foscari A., Alberti G., Zotti M., Incerti G.**

---

17/09/2019 – 19/09/2019 Università degli studi di Bologna - Via Irnerio, 42 - 40126 Bologna - Italia

**Sessione Poster - 32esimo congresso della società italiana di lichenologia - "Does melanisation increase the thallus resistance to degradation processes in Hypogymnia physodes?" Ongaro S., Fortuna L., Foscari A., Incerti G., Martellos S., Tretiach M.**

---

09/09/2019 – 11/09/2019 Università degli studi di Ferrara - Via L. Borsari, 46 - 44121 Ferrara - Italia

**Sessione Poster - XXIX Congresso della Società Italiana di Ecologia (S.It.E) - "Melanisation controls decomposition dynamics of lichen thallus" Foscari A., Fortuna L., Ongaro S., Incerti G., Martellos S., Tretiach M.**

---

03/09/2019 – 06/09/2019 Università degli studi di Padova - Via Orto Botanico, 15 - 35123 Padova - Italia

**Sessione Poster - 114° Congresso della Società Botanica Italiana - "Melanization in parmelioid lichens as a passive defense mechanism against microbiological degradation" Fortuna L., Ongaro S., Foscari A., Incerti G., Martellos S., Tretiach M.**

---

06/04/2019 – 11/04/2019 Austria Center Vienna Bruno-Kreisley-Platz 1 - 1220 - Vienna - Austria

**Sessione Poster - EGU General Assembly 2019 - "15N depletion in plant DNA: a heavy isotopic labelling experiment on Brassica napus L." Alessandro F., Giulia L., Nicoletta F., Giusi Z., Gemini Delle V., Giorgio A., Alessandro P. & Guido I.**

---

## ● **PREMI E RICONOSCIMENTI**

---

01/06/2022

**Premio "Giustino Tonon" alla migliore tesi di dottorato - XIII congresso SISEF - Orvieto**

---

10/06/2016

**Premio "Buon Compleanno Federico II" come miglior studente nel proprio corso di studio - Napoli - Università degli Studi di Napoli Federico II**

---