

**Federica Brunoni**

Università degli Studi di Verona  
 Dipartimento di Biotecnologie  
 Strada le Grazie, 15  
 Cà Vignal 1  
 37134, Verona VR, Italia  
 Telefono: +39 045 802 7897  
 Email: [federica.brunoni@univr.it](mailto:federica.brunoni@univr.it)



ORCID: 0000-0003-1497-9419  
 Scopus Author ID: 54395089200  
 WoS ResearcherID: AAG-7227-2021

**1. Titoli di studio**

- 2010-2014 **Dottorato di ricerca/Doctor europaeus in Biologia vegetale**, Ciclo XXV presso l'Università degli Studi di Parma. Titolo della tesi di dottorato: "Insights into adjuvant activity of BDPUs". Discussione tesi di dottorato: 31/03/2014.
- 2007-2009 **Laurea magistrale con lode in Biologia molecolare**, Università degli Studi di Parma. Titolo della tesi magistrale: "Analisi istologica del processo di radicazione avventizia in *Pinus radiata* indotto da due derivati della difenilurea e dati preliminari sull'espressione genica di *PrSCL1* e *PrSHR*". Discussione tesi: 25/11/2009.
- 2004-2007 **Laurea triennale in Biologia**, Università degli Studi di Parma. Titolo della tesi triennale: "Effetto di due derivati della difenilurea sul processo di radicazione avventizia di talee di ipocotili di 21 giorni di *Pinus radiata*". Discussione tesi: 25/09/2007.

**2. Attività di ricerca scientifica**

- 01/03/2026-oggi **Ricercatore a tempo determinato (Researcher in Tenure-Track, RTT)** in Fisiologia Vegetale  
*Dipartimento di Biotecnologie, Università degli Studi di Verona*
- 01/01/2025-28/02/2026 **Junior group leader**  
*Laboratory of Growth Regulators (LGR), Faculty of Science, Palacký University, Olomouc, Repubblica Ceca.*
- 01/03/2024-31/05/2024 **EMBO fellow**  
*Department of Plant Molecular Genetics, National Centre for Biotechnology-Spanish National Research Council (CNB-CSIC), Madrid, Spagna*  
 Lab directors: Prof. Roberto Solano, Dott. Andrea Chini
- 01/01/2024-31/12/2024 **Senior researcher**  
*Laboratory of Growth Regulators (LGR), Faculty of Science, Palacký University, Olomouc, Repubblica Ceca.*  
 Lab director: Prof. Ondřej Novák

|                       |  |
|-----------------------|--|
| 01/08/2019-31/12/2023 | <b>Junior researcher</b><br><i>Laboratory of Growth Regulators (LGR), Faculty of Science, Palacký University, Olomouc, Repubblica Ceca.</i><br>Lab director: Prof. Ondřej Novák  |
| 01/11/2016-30/04/2019 | <b>Postdoctoral researcher</b><br><i>Department of Plant Physiology, Umeå Plant Science Centre (UPSC), University of Umeå (Umu), Umeå, Svezia.</i><br>Lab directors: Prof.ssa Catherine Bellini, Prof.ssa Karin Ljung  |
| 13/10/2014-13/10/2016 | <b>Postdoctoral researcher</b><br><i>Department of Forest Genetics and Plant Physiology, Umeå Plant Science Centre (UPSC), Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Umeå, Svezia.</i><br>Lab directors: Prof.ssa Catherine Bellini, Prof.ssa Karin Ljung |
| 01/01/2011-30/06/2011 | <b>Visiting PhD student</b><br><i>Department of Plant Biology, University of Alcalá (UAH), Madrid, Spagna.</i><br>Lab director: Prof.ssa Carmen Díaz-Sala  |
| 01/01/2010-31/12/2012 | <b>Studente di dottorato</b><br><i>Dipartimento di Biologia evolutiva e funzionale, Università degli Studi di Parma, Italia.</i><br>Lab director: Prof.ssa Ada Ricci   |
| 01/01/2009-30/09/2009 | <b>Studente LLP Erasmus</b><br><i>Department of Plant Biology, University of Alcalá (UAH), Madrid, Spagna.</i><br>Lab director: Prof.ssa Carmen Díaz-Sala  |

### 3. Abilitazione Scientifica Nazionale

- Conseguitamento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale come Professore di Seconda Fascia nel settore concorsuale **07/E1** (*Chimica agraria, genetica e pedologia*) dal 12/11/2024 al 12/11/2036.
- Conseguitamento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale come Professore di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale **05/A1** (*Botanica*) dal 02/07/2024 a 02/07/2036.
- Conseguitamento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale come Professore di Seconda Fascia nel settore concorsuale **05/A2** (*Fisiologia vegetale*) dal 09/07/2024 al 09/07/2036.

### 4. Attività didattica

|           |  |
|-----------|--|
| 2026-oggi | <i>Docente del corso di "Innovazioni biotecnologiche per lo sviluppo sostenibile" per il corso di Laurea magistrale in Diritto per le tecnologie e l'innovazione sostenibile (LM/SC-GIUR R), Università di Verona.</i> |
| 2025-oggi | <i>Docente del corso di "Biologia generale e cellulare II" per il corso di Laurea in biotecnologie (L-2 R), Dipartimento di Biotecnologie, Università di Verona.</i>   |
| 2023-2026 | <i>Lecturer del corso di "Plant Physiology" per il corso di laurea specialistica in Plant Biology, Faculty of Science, Palacký University Olomouc (Olomouc, Repubblica Ceca).</i>                                      |

2021-2025 *Tutorial lecturer* del corso di “Plant Physiology” per il corso di laurea triennale in Biology, Faculty of Science, Palacký University Olomouc (Olomouc, Repubblica Ceca).

### - Attività di supervisione

2025-2026 *Supervisore* di 1 ricercatore post-dottorato presso il LGR, Faculty of Science, Palacký University Olomouc (Olomouc, Repubblica Ceca).

2025-2026 *Supervisore* per 2 tirocini Erasmus+ traineeship presso il LGR, Faculty of Science, Palacký University Olomouc (Olomouc, Repubblica Ceca).

2023-2025 *Relatore* per 2 tesi magistrali in Biochemistry e in Experimental Botany presso il LGR, Faculty of Science, Palacký University Olomouc (Olomouc, Repubblica Ceca).

2021-2025 *Co-supervisore* per 1 tesi di dottorato in Experimental Botany presso il LGR, Faculty of Science, Palacký University Olomouc (Olomouc, Repubblica Ceca).

2021 *Tutor* di 1 Doctoral Student Grant Competition della durata di un anno, finanziato dall' OP RDE project (DSGC-2021-0171) presso il LGR, Faculty of Science, Palacký University Olomouc (Olomouc, Repubblica Ceca).

2020-2021 *Correlatore* per 1 tesi magistrale in Biochemistry presso il LGR, Faculty of Science, Palacký University Olomouc (Olomouc, Repubblica Ceca).

## 5. Incarichi istituzionali

2026-oggi Componente del Collegio docenti del Corso di Dottorato in Biotecnologie molecolari industriali e ambientali, Università di Verona.

2026-oggi Componente in qualità di Ricercatore del Consiglio di Dipartimento di Biotecnologie, Università di Verona.

2026-oggi Componente del Collegio Didattico di Biotecnologie, Dipartimento di Biotecnologie, Università di Verona.

2025 Approvazione alla supervisione nel doctoral study programme in Experimental Biology da parte dello Scholarly Board della Faculty of Science, Palacký University Olomouc (Olomouc, Repubblica Ceca).

### - Servizi accademici/istituzionali

2026 *Revisore esterno* per la valutazione della tesi di dottorato di Greta Bertagnon. Dottorato in agricoltura, ambiente e bioenergia (Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali, Università degli Studi di Milano).

## 6. Attività editoriale e di revisione

2026-oggi *External reviewer* di progetti di ricerca di base per l'agenzia Israel Science Foundation (ISF).

2023-oggi • Membro del comitato editoriale della rivista scientifica internazionale *Frontiers in Plant Science*, ISSN 1664-462X, IF (2022): 5.6, in qualità di *Associate Editor* della sezione “Plant Membrane Traffic and Transport”.  
<https://www.frontiersin.org/journals/plant-science/sections/plant-membrane-traffic-and-transport/editors>

- Membro del comitato editoriale della rivista scientifica internazionale *Journal of Plant Growth Regulation*, ISSN 1435-8107, IF (2022): 4.8, in qualità di Associate Editor. <https://link.springer.com/journal/344/editorial-board>
- 2022-oggi Membro del *Review Board* della rivista scientifica internazionale *Tree Physiology*, ISSN: 1758-4469, IF (2022): 4, in qualità di revisore esperto per la rivista. [https://academic.oup.com/treephys/pages/review\\_board](https://academic.oup.com/treephys/pages/review_board)
- 2022-2023 *Guest Editor* per lo special issue “Hormone Metabolism and Function in Plant Developmental Plasticity” per la rivista scientifica internazionale *Frontiers in Plant Science*, ISSN 1664-462X, IF (2022): 5.6. <https://www.frontiersin.org/research-topics/47425/hormone-metabolism-and-function-in-plant-developmental-plasticity>
- 2021-2022 *Guest editor* per lo special issue “Plant Growth Regulators in Tree Rooting” per la rivista scientifica internazionale *Plants*, ISSN: 2223-7747, IF (2022): 4.5. [https://www.mdpi.com/journal/plants/special\\_issues/plant\\_growth\\_regulators](https://www.mdpi.com/journal/plants/special_issues/plant_growth_regulators)
- 2019-oggi Membro del comitato editoriale della rivista scientifica internazionale *iForest - Biogeosciences and Forestry*, ISSN 1971-7458, IF (2022): 1.7, in qualità di *Subject Editor*. <https://iforest.sisef.org/static/?id=board>
- 2015-oggi Esperienza come *revisore esperto* per le seguenti riviste scientifiche internazionali: *Molecular Plant*, *Plant Communications*, *New Phytologist*, *Journal of Experimental Botany*, *BMC Plant Biology*, *Cells*, *Frontiers in Plant Science*, *Genes*, *iForest*, *Plant Cell Reports*, *Molecular Genetics and Genomics*, *Plant Science*, *Phytochemistry*, *Physiologia Plantarum*, *Biochemical and Biophysical Research Communications*, *Tree Physiology*.

## 7. Appartenenza a società scientifiche

- 2024-oggi Membro della Czech Society for Biochemistry and Molecular Biology (CSBMB).
- 2023-oggi
  - Membro della Czech Society of Experimental Plant Biology (CSEPB).
  - Socia dell’ American Society of Plant Biologists (ASPB).

## 8. Attività progettuale

### Progetti finanziati su base competitiva:

- 2024 Scientific Exchange Grant (SEG) - European Molecular Biology Organization (EMBO). Titolo del progetto: “*Functional analysis of the cis-OPDA conjugative pathway in the liverwort Marchantia polymorpha*” (SEG 10697). Principal Investigator.
- 2022-2024 Standard Project - Czech Science Foundation (GAČR). Titolo del progetto: “*Mass spectrometry approaches for plant immunity studies*” (22-17435S). Team member.
- 2019-2021 Standard Project - Czech Science Foundation (GAČR). Titolo del progetto: “*Isolation of new low abundant cis-(+)-OPDA/dinor-OPDA/JA conjugates and determination of their biological activities*” (19-10464Y). Team member.
- 2016-2019 Swedish Research Council (FORMAS). Titolo del progetto: “*Improving Norway spruce root system architecture for sustainable forestry*” (2015-00923). Team member.

- 2014-2016 Kempestiftelserna. Titolo del progetto: "Root system architecture development in Norway spruce seedlings" (SMK-1340.1). Team member.
- 2014 Berzelii Centre for Forest Biotechnology - Swedish Research Council. Titolo del progetto: "Development of root system architecture in Norway spruce seedlings – a strategic collaboration between the Catherine Bellini and Karin Ljung research groups at UPSC" (Berzelii Project 37). Team member.

## 9. Premi e riconoscimenti nazionali ed internazionali per attività di ricerca

- 25/11/2025 "Science Dean's Award to authors developing a scientific field for 2025"  
Premio assegnato dal preside della Faculty of Science, Palacký University (Olomouc, Repubblica Ceca), come riconoscimento per le pubblicazioni: Hladík P, *et al.*, 2025 *JXBOT*; Šíroková J, Ament A, *et al.*, 2025 *Plant Physiol*.
- 22/11/2024 "Science Dean's Award to authors developing a scientific field for 2024"  
Premio assegnato dal preside della Faculty of Science, Palacký University (Olomouc, Repubblica Ceca), come riconoscimento per la pubblicazione: Brunoni F, *et al.*, 2023 *New Phytol*.

## 10. Corsi seguiti di formazione, perfezionamento, workshops

- Corso teorico: "Research Integrity: Core". *European Molecular Biology Organization/Epigeum Online Course System*. Certificazione conseguita con punteggio 86% in data 23/11/2025.
- Corso universitario teorico-pratico: "Chemometrics (an introduction to multivariate data analysis in chemistry)", 7.5 ECTS. Coordinatore del corso: Dr. Nabil Souihi. *Umeå University, Umeå, Svezia*. 17/01-10/02/2017.
- Corso pratico: "Python for biological data processing". Organizzatore del corso: Dr. Sergiu Netotea. *National Bioinformatics Infrastructure for Sweden (NBIS), Umeå, Svezia*. 21-25/04/2016.
- Corso teorico-pratico: "RNA-seq workshop – An introductory course to RNA-seq". Organizzatore del workshop: Prof. Raffaele A. Calogero. *Bioinformatics and Genomics Unit, Molecular Biotechnology Center, Torino, Italia*. 17-19/03/2015.

## 11. Seminari

- 10/06/2026 *Seminario su invito*: "Fine-tuning plant stress responses through *cis*-OPDA conjugation dynamics", Karin Ljung Symposium, UPSC, Umeå, Svezia.
- 26/05/2026 *Seminario su invito*: "A Hidden Layer of Jasmonate Regulation: *cis*-OPDA Amino Acid Conjugation", Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Padova. Host: Prof. Alessandro Alboresi.

## 12. Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

- 11th International Symposium on Root Development, Specchiolla (BR, Italia), 04-07/05/2026. Presentazione come RELATORE:

"Seasonal in-situ root dynamics in an arctic graminoid", Gullvåg R, **Brunoni F**, Dello Ioio R, Amati S, Vinciarelli F, Blume-Werry G, Ljung K & Olofsson J.

- Workshop on Plant Biology 2026, SIBV, Bertinoro (FC, Italia), 25-27/02/2026.

INVITED SPEAKER:

Titolo della comunicazione orale: "Keeping Hormones in Check: Homeostatic Control of Auxin and Jasmonate Action", **Brunoni F**.

- IPGSA - 25th International Conference on Plant Growth Substances 2025, Fort Collins, CO (USA), 29/06-03/07/2025.

INVITED SPEAKER:

Titolo della comunicazione orale: "Metabolic dynamics modulating intracellular auxin and jasmonate homeostasis", **Brunoni F**.

Presentazione come RELATORE:

"Florigen target PREMATURE INTERNODE ELONGATION 1 prevents rice stem elongation during vegetative growth by inducing chromatin modifications that modulate hormonal homeostasis", Dobetti F, Bertagnon G, Vicentini G, Ashikari M, Nagai K, **Brunoni F**, Tarkowska D, Petřík I, Novák O, Fornara F & Brambilla V.

- International Conference on Arabidopsis Research: ICAR2025, Gand (Belgio), 16-20/06/2025.

Presentazione come RELATORE:

1. "GH3-mediated auxin modulation fine-tunes seed germination through hormonal cross-talk", Ament A, Vladejić J, Kuchařová A, Petřík I, Novák O & **Brunoni F**.
2. "*In situ* comparison of phytohormone alternations under abiotic and biotic stress conditions using mass spectrometry imaging", Ament A, Zhang C, **Brunoni F** & Novák O.
3. "Towards high-resolution mapping of auxin metabolites", Pěňčík A, Hladík P, Žukauskaitė A, **Brunoni F** & Novák O.

- XVII FISV Congress, Padova (Italia), 18-20/09/2024.

COMUNICAZIONE ORALE:

Titolo della comunicazione: "Homeostasis of *cis*-OPDA amide conjugates upon stress responses", **Brunoni F**.

- Riunione annuale gruppi di lavoro SBI, Biologia Cellulare e Molecolare Biotecnologie e Differenziamento, Verona (Italia), 12-14/06/2024.

COMUNICAZIONE ORALE:

Titolo della comunicazione: "Homeostasis of *cis*-OPDA amide conjugates upon stress responses", **Brunoni F**.

- The 2023 Jasmonate meeting, Halle (Saale, Germania), 28/08-01/09/2023.

SELECTED SPEAKER:

Titolo della comunicazione orale: "Conjugation of OPDA with amino acids is a conserved pathway affecting OPDA homeostasis upon stress response", **Brunoni F**.

Presentazione come RELATORE:

1. "Recent advances in jasmonate profiling", Novák O, Šíroká J, **Brunoni F**, Mik V, Pospíšil T, Floková K, Miersch O, Wasternack C & Strnad M.
2. "Identification and quantification of *cis*-OPDA amino acid conjugates in plants", Šíroká J, Mik V, Pospíšil T, Miersch O, **Brunoni F**, Strnad M, Novák O & Floková K.

- IPGSA - 24th International Conference on Plant Growth Substances 2023, Gyeongju (Corea del Sud), 04-08/07/2023.

## SELECTED SPEAKER:

Titolo della comunicazione orale: "Amino acid conjugation of oxIAA is a secondary metabolic regulation involved in auxin homeostasis", **Brunoni F**.

Presentazione come RELATORE:

1. "Disclosing GH3-mediated inactivation mechanisms that govern auxin homeostasis in plants", Ament A, Bělíček J, Berka K, Bazgier V, Kopečný D, **Brunoni F** & Novák O.
2. "Salicylate profiling in plants", Široká J, Žukauskaitė A, Polasková L, Budiková B, **Brunoni F**, Ament A & Novák O.
3. "Conjugation of OPDA with amino acids is a conserved pathway affecting OPDA homeostasis upon stress response", **Brunoni F**, Široká J, Mik V, Pospíšil T, Kralová M, Ament A, Pernisová M, Floková K, Strnad M & Novák O.

- ACPD 2023 - Auxins and Cytokinins in Plant Development... and cross-talk with other phytohormones in interactions with the changing environment, International Symposium 2023, Praga (Repubblica Ceca), 25-29/06/2023.

## SELECTED SPEAKER:

Titolo della comunicazione orale: "Amino acid conjugation of oxIAA is a secondary metabolic regulation involved in auxin homeostasis", **Brunoni F**.

Presentazione come RELATORE:

1. "Disclosing GH3-mediated inactivation mechanisms that govern auxin homeostasis in plants", Ament A, Bělíček J, Berka K, Bazgier V, Kopečný D, **Brunoni F** & Novák O.
2. "Elucidation of the biological activity of new auxin derivatives in *Arabidopsis thaliana*", Bielešová K, Hladík P, Kubala M, Napier R, **Brunoni F**, Gelová Z, Fiedler L, Kulich I, Strnad M, Doležal K, Novák O, Friml J & Žukauskaitė A.

- AUXIN 2022: 6th international conference on auxin research, Cavtat (Croazia), 02-07/09/2022.

## SELECTED SPEAKER:

Titolo della comunicazione orale: "GH3-mediated oxIAA conjugate formation is a conserved IAA homeostatic mechanism in plants", **Brunoni F**.

Presentazione come RELATORE:

1. "Deciphering IAA inactivation mechanisms regulating auxin intracellular homeostasis", Ament A, **Brunoni F** & Novák O.
2. "IPT9 promotes root growth", Antoniadi I, Mateo-Bonmatí E, Pernisová M, **Brunoni F**, Antoniadi M, Villalonga M G-A, Ament A, Karady M, Turnbull C, Doležal K, Ljung K & Novák O.

- 9th International Symposium on Root Development, Rooting 2021, Virtual meeting, 24-28/05/2021.

Presentazione come RELATORE:

"Cytokinin deficiency is not responsible for *ipt29* short-root phenotype", Antoniadi I, Mateo-Bonmatí E, **Brunoni F**, Pernisová M, Antoniadi M, Villalonga M A-G, Karady M, Turnbull C, Pěňčík A, Doležal K, Ljung K & Novák O.

- IPGSA - 23rd International Conference on Plant Growth Substances 2019, Parigi (Francia), 25-29/06/2019.

Presentazione come RELATORE:

1. "Unravelling the contribution of different IAA metabolic pathways to auxin homeostasis", Casanova-Sáez R, Mateo-Bonmatí E, Pencík A, **Brunoni F**, Bellini C, Novák O & Ljung K.
2. "Simultaneous profiling of 1-aminocyclopropane-1-carboxylic acid (ACC) and other acidic phytohormones in plant tissues using ultra-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry", Karady M, Antoniadi I, Casanova-Sáez R, Novák O, **Brunoni F**, Bellini C, Doležal K & Ljung K.

3. "Conifers prefer conjugation over oxidation for IAA metabolic inactivation", Casanova-Sáez R, **Brunoni F**, Šimura J, Karady M, Bellini C & Ljung K.

- ACPD 2018 - Auxins and Cytokinins in Plant Development... and Interactions with Other Phytohormones, International Symposium 2018, Praga (Repubblica Ceca), 01-05/07/2018.

SELECTED SPEAKER:

Titolo della comunicazione orale: "Contribution of DAO-mediated IAA inactivation to auxin homeostasis in Norway spruce seedlings", **Brunoni F**.

Presentazione come RELATORE:

1. "Characterization of adventitious root formation in Populus species and Norway spruce", Alallaq S, Lakehal A, **Brunoni F**, Novák O & Bellini C.

2. "Keeping the balance – mechanisms controlling auxin and cytokinin homeostasis and their regulation", Ljung K, Casanova-Sáez, Antoniadis I, **Brunoni F**, Bellini F & Novák O.

- Annual meeting of the Society for Experimental Biology - SEB Gothenburg 2017, Gotemburgo (Svezia), 03-06/07/2017.

SELECTED SPEAKER:

Titolo della comunicazione orale: "Is an auxin signaling module regulating the root system architecture in Picea abies (Norway spruce) seedlings?", **Brunoni F**.

Presentazione come RELATORE:

"Assessing the role of IAA inactivation on auxin homeostasis in plants", Casanova-Sáez R, **Brunoni F**, Pěňčík, Novák O, Karady M, Bellini C & Ljung K.

- 8th International Symposium on Root Development, Umeå (Svezia), 29/05-01/06/2017.

Presentazione come RELATORE:

1. "Complex hormone crosstalk controls adventitious root formation", Lakehal A, Chaabouni S, Cavel E, Le Hir R, Păcurar DI, Gutierrez L, Perrone I, **Brunoni F**, Alallaq S, Ranjan A, Bako L, Ljung K & Bellini C.

2. "Characterization of adventitious root formation in Populus species and Norway spruce", Alallaq S, Ranjan A, **Brunoni F**, Perrone I & Bellini C.

3. "Is an auxin signaling module regulating the root system architecture in *Picea abies* (Norway spruce) seedlings?", **Brunoni F**, Delhomme N, Ljung K & Bellini C.

4. "Characterization of root-specific DIOXYGENASE FOR AUXIN OXIDATION (DAO) genes expressed in *Picea abies* (Norway spruce) seedlings" **Brunoni F**, Casanova-Sáez R, Karady M, Bellini C & Ljung K.

5. "Dual morphogenic role of 1,3-di(benzo[d]oxazol-5-yl)urea: xylogenesis enhancer or adventitious rooting adjuvant in carob and pine microcuttings", Ricci A, Rolli E, **Brunoni F**, Dramis L, Sacco E, Fattorini L, Ruffoni B, Díaz-Sala C & Altamura MM.

- AUXIN 2016: 5th international conference of auxin research, Sanya (Cina), 20-25/10/2016.

Presentazione come RELATORE:

1. "Complex hormone crosstalk controls adventitious root formation", Bellini C, Chaabouni S, Lakehal A, Cavel E, Le Hir R, Păcurar DI, Gutierrez L, Perrone I, **Brunoni F**, Alallaq S, Ranjan A, Bako L & Ljung K.

2. "Genome-wide analysis and characterisation of the Auxin Response Factor (ARF) gene family in the conifer *Picea abies*", **Brunoni F**, Karady M, Delhomme N, Ljung K & Bellini C.

- 26th International Conference on Arabidopsis Research, ICAR, Parigi (Francia), 05-09/07/2015.

Presentazione come RELATORE:

"Screening for Arabidopsis genes involved in regulation of auxin metabolism and root development", Pěňčík A, Casanova-Sáez R, Novák O, **Brunoni F**, Pilařová V & Ljung K.

- IUFRO Tree Biotechnology 2015 Conference: 'Forest: the importance to the planet and society', Firenze (Italia), 08-12/06/2015.

Presentazione come RELATORE:

"Analysis of the root system architecture of trees", **Brunoni F**, Perrone I, Casanova-Sáez R, Ljung K & Bellini C.

- 2° Convegno Nazionale sulla Micropropagazione – un incontro tra gli operatori del settore e della ricerca, CRA-FSO Unità di Ricerca Floricoltura di Sanremo, Sanremo (Italia), 07-09/11/2011.

Presentazione come RELATORE:

"Effect of urea derivatives on the in vitro adventitious rooting of strawberry tree microcuttings", **Brunoni F**, Rolli E, Incerti M, Ruffoni B & Ricci A.

- 7th International Symposium on In Vitro Culture and Horticultural Breeding, Gand (Belgio), 18-22/09/2011.

Presentazione come RELATORE:

"Adventitious rooting enhancement by symmetric diphenylurea derivatives in micropropagated cuttings of carob tree (*Ceratonia siliqua* L.): preliminary data", **Brunoni F**, Rolli E, Dramis L, Ruffoni B & Ricci A.

### 13. Esperienza di ricerca scientifica e collaborazioni all'estero

01/01/2025-28/02/2026      **Junior group leader.** *Laboratory of Growth Regulators (LGR), Faculty of Science, Palacký University Olomouc, Olomouc, Repubblica Ceca.*

L'attività di ricerca aveva come obiettivo l'identificazione e la caratterizzazione funzionale dei meccanismi metabolici che regolano l'omeostasi di auxina e ormoni dello stress durante lo sviluppo e adattamento delle piante.

01/03-31/05/2024      **EMBO fellow.** *Department of Plant Molecular Genetics, National Centre for Biotechnology-Spanish National Research Council (CNB-CSIC), Madrid, Spagna.*

L'attività di ricerca svolta presso il Laboratory of jasmonate signalling in plants del Prof. Roberto Solano e Dott. Andrea Chini, avente come obiettivi: (i) l'analisi del ruolo del signaling element cyclophilin 20 regolato da ossilipine che esibiscono reattività elettrofilica nel determinare la termotolleranza nell'epatica *Marchantia polymorpha* e (ii) lo studio funzionale del pathway di coniugazione del *cis*-OPDA in *Marchantia polymorpha*.

01/01-31/12/2024      **Senior researcher.** *Laboratory of Growth Regulators (LGR), Faculty of Science, Palacký University Olomouc, Olomouc, Repubblica Ceca.*  
Referente: Prof. Ondřej Novák.

L'attività di ricerca aveva come obiettivi: (i) lo studio funzionale del pathway di coniugazione del *cis*-OPDA in risposta a stress biotico e abiotico in *Arabidopsis*, (ii) lo studio dell'attività anti-auxinica di nuovi derivati fluorescenti dell'auxina e del loro pattern di accumulazione in *Arabidopsis*, (iii) la realizzazione di uno screening genetico volto ad individuare nuovi mutanti di *Arabidopsis* coinvolti nel metabolismo dell'auxina.

01/08/2019-31/12/2023 **Junior researcher.** *Laboratory of Growth Regulators (LGR), Faculty of Science, Palacký University Olomouc, Olomouc, Repubblica Ceca.*  
Referente: Prof. Ondřej Novák.

L'attività di ricerca aveva come obiettivi: (i) l'identificazione di nuovi meccanismi metabolici adottati dalle piante per regolare l'omeostasi dell'auxina, (ii) lo studio del meccanismo di segnalazione mediato dalle citochinine durante lo sviluppo dei tessuti vascolari della radice e del ruolo di un gene coinvolto nella biosintesi della *cis*-zeatina nel promuovere la crescita radicale, (iii) lo sviluppo di nuovi metodi analitici high-throughput per l'identificazione e quantificazione di fitormoni acidi.

01/11/2016-30/04/2019 **Postdoctoral researcher.** *Department of Plant Physiology, Umeå Plant Science Centre (UPSC), University of Umeå (Umu), Umeå, Svezia.* Referenti: Prof.ssa Catherine Bellini, Prof.ssa Karin Ljung.

L'attività di ricerca aveva come obiettivi: (i) lo studio delle basi molecolari della competenza alla formazione di radici avventizie in genotipi di pioppo easy- e difficult-to-root; (ii) comprendere i meccanismi molecolari e ormonali che sottendono la formazione di radici avventizie in conifere.

13/10/2014-13/10/2016 **Postdoctoral researcher.** *Department of Forest Genetics and Plant Physiology, Umeå Plant Science Centre (UPSC), Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Umeå, Svezia.* Referenti: Prof.ssa Karin Ljung, Prof.ssa Catherine Bellini.

L'attività di ricerca aveva come obiettivi: (i) l'indagine dei meccanismi metabolici di inattivazione dell'auxina adottati dalle conifere per mantenere l'omeostasi cellulare; (ii) lo sviluppo di un nuovo saggio per studiare in maniera veloce ed affidabile l'attività catabolica di enzimi coinvolti nell'inattivazione dell'auxina; (iii) lo studio dei pattern stagionali in situ della crescita radicale della carice artica *Eriophorum vaginatum* mediante caratterizzazione anatomica e ormonale dei meristemi radicali.

01/01-30/06/2011 **Visiting PhD student.** *Department of Plant Biology, University of Alcalá (UAH), Madrid, Spagna.*  
Referente: Prof.ssa Carmen Díaz-Sala.

L'attività di ricerca svolta presso il laboratorio di Biotecnologie forestali della Prof.ssa Carmen Díaz-Sala aveva come obiettivo comprendere come derivati di neosintesi della difenilurea coadiuvano l'azione dell'auxina nel promuovere la formazione di radici avventizie in pino per mezzo di tecniche immunohistologiche e utilizzo di microscopio confocale.

01/01-30/09/2009 **Studente LLP Erasmus.** *Department of Plant Biology, University of Alcalá (UAH), Madrid, Spagna.* Referente: Prof.ssa Carmen Díaz-Sala.

L'attività di ricerca finalizzata alla preparazione della tesi sperimentale specialistica svolta presso il laboratorio di Biotecnologie forestali della Prof.ssa Carmen Díaz-Sala e avente come obiettivo lo studio dell'effetto di nuovi derivati sintetici della difenilurea sul processo di radicazione avventizia in talee di ipocotili di pino mediante analisi di espressione genica e istologica.

**- Collaborazione con istituti accademici esteri (selezione):**

- Laboratory of Growth Regulators (LGR), Palacký University Olomouc & Institute of Experimental Botany CAS, Olomouc, Repubblica Ceca (Prof. Ondřej Novák, Dott. Aleš Pěňčík, Dott.ssa Jitka Šíroková, Dott. Michal Karady).
- Department of Experimental Biology, Faculty of Science, Palacký University, Olomouc, Repubblica Ceca (Dott. David Kopečný).
- Department of Chemical Biology, Faculty of Science, Palacký University, Olomouc, Repubblica Ceca (Dott.ssa Asta Žukauskaitė).
- CEITEC, Masaryk University, Brno, Repubblica Ceca (Dott.ssa Markéta Pernisová).
- Laboratory of Hormonal Regulations in Plants, Institute of Experimental Botany CAS, Praga, Repubblica Ceca (Dott. Jan Petrášek, Dott. Karel Müller, Dott.ssa Klára Hoyerová)
- Graduate School of Science, Tohoku University, Sendai, Giappone (Prof. Minoru Ueda).
- Department of Plant Molecular Genetics, National Centre for Biotechnology-Spanish National Research Council (CNB-CSIC), Madrid, Spagna (Prof. Roberto Solano, Dott. Andrea Chini).
- Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas (CBGP), UPM-INIA/CSIC, Pozuelo de Alarcón, Madrid, Spagna (Dott. Eduardo Mateo-Bonmatí).
- Department of Forest Genetics and Plant Physiology, Umeå Plant Science Centre (UPSC), Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Umeå, Svezia (Prof.ssa Karin Ljung).
- Department of Plant Physiology, Umeå Plant Science Centre (UPSC), University of Umeå (Umu), Umeå, Svezia, (Prof.ssa Catherine Bellini).
- Department of Ecology, Environment and Geoscience, Umeå University, Umeå, Svezia (Prof.ssa Gesche Blume-Werry, Prof. Johan Olofsson).

**- Collaborazione con istituti accademici nazionali (selezione):**

- Dipartimento di Biologia e Biotecnologie “Charles Darwin”, Università degli Studi di Roma “La Sapienza” (Prof. Raffaele Dello Ioio).
- Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali, Università degli Studi di Milano (Prof.ssa Vittoria Brambilla).

**14. Terza missione**

- |            |   |
|------------|---|
| 28/05/2026 | Organizzazione dell'evento di <i>public engagement</i> “La speranza verde. Tecniche di Evoluzione Assistita: Nutrire il pianeta nelle sfide di un mondo che cambia”.  |
| 23/05/2026 | Esposizione del poster dal titolo “Equilibri invisibili: controllo dei fitormoni dello stress nella risposta delle piante agli stress ambientali” per l'evento di <i>public engagement</i> “Univr per Interno Verde Giardini Aperti Verona 2026”. |

## 15. Pubblicazioni scientifiche

### • Indici bibliometrici

|                       |   |     |
|-----------------------|---|-----|
| <i>Scopus</i>         | Numero totale di pubblicazioni in impact journal: | 26  |
|                       | Numero di citazioni:                              | 415 |
|                       | h-index:  | 13  |
| <i>Web of Science</i> | Numero totale di pubblicazioni in impact journal: | 25  |
|                       | Numero di citazioni:                              | 388 |
|                       | h-index:  | 13  |
| <i>Google Scholar</i> | Citazioni:  | 587 |
|                       | h-index:  | 15  |
|                       | i10-index:  | 18  |

### • Elenco pubblicazioni

\*: autori con pari contributo, #: autore corrispondente

- 1) Casanova-Sáez R, Pěňčík A, **Brunoni F**, Ament A, Hladík P, Žukauskaitė A, Šimura J, Voß U, Novák O, Bennett M, Ljung K & Mateo-Bonmatí E. Comprehensive characterisation of IAA inactivation pathways reveals the impact of glycosylation on auxin metabolism and plant development in Arabidopsis. *Communications Biology*, 9:762. Publisher: Nature Portfolio, 04/06/2026, ISSN 2399-3642. <https://doi.org/10.1038/s42003-026-10431-5>
- 2) Ament A, Kuchařová A, Vladejíc J, Bělíček J, **Brunoni F** & Novák O. Auxin-mediated seed germination and crosstalk with other phytohormones. *Frontiers in Plant Science*, 16:1746472. Publisher: Frontiers Media S.A., 15/01/2026, ISSN 1664462X. <https://doi.org/10.3389/fpls.2025.1746472>
- 3) Hladík P, **Brunoni F**, Žukauskaitė A, Zatloukal M, Bělíček J, Kopečný D, Briozzo P, Ferchaud N, Novák O & Pěňčík A. Phenylacetic acid metabolism in land plants: novel pathways and metabolites. *Journal of Experimental Botany*, eraf092, Publisher: Oxford University Press, 24/03/2025, ISSN 1460-2431. <https://doi.org/10.1093/jxb/eraf092>
- 4) Škyvarová D, Žukauskaitė A, **Brunoni F** & Pěňčík A. Glycosylation pathways in auxin homeostasis. *Physiologia Plantarum*, 177(2), e70170, Publisher: John Wiley and Sons Inc, 25/03/2025, ISSN 00319317. <https://doi.org/10.1111/ppl.70170>
- 5) Casanova-Sáez R, Pěňčík A, Muñoz-Viana R, **Brunoni F**, Pinto R, Novák O, Ljung K & Mateo-Bonmatí E. A suitable strategy to find IAA metabolism mutants. *Physiologia Plantarum*, 177(2), e70166, Publisher: John Wiley and Sons Inc, 20/03/2025, ISSN 00319317. <https://doi.org/10.1111/ppl.70166>
- 6) Šíroká J, Ament A, Mik V, Pospíšil T, Kralová M, Zhang C, Pernisová M, Karady M, Nožková V, Nishizato Y, Kaji T, Saito R, Htitch M, Floková K, Wasternack C, Strnad M, Ueda M, Novák O# & **Brunoni F**#. Amide conjugates of the jasmonate precursor *cis*-(+)-12-oxo-phytodienoic acid regulate its homeostasis during plant stress responses. *Plant Physiology*, 197(1), kiae636, Publisher: American Society of Plant Biologists, 28/11/2024, ISSN 00320889. <https://doi.org/10.1093/plphys/kiae636>

- 7) Blume-Werry G, Semenчук P, Ljung K, Milbau A, Novák O, Olofsson J & **Brunoni F**. *In situ* seasonal patterns of root auxin concentrations and meristem length in an arctic sedge. *New Phytologist*, 242(3), 988-999, Publisher: John Wiley and Sons Inc, 20/02/2024, ISSN 0028646X. <https://doi.org/10.1111/nph.19616>
- 8) Bielešová K, Hladík P, Kubala M, Napier R, **Brunoni F**, Gelová Z, Fiedler L, Kulich I, Strnad M, Doležal K, Novák O, Jiří Friml & Žukauskaitė A. New fluorescent auxin derivatives: anti-auxin activity and accumulation patterns in *Arabidopsis thaliana*. *Plant Growth Regulation*, 102(3), 1-14, Publisher: Springer Science and Business Media B.V., 13/10/2023, ISSN 01676903. <https://doi.org/10.1007/s10725-023-01083-0>
- 9) Mik V, Pospíšil T, **Brunoni F**, Grúz J, Nožková V, Wasternack C, Miersch O, Strnad M, Floková K, Novák O & Šíroková J. Synthetic and analytical routes to the L-amino acid conjugates of *cis*-OPDA and their identification and quantification in plants. *Phytochemistry*, 215, 113855, Publisher: Elsevier Ltd, 09/10/2023, ISSN 00319422. <https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2023.113855>
- 10) **Brunoni F**#, Pěňčík A, Žukauskaitė A, Ament A, Kopečná M, Collani S, Kopečný D & Novák O#. Amino acid conjugation of oxIAA is a secondary metabolic regulation involved in auxin homeostasis. *New Phytologist*, 238(6): 2264-2270, Publisher: John Wiley and Sons Inc, 20/03/2023, ISSN 0028646X. <https://doi.org/10.1111/nph.18887>
- 11) Šíroková J, **Brunoni F**, Pěňčík A, Mik V, Žukauskaitė A, Strnad M, Novák O & Floková K. High-throughput interspecies profiling of acidic plant hormones using miniaturised sample processing. *Plant Methods*, 18(1), 122, Publisher: BioMed Central Ltd, 16/11/2022, ISSN 17464811. <https://doi.org/10.1186/s13007-022-00954-3>
- 12) Antoniadi I, Mateo-Bonmatí E, Pernisová M, **Brunoni F**, Antoniadi M, Villalonga MG-A, Ament A, Karady M, Turnbull C, Doležal K, Pěňčík A, Ljung K & Novák O. IPT9, a *cis*-zeatin cytokinin biosynthesis gene, promotes root growth. *Frontiers in Plant Science*, 13:932008. Publisher: Frontiers Media S.A., 14/10/2022, ISSN 1664462X. <https://doi.org/10.3389/fpls.2022.932008>
- 13) Ranjan A, Perrone I, Alallaq S, Singh R, Rigal A, **Brunoni F**, Chitarra W, Guinet F, Kohler A, Martin F, Street NR, Bhalerao R, Legué V & Bellini C. Molecular basis of differential adventitious rooting competence in poplar genotypes. *Journal of Experimental Botany*, 73(12), 4046-4064, Publisher: Oxford University Press, 24/03/2022, ISSN 1460-2431. <https://doi.org/10.1093/jxb/erac126>
- 14) **Brunoni F**, Vielba JM & Sánchez C. Plant growth regulators in tree rooting. *Plants*, 11(6), 805, Publisher: MDPI, 17/03/2022, ISSN 22237747. <https://doi.org/10.3390/plants11060805>
- 15) Yang BJ, Minne M, **Brunoni F**, Plačková L, Petřík I, Sun Y, Nolf J, Smet W, Verstaen K, Wendrich JR, Eekhout T, Hoyerová K, Van Isterdael G, Haustraete J, Bishopp A, Farcot E, Novák O, Saeys Y & De Rybel B. Non-cell autonomous and spatiotemporal signalling from a tissue organizer orchestrates root vascular development. *Nature Plants*, 7(11), 1485-1494, Publisher: Nature Research, 15/11/2021, ISSN 20550278. <https://doi.org/10.1038/s41477-021-01017-6>
- 16) Müller K, Dobrev PI, Pěňčík A, Hošek P, Vondráková Z, Filepová R, Malínská K, **Brunoni F**, Helusová L, Moravec T, Retzer K, Harant K, Novák O, Hoyerová K & Petrášek J. DIOXYGENASE FOR AUXIN OXIDATION 1 catalyzes the oxidation of IAA amino acid conjugates. *Plant Physiology*, 187(1), 103-115, Publisher: American Society of Plant Biologists, 25/03/2021, ISSN 00320889. <https://doi.org/10.1093/plphys/kiab242>

- 17) **Brunoni F\***, Rolli E\*, Polverini E, Spíchal L & Ricci A. The adjuvant activity of two urea derivatives on cytokinins: an example of serendipitous dual effect. *Plant Growth Regulation*, 95, 169-190, Publisher: Springer Science and Business Media B.V., 25/07/2021, ISSN 01676903. <https://doi.org/10.1007/s10725-021-00735-3>
- 18) Alallaq S, Ranjan A, **Brunoni F**, Novák O, Lakehal A & Bellini C. Red light controls adventitious root regeneration by modulating hormone homeostasis in *Picea abies* seedlings. *Frontiers in Plant Science*, 11: 586140, Publisher: Frontiers Media S.A., 09/10/2020, ISSN 1664462X. <https://doi.org/10.3389/fpls.2020.586140>
- 19) **Brunoni F**, Collani S, Casanova-Sáez R, Šimura J, Karady M, Schmid M, Ljung K & Bellini C. Conifers exhibit a characteristic inactivation of auxin to maintain tissue homeostasis. *New Phytologist*, 226(6), 1753-1765, Publisher: John Wiley and Sons Inc, 31/01/2020, ISSN 0028646X. <https://doi.org/10.1111/nph.16463>
- 20) **Brunoni F\***, Collani S\*, Šimura J, Schmid M, Bellini C & Ljung K (2019) A bacterial assay for rapid screening of IAA catabolic enzymes. *Plant methods*, 15 (1), 1-10, Publisher: BioMed Central Ltd, 04/11/2019, ISSN 17464811. <https://doi.org/10.1186/s13007-019-0509-6>
- 21) **Brunoni F#**, Ljung K & Bellini C. Control of root meristem establishment in conifers. *Physiologia plantarum*, 165(1), 81-89. Publisher: John Wiley and Sons Inc, 19/06/2018, ISSN 00319317. <https://doi.org/10.1111/ppl.12783>
- 22) Ricci A, Rolli E, **Brunoni F**, Dramis L, Sacco E, Fattorini L, Ruffoni B, Diaz-Sala C & Altamura MM. 1,3-di(benzo[d]oxazol-5-yl)urea acts as either adventitious rooting adjuvant or xylogenesis enhancer in carob and pine microcuttings depending on the presence/absence of exogenous indole-3-butyric acid. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, 126, 411-427, Publisher: Springer Netherlands, 27/05/2016, ISSN 01676857. <https://doi.org/10.1007/s11240-016-1010-9>
- 23) Rolli E, **Brunoni F** & Bruni R. An optimized method for *in vitro* propagation of African baobab (*Adansonia digitata* L.) using two-node segments. *Plant Biosystems*, 150 (4), 750-756, Publisher: Taylor and Francis Ltd, 17/12/2014, ISSN 11263504. <http://dx.doi.org/10.1080/11263504.2014.991362>
- 24) Rolli E, **Brunoni F**, Marieschi M, Torelli A & Ricci A. *In vitro* micropropagation of the aquatic fern *Marsilea quadrifolia* L. and genetic stability assessment by RAPD markers. *Plant biosystems*, 149 (1), 7-14, Publisher: Taylor and Francis Ltd, 26/06/2013, ISSN 11263504. <http://dx.doi.org/10.1080/11263504.2013.806366>
- 25) **Brunoni F**, Rolli E, Dramis L, Incerti M, Abarca D, Pizarro A, Diaz-Sala C & Ricci A. Adventitious rooting adjuvant activity of 1,3-di(benzo[d]oxazol-5-yl) urea and 1,3-di(benzo[d]oxazol-6-yl) urea: new insights and perspectives. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, 118 (1), 111-124, Publisher: Springer Netherlands, 16/03/2014, ISSN 01676857. <https://doi.org/10.1007/s11240-014-0466-8>
- 26) Rolli E, Incerti M, **Brunoni F**, Vicini P & Ricci A. Structure-activity relationships of N-phenyl-N'-benzothiazol-6-ylurea synthetic derivatives: Cytokinin-like activity and adventitious rooting enhancement. *Phytochemistry*, 74, 159-165, Publisher: Elsevier Ltd, 22/11/2011, ISSN 00319422. <https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2011.10.012>