

CURRICULUM VITAE

Antonella Faccio

Antonella FACCIO

Titolo di Studio: diploma superiore di tecnico di laboratorio chimico-biologico

Lingue conosciute:

Inglese: conoscenza ottima- parlato e scritto

Francese: conoscenza scolastica

Conoscenze informatiche:

programmi di scrittura (Word), programmi di trattamento dati e grafica (EXCEL, Adobe Photoshop, PowerPoint) in ambiente Apple e Windows

ESPERIENZA LAVORATIVA

• <i>Datore di lavoro</i>	<i>CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE – ISTITUTO PER LA PROTEZIONE SOSTENIBILE DELLE PIANTE- SEDE ISTITUZIONALE</i>
• <i>Qualifica professionale</i>	
• <i>Date (da – a)</i>	<i>COLLABORATORE TECNICO ENTE RICERCA - IV LIVELLO</i>
<i>Settore operativo</i>	<i>DAL 1986 AD OGGI</i>
<i>Principali mansioni ed incarichi</i>	Supporto alla Ricerca Attività tecnico-sperimentale di laboratorio di supporto alla Ricerca Attività tecnico-gestionale di supporto alla Ricerca Attività amministrativa ufficio acquisti per forniture e servizi di supporto alla Ricerca

TITOLI PROFESSIONALI E DI SERVIZIO

Responsabilità di coordinamento articolazioni organizzative interne di strutture

Tipologia incarico: Responsabile Laboratorio Microscopia Elettronica
Denominazione Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR - Sede di Torino c/o Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi
Sede Struttura: Sede Secondaria di Torino
Durata incarico dal 29/05/2003 al 10 giugno 2021 (dimissioni per trasferimento di Sede lavorativa)
Riferimenti Provvedimento di nomina Prot. N. 00146/03 del 29/05/2003 – conferma incarico Prot. N. 00927/07 del 03/10/2007 conferma incarico Prot. N. 0001490 del 26/10/2010 conferma incarico Prot. N. 0003031 del 28/08/2019
Ruolo svolto dalla Candidata: Le attività previste nell'ambito di tale incarico comprendono:

- consulenza e supervisione tecnico/scientifica nella scelta e nell'applicazione degli specifici protocolli per le preparazioni del Laboratorio Microscopia Elettronica
- gestione, organizzazione e supervisione delle procedure di lavoro e di utilizzo di attrezzature e strumentazioni complesse nell'ambito del Laboratorio di Microscopia Elettronica
- gestione, organizzazione e supervisione nell'acquisto di materiale di laboratorio e reagenti specifici correlati ai protocolli suddetti

Responsabilità e/o di coordinamento di attività tecnico-scientifiche a specifico contenuto professionale (ultimi 10 anni)

1- Tipologia incarico: Referente interno per la Sicurezza per la Sede Istituzionale di Torino per l'espletamento di tutte le attività e le procedure atte ad assolvere gli obblighi del Datore di Lavoro ai sensi del D.lgs. 81/08
Denominazione Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piantе CNR
Sede Struttura: Sede ISTITUZIONALE di Torino
Riferimenti Provvedimento di nomina protocollo n. 0004101 del 22/09/2021
2- Tipologia incarico: Responsabile <u>sostituta</u> della gestione delle «materie nucleari» ovvero materie grezze o materie fissili speciali di cui all'articolo 197 del trattato Euratom, detenute ed utilizzate presso la sede istituzionale dell'IPSP
Denominazione Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piantе CNR
Sede Struttura: Sede ISTITUZIONALE di Torino
Riferimenti Provvedimento di nomina protocollo n. 3706/2021 del 22/09/2021
3- Tipologia incarico: Responsabile Unico Procedimento (RUP)
Denominazione Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piantе CNR
Sede Struttura: Sede di Torino
Riferimenti Provvedimento di nomina Prot. N. 004943 del 13/12/2016 conferma incarico Prot. N. 005768 del 11/12/2020
4 - Tipologia incarico: Addetto all'attuazione delle misure di "Primo soccorso" ed emergenza sanitaria per la Sede di Torino
Denominazione Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piantе CNR
Sede Struttura: Sede di Torino
Provvedimento di nomina Prot. N. 0001961 data 19/03/2015 – conferma incarico Prot. N. 2173 del 12/06/2019
5 - Tipologia incarico: Preposto Responsabile e addetto alla gestione criogeni (azoto liquido) per la Sede di Torino
Denominazione Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piantе CNR
Sede Struttura: Sede di Torino
Provvedimento di nomina Prot. N. 0001969 data 19/03/2015 conferma incarico Prot. 2173 del 12/06/2019
6 - Tipologia incarico: Responsabile e addetto alla gestione programma predisposto dal Servizio di Prevenzione e Protezione del CNR "Gestione 626" per la Sede di Torino
Denominazione Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piantе CNR
Sede Struttura: Sede di Torino

Provvedimento di nomina Prot. N. 0001964 data 19/03/2015 conferma incarico Prot. N. 2173 del 12/06/2019
7 - Tipologia incarico: Preposto Responsabile e addetto alla gestione apparecchiatura di laboratorio (autoclave) per la Sede di Torino
Denominazione Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR
Sede Struttura: Sede di Torino
Provvedimento di nomina Prot. N. 0001968 data 19/03/2015 conferma incarico Prot. N. 2173 del 12/06/2019
8 - Tipologia incarico: Responsabile e addetto alla gestione dell'archivio documentazione sicurezza per la Sede di Torino
Denominazione Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR
Sede Struttura: Sede di Torino
Provvedimento di nomina Prot. N. 0001963 data 19/03/2015 conferma incarico Prot. N. 2173 del 12/06/2019
9- Tipologia incarico: Responsabile e addetto alla tenuta ed aggiornamento del Registro DPI per la Sede di Torino
Denominazione Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR
Sede Struttura: Sede di Torino
Provvedimento di nomina Prot. N. 0001966 data 19/03/2015 conferma incarico Prot. N. 2173 del 12/06/2019
10 - Tipologia incarico: Nomina a "Punto Istruttore" sulla piattaforma <i>e-procurement</i> del Mercato Elettronico Pubblica Amministrazione (MEPA) per la Sede di Torino
Denominazione Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR
Sede Struttura: Sede di Torino
Provvedimento di nomina Prot. N. 0002080 data 07/12/2012 conferma incarico Prot. N. 0003030/2019 del 28/08/2019
11 - Tipologia incarico: Nomina dipendenti autorizzati ad accedere alla procedura web gestione attestati mensili di presenza del personale per la Sede di Torino
Denominazione Struttura: Istituto Protezione delle Piante CNR
Sede Struttura: Sede di Torino
Riferimenti Provvedimento di nomina Prot. N. 0001663 data 30/11/2009

Attività di supporto a specifico contenuto professionale:

- a) supporto tecnico-scientifico: attività di analisi scientifiche a seguito della stipulazione di contratti e convenzioni fra CNR con enti pubblici e privati (ultimi 10 anni)

1
Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR - Sede di Torino
Committente: Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute – Prof Juan Cutrin
Riferimenti n. protocollo 0003730 data 12/12/2018
Durata incarico 4 mesi

Svolgimento di analisi tecnico/scientifiche di elevata specializzazione, in microscopia elettronica a trasmissione (TEM) su campioni biologici di cellule animali in coltura. Le analisi sono state svolte in completa autonomia operativa.
Responsabile Scientifico: Dott.ssa Raffaella Balestrini
2
Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR - Sede di Torino
Committente: Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Scienze Agrarie Forestali ed Alimentari – Prof. Giuseppe Zeppa
Riferimenti n. protocollo 00972 data 20/03/2018
Durata incarico: 4 mesi
Svolgimento di analisi tecnico/scientifiche di elevata specializzazione, in microscopia elettronica a trasmissione (TEM) su campioni biologici di nocciole. Le analisi sono state svolte in completa autonomia operativa.
Responsabile Scientifico: Dott.ssa Raffaella Balestrini
3
Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR - Sede di Torino
Committente: Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Neuroscienze – Prof. Alessandro Vercelli
Riferimenti n. protocollo 0001834 data 13/03/2015
Durata incarico: 4 mesi
Svolgimento di analisi tecnico/scientifiche di elevata specializzazione, in microscopia elettronica a trasmissione (TEM) su campioni biologici di tessuti animali. Le analisi sono state svolte in completa autonomia operativa.
4
Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR - Sede di Torino
Committente: Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Neuroscienze – Prof. Alessandro Vercelli
Durata incarico: 4 mesi
Riferimenti n. protocollo 0001009 data 12/02/2015
Svolgimento di analisi tecnico/scientifiche di elevata specializzazione, in microscopia elettronica a trasmissione (TEM) su campioni biologici di tessuti animali. Le analisi sono state svolte in completa autonomia operativa.

Articoli in riviste scientifiche internazionali (ultimi 10 anni)

1
<p>Titolo: Contributions of Ultrastructural Studies to the Knowledge of Filamentous Fungi Biology and Fungi-Plant Interactions</p> <p>Anno di pubblicazione 2022</p> <p>Autori: Faoro F., Faccio F., Balestrini R.</p> <p>Rivista: Frontiers in fungal biology</p> <p>ISSN: 2673-6128</p> <p>DOI 10.3389/ffunb.2021.805739</p>
2
<p>Titolo: Effect of hot air and infrared roasting on hazelnut allergenicity</p> <p>Anno di pubblicazione 2021</p> <p>Autori: Lamberti, Cristina; Nebbia, Stefano; Antoniazzi, Sara; Cirrincione, Simona; Marengo, Emilio; Manfredi, Marcello; Smorgon, Denis; Monti, Giovanna; Faccio, Antonella; Giuffrida,</p>

Maria Gabriella; Balestrini, Raffaella; Cavallarin, Laura

Rivista: Food chemistry

ISSN: 0308-8146

DOI [10.1016/j.foodchem.2020.128174](https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.128174)

Indicizzazione (in banche dati controllate) Scopus (Codice:2-s2.0-85092915871)

Numero citazioni 12

Impact Factor rivista alla data del bando 9.231 - Fonte Bioxbio

3

Titolo: Human Colostrum and Derived Extracellular Vesicles Prevent Infection by Human Rotavirus and Respiratory Syncytial Virus in Vitro

Anno di pubblicazione 2021

Autori: Civra A., Francese R., Donalisio M., Tonetto P., Coscia A., Sottemano S., Balestrini R., Faccio A., Cavallarin L., Moro G.E., Bertino E., Lembo D.

Rivista: Journal of human lactation

ISSN: 1552-5732

DOI [10.1177/0890334420988239](https://doi.org/10.1177/0890334420988239)

Indicizzazione (in banche dati controllate) PubMed (Codice:33534629)

Impact Factor rivista alla data del bando 2.665 - Fonte Bioxbio

4

Titolo: Impact of drying temperature on tissue anatomy and cellular ultrastructure of different aromatic plant leaves

Anno di pubblicazione 2021

Autori: Vallino M., Faccio A., Zeppa G., Dolci P., Cerutti E., Zaquini E., Faoro F., Balestrini R.

Rivista: Plant Biosystems

ISSN: 1724-5575

DOI [10.1080/11263504.2021.1922535](https://doi.org/10.1080/11263504.2021.1922535)

Impact Factor rivista alla data del bando 1.781 - Fonte Bioxbio

5

Titolo: The Dark Side of Orchid Symbiosis: Can Tulasnella calospora Decompose Host Tissues

Anno di pubblicazione 2020

Autori: Adamo M., Chialva M., Calevo J., Rose S.D., Girlanda M., Perotto S., Balestrini, R..

Rivista: International journal of molecular sciences

ISSN: 1422-0067

6

Titolo: Synthesis and ultrastructural observation of arbutoid mycorrhizae of black truffles (Tuber melanosporum and T. aestivum)

Anno di pubblicazione 2020

Autori: Ori F., Leonardi M., Faccio A., Sillo F., Iotti M., Pacioni G., Balestrini R.

Rivista: Mycorrhiza

ISSN: 1432-1890

DOI [10.1007/s00572-020-00985-5](https://doi.org/10.1007/s00572-020-00985-5)

Numero citazioni 6

Impact Factor rivista alla data del bando 3.856 - Fonte Bioxbio

7

Titolo: Arbuscular Mycorrhizal Fungi Modulate the Crop Performance and Metabolic Profile of Saffron in Soilless Cultivation

Anno di pubblicazione 2019

Autori: Caser M., Demasi S., Victorino I.M.M., Donno D., Faccio A., Lumini E., Bianciotto V., Scariot V.
Rivista: Agronomy
ISSN: 2073-4395
DOI [10.3390/agronomy9050232](https://doi.org/10.3390/agronomy9050232)
Indicizzazione (in banche dati controllate) ISI Web of Science (WOS)
(Codice:000472668300021)
Numero citazioni 33
Impact Factor rivista alla data del bando 2.650 - Fonte Bioxbio

8

Titolo: Colonization of legumes by an endophytic *Fusarium solani* strain Fsk reveals common features to symbionts or pathogens
Anno di pubblicazione 2019
Autori: Vasiliki Skiada, Antonella Faccio, Nektarios Kavroulakis, Andrea Genre, Paola Bonfante, Kalliope K. Papadopoulou
Rivista: Fungal Genetics and Biology
PMID 30872027
DOI <https://doi.org/10.1016/j.fgb.2019.03.003>
Numero citazioni 17
Impact Factor rivista alla data del bando 3.883 - Fonte Bioxbio

9

Titolo: Impact of two arbuscular mycorrhizal fungi on *Arundo donax* L. response to salt stress
Anno di pubblicazione 2018
Autori: Pollastri S., Savvides A., Pesando M., Lumini E., Volpe M.G., Ozudogru E.A., Faccio A., De Cunzio F., Michelozzi M., Lambardi M., Fotopoulos V., Loreto F., Centritto M., Balestrini R.
Rivista: Planta
ISSN: 0032-0935
DOI [10.1007/s00425-017-2808-3](https://doi.org/10.1007/s00425-017-2808-3)
Indicizzazione (in banche dati controllate) Scopus (Codice:2-s2.0-85033441747)
Numero citazioni 9
Impact Factor rivista alla data del bando 3.060 - Fonte Bioxbio

10

Titolo: RiPEIP1, a gene from the arbuscular mycorrhizal fungus *Rhizophagus irregularis*, is preferentially expressed in planta and may be involved in root colonization
Anno di pubblicazione 2016
Autori: Fiorilli V., Belmondo S., Khouja H.R., Abba' S., Faccio A., Daghino S., Lanfranco L.
Rivista: Mycorrhiza (Berl.)
ISSN: 0940-6360
DOI [10.1007/s00572-016-0697-0](https://doi.org/10.1007/s00572-016-0697-0)
Moduli/Attività/Sottoprogetti CNR AG.P01.025.001 : Interazione della pianta con l'ambiente fisico e biologico
Indicizzazione (in banche dati controllate) Scopus (Codice:2-s2.0-84963706397)
Numero citazioni 8
Impact Factor rivista alla data del bando 3.114 - Fonte Bioxbio

11

Titolo: Understanding plant cell-wall remodelling during the symbiotic interaction between *Tuber melanosporum* and *Corylus avellana* using a carbohydrate microarray

Anno di pubblicazione 2016

Autori: Sillo F., Fangel J.U., Henrissat B., Faccio A., Bonfante P., Martin F., Willats W.G.T., Balestrini R.

Rivista: Planta

ISSN: 0032-0935

DOI [10.1007/s00425-016-2507-5](https://doi.org/10.1007/s00425-016-2507-5)

Indicizzazione (in banche dati controllate) ISI Web of Science (WOS)

(Codice:000379738900005)

PubMed (Codice:27072675)

Numero citazioni 7

Impact Factor rivista alla data del bando 3.060 - Fonte Bioxbio

12

Titolo: Endogone, one of the oldest plant-associated fungi, host unique Mollicutes-related endobacteria

Anno di pubblicazione 2015

Autori: Desiro, Alessandro; Faccio, Antonella; Kaech, Andres; Bidartondo, Martin I.; Bonfante, Paola

Rivista: New Phytologist

ISSN: 0028-646X

DOI [10.1111/nph.13136](https://doi.org/10.1111/nph.13136)

Indicizzazione (in banche dati controllate) ISI Web of Science (WOS)

(Codice:000349386300017)

Numero citazioni 36

Impact Factor rivista alla data del bando 7.299 - Fonte Bioxbio

13

Titolo: Gate crashing arbuscular mycorrhizas: in vivo imaging shows the extensive colonization of both symbionts by Trichoderma atroviride

Anno di pubblicazione 2015

Autori: Lace B., Genre A., Woo S., Faccio A., Lorito M., Bonfante P.

Rivista: Environmental microbiology reports

ISSN: 1758-2229

DOI [10.1111/1758-2229.12221](https://doi.org/10.1111/1758-2229.12221)

Moduli/Attività/Sottoprogetti CNR AG.P01.026.001 : Basi genetiche, epigenetiche e molecolari della biodiversità degli organismi che interagiscono con le piante

Indicizzazione (in banche dati controllate) ISI Web of Science (WOS)

(Codice:000350474100019)

Numero citazioni 16

Impact Factor rivista alla data del bando 2.874 - Fonte Bioxbio

14

Titolo: Host and non-host roots in rice: cellular and molecular approaches reveal differential responses to arbuscular mycorrhizal fungi

Anno di pubblicazione 2015

Autori: Fiorilli V., Vallino M., Biselli C., Faccio A., Bagnaresi P., Bonfante P.

Rivista: Frontiers in plant science

ISSN: 1664-462X

DOI [10.3389/fpls.2015.00636](https://doi.org/10.3389/fpls.2015.00636)

Moduli/Attività/Sottoprogetti CNR AG.P01.026.001 : Basi genetiche, epigenetiche e molecolari della biodiversità degli organismi che interagiscono con le piante

Indicizzazione (in banche dati controllate) ISI Web of Science (WOS)

(Codice:000359914500001)

PubMed (Codice:26322072)

Numero citazioni 31

Impact Factor rivista alla data del bando 4.106 - Fonte Bioxbio

15

Titolo: Detection of a novel intracellular microbiome hosted in arbuscular mycorrhizal fungi

Anno di pubblicazione 2014

Autori: Desiro A., Salvioli A., Ngonkeu E.L., Mondo S.J., Epis S., Faccio A., Kaech A., Pawlowska T.E., Bonfante P.

Rivista: The ISME journal

ISSN: 1664-462X

DOI [10.1038/ismej.2013.151](https://doi.org/10.1038/ismej.2013.151)

Moduli/Attività/Sottoprogetti CNR AG.P01.026.001 : Basi genetiche, epigenetiche e molecolari della biodiversità degli organismi che interagiscono con le piante

Indicizzazione (in banche dati controllate) ISI Web of Science (WOS)

(Codice:000330386500002)

Numero citazioni 61

Impact Factor rivista alla data del bando 9.493 - Fonte Bioxbio

16

Titolo: Arbuscular mycorrhizal fungi reduce growth and infect roots of the non-host plant

Arabidopsis thaliana

Anno di pubblicazione 2013

Autori: Veiga, Rita S. L.; Faccio, Antonella; Genre, Andrea; Pieterse, Corne M. J.; Bonfante, Paola; van der Heijden, Marcel G. A

Rivista: Plant, cell and environment

ISSN: 0140-7791

DOI [10.1111/pce.12...+-102](https://doi.org/10.1111/pce.12...+-102)

Moduli/Attività/Sottoprogetti CNR AG.P01.026.001 AG.P04.025.001 : Biodiversità in sistemi agrari e forestali: basi genetiche, epigenetiche e molecolari

Indicizzazione (in banche dati controllate) ISI Web of Science (WOS)

(Codice:000325227400004)

Numero citazioni 16

Impact Factor rivista alla data del bando 5.624 - Fonte Bioxbio

Comunicazioni a convegni, congressi, seminari, meeting ed eventi

1

Titolo: Understanding cell wall re-modelling during mycorrhizal symbiotic interactions

Autori: Balestrini R., Sillo F., Cappa F., Faccio A., Bonfante P., Willats W., Fangel J.U

FISV 2014 XIII Congress - Pisa 24-27 Settembre 2014

Abstract presente in piattaforma People CNR

2

Titolo: "Biogenesi dell'interfaccia simbiotica nelle micorrize arbuscolari: segnali e meccanismi cellulari"

Autori: A. Genre, G. Russo, M. Chabaud, S. Ivanov, A. Faccio, M. Novero, V. Zarsky, D. Barker, P. Bonfante

Congresso Società Botanica Italiana Riunione Annuale dei Gruppi di Lavoro di "Biologia Cellulare e Molecolare" e "Biotecnologie e Differenziamento" - Abano Terme (PD) 18-20

Giugno 2012

Abstract presente in Atti del Congresso

3

Titolo: "Visualising perifungal membrane biogenesis in living arbuscular mycorrhizal root"

Autori: A. Genre, S. Ivanov, M. Fendrych, G. Russo, A. Faccio, V. Zársky, T. Bisseling and P. Bonfante

IS-MPMI - XV International Congress - Kyoto, Japan - Jul. 29/Aug 2 – 2012

Abstract presente in Atti del Congresso

4

Titolo: "Calcium spiking in arbuscular mycorrhizas: the who and where of presymbiotic signaling"

Autori: Genre A., Chabaud M., Novero M., Faccio A., Barker D., Bonfante P.

Convegno congiunto AGI - SIBV - SIGA - Cittadella di Assisi - Perugia - 19/22 settembre 2011

Abstract presente in Atti del Convegno

5

Titolo: "Ca²⁺ spiking is elicited in the plant root epidermis in response to both symbiotic fungal hyphopodia and germinated spore exudates"

Autori: Chabaud M., Genre A., Sieberer B.J., Faccio A., Fournier J., Novero M., Barker D. G. and Bonfante P.

Plant Calcium Signaling Meeting – August 31st - September 4th 2010 - Münster / Germany

Abstract presente in Atti del Meeting

6

Titolo: "Illuminating Plant Cellular Dynamics During Arbuscular Mycorrhizal Interaction"

Autori: Genre A., Chabaud M., Ivanov S., Faccio A., Fedorova E., Barker D, Bisseling T. Bonfante P.

ICOM6 Congress, Belo Horizonte, Brazil, 9-14 Agosto 2009

Abstract presente in Atti del Congresso

7

Titolo: "Plant cellular dynamics associated to root colonization by arbuscular mycorrhizal fungi"

Autori: A. Genre, S. Ivanov, M. Chabaud, A. Faccio, E. Fedorova, D. Barker, T. Bisseling, P. Bonfante

Congresso Società Italiana di Biologia Vegetale Università degli Studi di Verona – 30 giugno/02 luglio 2009

Abstract presente in Atti del Congresso

8

Titolo: Dinamiche cellulari associate alla colonizzazione da parte di funghi micorrizici arbuscolari

Autori: A. Genre, A. Faccio, M. Chabaud, D. Barker, P. Bonfante

Convegno dei Gruppi di Lavoro di "Biologia Cellulare e Molecolare" e "Biotecnologie e Differenziamento" della SOCIETA' BOTANICA ITALIANA Parma, 22-24 giugno 2009 – Aula dei Filosofi dell'Università di Parma

Abstract presente in Atti del Convegno

Proceedings in atti di congresso dotati di ISBN

1

Titolo: Microbial resources for Mozambican agriculture: use of arbuscular mycorrhizal fungi as a sustainable alternative to chemical input in cotton production

Elenco autori: Victorino I., Mondlane Milisse A., Martins C., Ventura S., Quilambo O., Voyron S., Girlanda, M., Faccio A., Lumini E., Bianciotto V.

Anno pubblicazione 2021

Codice identificativo ISBN: 978-92-5-135218-2.

In: Proceedings del GLOBAL SYMPOSIUM ON SOIL BIODIVERSITY | FAO HQ | Rome, Italy, 19-22 April 2021

DOI [10.4060/cb7374en](https://doi.org/10.4060/cb7374en)

2

Titolo: An integrated cell and molecular view point of truffle biology.

Elenco autori: Balestrini, R., Zampieri, E., Abbà, S., Faccio, A., Roberson, R., Bonfante, P

Anno pubblicazione 2010

Codice identificativo ISBN: 9788890512209.

In: Atti del 3° Congresso Internazionale di Spoleto sul Tartufo: Spoleto, 25-28 novembre 2008. Comunità Montana Monti Martani Serano e Subasio, Spoleto 78

3

Titolo: Cellular and transcriptional reprogramming of host plants in the presence of arbuscular mycorrhizal fungi

Elenco autori: Guether, M., Genre, A., Gomez Ariza, J., Novero, M., Ortu, G., Volpe, V., Faccio, A., Balestrini, R., Bonfante P.

Anno pubblicazione 2010

Codice identificativo ISBN: 9780965462556

In: Lorito, M., Woo, S.L., Scala, F. (eds.), Biology of Plant-Microbe Interactions, Volume 7: Proceedings of the 14th International Congress on Molecular Plant-Microbe Interactions. CANADA International Society for Molecular Plant-Microbe Interactions, St. Paul, MN 1-9

Partecipazione a progetto di ricerca: (ultimi 10 anni)

1

PROGETTO DI RICERCA nell'ambito del PROGRAMMA SHORT TERM MOBILITY CNR 2015

Titolo del Progetto di Ricerca:

“Characterization of the plant/fungus interface in ectomycorrhizal symbiosis”

Ruolo svolto dalla Candidata: Fruitore del programma di mobilità – svolgimento e attuazione del progetto scientifico presso Istituzione straniera ospitante - attività sperimentale di laboratorio di elevata specializzazione in tecniche di crio-preservazione di campioni biologici (ectomicorrize) con utilizzo di speciali apparecchiature i.e. High Pressure machine e Freeze substitution machine

Istituzione ospitante: ARIZONA STATE UNIVERSITY - School of Life Science - Tempe –

Phoenix – (USA)- Prof Robert Roberson
Ente/Istituzione finanziatrice: CNR Dipartimento di afferenza - DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIO-AGROALIMENTARI (DISBA)
Nominativo coordinatore del progetto: Dott Raffaella Balestrini (ricercatore proponente)
Riferimenti o n. protocollo 0004941 data 25/09/2015
Periodo di attività dal 04/11/2015 al 25/11/2015
<u>Finalità del progetto e risultati ottenuti:</u> (omissis) The aim of the stage at the laboratory of Prof. Robert Roberson was to set up a freeze-substitution protocol for ectomycorrhizas (ECMs) in order to better characterize the plant/fungus interface as it has been previously done in AM symbiosis (see Balestrini and Bonfante for a review) in biotrophic pathogenic interactions (Micoli et al. 2011). ECMs have rarely been investigated following this technique. Samples processed by HPF and FS would allow us to obtain an improvement in the visualization of the symbiotic interface between the ECM fungus and the host cell. The Prof. R. Roberson's laboratory has a long experience in the use of these techniques mainly to study fungal ultrastructure as demonstrated by his consistent scientific production. To this aim, ectomycorrhizal samples have been processed with different performed activities that have been described in detail (omissis). Materials processed during the short term mobility project have been than studied, and are showing the success of the applied protocols. The preparation of samples from different plant/fungus combinations will allow to compare the impact of the same fungus on different plants.

2 PROGETTO DI RICERCA nell'ambito del Bando "Progetti di ricerca di Ateneo anno 2012" – Call 01 – Junior PI Grants
Titolo del Progetto: "Recruitment Of Preexisting Cell Programs In Arbuscular Mycorrhizas "
Ente/Istituzione finanziatrice: Compagnia di San Paolo
Ruolo svolto dalla Candidata: Technical Staff – supporto tecnico/scientifico - attività sperimentale di laboratorio di elevata specializzazione in tecniche trasformazione genetica di tessuti vegetali (OGM) e tecniche di elevata specializzazione per la microscopia elettronica a trasmissione di campioni (endomicorrize)
Importo totale finanziamento 75.000 euro
Nominativo coordinatore del progetto: Prof Andrea Genre – Università di Torino – Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi
Riferimenti o n. protocollo DECRETO RETTORALE n. 3076 del 21/05/2012
Periodo di attività 2012 – durata 2 anni
<u>Finalità del progetto e risultati ottenuti:</u> (omissis) Over the next few decades, in view of the worldwide introduction of sustainable agriculture, humanity must develop reliable alternatives to traditional practices and chemical fertilizers. Such alternatives need to be non-invasive, based on renewable resources and ensure optimal plant nutrition and crop production. In over 400 million years of co-evolution, plants and Glomeromycota (a group of soil fungi) have developed a very widespread and beneficial symbiosis, called arbuscular mycorrhiza (AM), which

provides us with an ancient and powerful alliance to use for improving the exploitation of available soil nutrients for crop production.

The present research project has two major aims. The first task (T1) will be to understand the evolutionary and developmental origin of interface compartment construction in basic cell programs such as polar growth and cell division. The second goal (T2) of this project takes the results of the first task to a more applicative perspective. The project will take advantage of the hosting institute facilities and, in part, of its experienced personnel, who will provide excellent support to the new research group, especially in the fields of electron microscopy, plant genetic transformation, construct design and manipulation, and laser microdissection.(omissis)

Altre informazioni:

la Candidata è stata così inserita nello Technical Staff del progetto: *“Antonella Faccio has a great expertise in electron microscopy of plant materials, a field where she has developed original protocols that will be applied to our samples. In recent years she has also acquired a very large experience in plant genetic transformation and micropropagation, two methodologies that our research will largely rely on”*.

3

Titolo del Progetto di Ricerca:

“Saffron-ALP”

CNR IPSP in collaborazione con DISAFA Università di Torino - Finanziato dalla Cassa di Risparmio di Torino (2018)

4

Titolo del Progetto di Ricerca:

“Microbial resources for agriculture: arbuscular mycorrhizal fungi in cotton and their potential use as biofertilizer”

CNR IPSP in collaborazione con Department of Biological Sciences (DCB) - Faculty of Sciences (FC) - Eduardo Mondlane University (UEM) – Mozambiqu.(2017)

5

Collaborazione con il gruppo di ricerca coordinato da Prof. Kalliope K. Papadopoulou Department of Biochemistry and Biotechnology, University of Thessaly, Biopolis, Larissa 41500, Greece - ambito azione COST – (2015/2018)

4

Progetto di Consulenza e Collaborazione Scientifica con il Gruppo Ricerca Lavazza e il Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi – Università di Torino. (2015/2018)

Titolo del Progetto di Ricerca:

“Bioraffineria di terza generazione integrate con il territorio e biocombustibili” (2014/2015)

Progetto Premiale CNR

Attività di supporto a specifico contenuto professionale:

- a) supporto tecnico-scientifico: attività di analisi scientifiche a seguito della stipulazione di contratti e convenzioni fra CNR con enti pubblici e privati (ultimi 10 anni)

1

Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR - Sede di Torino
Committente: Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute – Prof Juan Cutrin
Riferimenti n. protocollo 0003730 data 12/12/2018
Durata incarico 4 mesi
Ruolo svolto dalla Candidata: Svolgimento di analisi tecnico/scientifiche di elevata specializzazione, in microscopia elettronica a trasmissione (TEM) su campioni biologici di cellule animali in coltura. Le analisi sono state svolte in completa autonomia operativa.
Responsabile Scientifico: Dott.ssa Raffaella Balestrini
2
Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR - Sede di Torino
Committente: Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Scienze Agrarie Forestali ed Alimentari – Prof Giuseppe Zeppa
Riferimenti n. protocollo 00972 data 20/03/2018
Durata incarico: 4 mesi
Ruolo svolto dalla Candidata: Svolgimento di analisi tecnico/scientifiche di elevata specializzazione, in microscopia elettronica a trasmissione (TEM) su campioni biologici di nocciole. Le analisi sono state svolte in completa autonomia operativa.
Responsabile Scientifico: Dott.ssa Raffaella Balestrini
3
Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR - Sede di Torino
Committente: Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Neuroscienze – Prof. Alessandro Vercelli
Riferimenti n. protocollo 0001834 data 13/03/2015
Durata incarico: 4 mesi
Ruolo svolto dalla Candidata: Responsabile scientifico
Ruolo svolto dalla Candidata: Svolgimento di analisi tecnico/scientifiche di elevata specializzazione, in microscopia elettronica a trasmissione (TEM) su campioni biologici di tessuti animali. Le analisi sono state svolte in completa autonomia operativa.
4
Struttura: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR - Sede di Torino
Committente: Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Neuroscienze – Prof. Alessandro Vercelli
Durata incarico: 4 mesi
Riferimenti n. protocollo 0001009 data 12/02/2015
Ruolo svolto dalla Candidata: Responsabile scientifico
Ruolo svolto dalla Candidata: Svolgimento di analisi tecnico/scientifiche di elevata specializzazione, in microscopia elettronica a trasmissione (TEM) su campioni biologici di tessuti animali. Le analisi sono state svolte in completa autonomia operativa.

Attività didattica a contenuto tecnico/scientifico (ultimi 10 anni)

1
Tipologia di corso: Progetto Alternanza Scuola Lavoro – Convenzione fra Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante e Liceo Scientifico Majorana di Torino
Sede: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR sede Secondaria di Torino – c/o

Università di Torino – Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei sistemi	
Materia di insegnamento: Lezioni sulla teoria e pratica delle tecniche di microscopia elettronica a trasmissione applicate ai campioni vegetali - sulle diverse tecniche e strumentazioni scientifiche dei laboratori di ricerca - sulle norme e comportamenti di Sicurezza nei laboratori di ricerca scientifica	
Periodo di attività giugno 2019 nr. 32 ore complessive	
Riferimenti o n. protocollo 0002127 data 10/06/2019	
2	Tipologia di corso: Lezione teorico/pratica rivolta a studenti del Liceo Scientifico Majorana di Torino
Sede: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR sede di Torino – c/o Università di Torino– Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei sistemi	
Materia di insegnamento: Lezione teorico/pratica sulle diverse tecniche e strumentazioni scientifiche dei laboratori di ricerca	
Periodo di attività 20/04/2018 nr. 3 ore complessive	
Riferimenti o n. protocollo 0001536 data 07/05/2018	
3	Tipologia di corso: Progetto Alternanza Scuola Lavoro – Convenzione fra Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante e Liceo Scientifico Gobetti di Torino
Sede: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR sede di Torino – c/o Università di Torino – Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei sistemi	
Materia di insegnamento: Lezioni sulla teoria e pratica delle norme e comportamenti di Sicurezza nei laboratori di ricerca scientifica	
Periodo di attività 04/10/2017 nr. 2 ore complessive	
Riferimenti o n. protocollo 0004566 data 06/11/2017	
4	Tipologia di corso: Progetto Alternanza Scuola Lavoro – Convenzione fra Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante e Liceo Scientifico Majorana di Torino
Sede: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR sede Secondaria di Torino – c/o Università di Torino – Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei sistemi	
Materia di insegnamento: Lezioni sulla teoria e pratica delle tecniche di microscopia elettronica a trasmissione applicate ai campioni vegetali - sulle diverse tecniche e strumentazioni scientifiche dei laboratori di ricerca - sulle norme e comportamenti di Sicurezza nei laboratori di ricerca scientifica	
Periodo di attività settembre 2017 nr. 36 ore complessive	
Riferimenti o n. protocollo 003642 data 12/09/2017	
5	Tipologia di corso: Lezione teorico/pratica rivolta a studenti del Liceo Scientifico Majorana di Torino
Sede: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR sede di Torino – c/o Università di Torino – Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei sistemi	
Materia di insegnamento: Lezione teorico/pratica sulle diverse tecniche e strumentazioni scientifiche dei laboratori di ricerca	
Periodo di attività 25/05/2017 nr. 3 ore complessive	
Riferimenti o n. protocollo 0001535 data 07/05/2018	
6	Tipologia di corso: Progetto Alternanza Scuola Lavoro – Convenzione fra Istituto per la

Protezione Sostenibile delle Piante e Liceo Scientifico Gobetti di Torino	
Sede: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR sede di Torino – c/o Università di Torino– Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei sistemi	
Materia di insegnamento: Lezione sulle norme e comportamenti di Sicurezza nei laboratori di ricerca scientifica	
Periodo di attività 11/05/2016 nr. 2 ore complessive	
Riferimenti o n. protocollo 0002620 data 29/06/2016	
7	
Tipologia di corso: Progetto Alternanza Scuola Lavoro – Convenzione fra Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante e Liceo Scientifico Gobetti di Torino	
Sede: Istituto Protezione Sostenibile delle Piante CNR sede di Torino – c/o Università di Torino – Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei sistemi	
Materia di insegnamento: Lezione sulla teoria e pratica delle tecniche di microscopia elettronica a trasmissione applicate ai campioni vegetali	
Periodo di attività 21/05/2016 nr. 16 ore complessive	
Riferimenti o n. protocollo 0002619 data 29/06/2016	
8	
Tipologia di corso: Lezione teorico/pratica rivolta a studenti Corso di Laurea Magistrale in Scienze per i Beni Culturali dell'Università di Torino	
Sede: Istituto Protezione delle Piante CNR sede di Torino – c/o Università di Torino– Dipartimento di Biologia Vegetale	
Materia di insegnamento: Lezione teorico/pratica di microscopia elettronica a trasmissione applicata ai campioni vegetali	
Periodo di attività 28/10/2013 nr. 3 ore complessive	
Riferimenti Dichiarazione/Attestazione di avvenuto svolgimento del Docente del Corso Prof.ssa Anna Fusconi	
9	
Tipologia di corso: Lezione teorico/pratica rivolta a studenti Corso di Laurea Magistrale in Scienze per i Beni Culturali dell'Università di Torino	
Sede: Istituto Protezione delle Piante CNR sede di Torino – c/o Università di Torino– Dipartimento di Biologia Vegetale	
Materia di insegnamento: Lezione teorico/pratica di Microscopia Elettronica a Trasmissione applicata ai Vegetali	
Periodo di attività 14/10/2013 nr. 3 ore complessive	
Riferimenti Dichiarazione/Attestazione di avvenuto svolgimento del Docente del Corso Prof.ssa Anna Fusconi	
10	
Tipologia di corso: Lezione teorico/pratica rivolta a studenti del Corso di Laurea Specialistica In Biotecnologie Vegetali dell'Università di Torino	
Sede: Istituto Protezione delle Piante CNR sede di Torino – c/o Università di Torino– Dipartimento di Biologia Vegetale	
Materia di insegnamento: Lezione teorico/pratica di Microscopia Elettronica a Trasmissione applicata ai Vegetali	
Periodo di attività 28/11/2013 nr. 3 ore complessive	
Riferimenti Dichiarazione/Attestazione di avvenuto svolgimento del Docente del Corso Prof. Andrea Genre	

Partecipazione a commissioni di gare ad evidenza pubblica e/o ad organismi/strutture di natura tecnico-scientifica e/o tecnico-gestionale formalmente costituiti, in sede nazionale o internazionale Componente di Commissione

1
Organismo: CNR - Istituto per la Protezione delle Piante UOS TORINO
Ruolo svolto dalla Candidata: Componente della Commissione per la ricognizione dei beni inventariabili
Riferimenti del Provvedimento di nomina protocollo n. 0001068 data 11/04/2014
2
Organismo: Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Biologia Vegetale
Ruolo svolto dalla Candidata: Componente della Commissione giudicatrice incaricata di procedere alle operazioni di gara di appalto per approvvigionamento PRODOTTI CHIMICI per i Dipartimenti afferenti al Centro Servizi Operativi dell'Università di Torino in Convenzione con la UOS IPP CNR
Riferimenti del Provvedimento di nomina protocollo n. 55/2010 data 23 luglio 2010
3
Organismo: Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Biologia Vegetale
Ruolo svolto dalla Candidata: Componente della Commissione giudicatrice incaricata di procedere alle operazioni di gara di appalto per approvvigionamento GAS INERTI per i Dipartimenti afferenti al Centro Servizi Operativi dell'Università di Torino in Convenzione con la UOS IPP CNR
Riferimenti del Provvedimento di nomina protocollo n. 54/2010 data 23 luglio 2010

Formazione Professionale specifica attinente a tecniche Microscopia ottica e tecniche TEM

CORSI FORMAZIONE

1
Titolo del corso: 6° Workshop in Tecniche Avanzate di Microscopia
Ente erogatore NIKON CORPORATION Instruments Company
Tipologia di corso: corso di formazione tecnico/scientifica sulle nuove procedure in microscopia ottica ed elettronica
Sede di svolgimento Orbassano (TO) c/o Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche
Periodo di svolgimento 30/05/2017
Durata complessiva del corso: 8 ore complessive
Altre informazioni PROT. N. 0002429 del 08/06/2017
2
Titolo del corso: Corso di microscopia ottica in campo chiaro e fluorescenza
Ente erogatore NIKON CORPORATION Instruments Company
Tipologia di corso: corso di formazione tecnico/scientifica sulle nuove procedure in Microscopia ottica in campo chiaro e fluorescenza
Sede di svolgimento Torino Area della Ricerca CNR
Periodo di svolgimento 04/05/2016
Durata complessiva del corso: 8 ore complessive
Altre informazioni PROT. N. 0001936 del 04/05/2016

3
Titolo del corso: Corso di Formazione e Informazione per Lavoratori ai sensi art. 36 e 37 D.Lgs 81/08
Ente erogatore Servizio Prevenzione e Protezione CNR
Tipologia di corso: corso di formazione e informazione sulla valutazione dei rischi nei luoghi di lavoro/sorveglianza sanitaria/procedure sicurezza/rischio chimico e cancerogeno
Sede di svolgimento Torino Area della Ricerca CNR
Periodo di svolgimento 16/03/2016
Durata complessiva del corso: 4 ore complessive
Altre informazioni PROT. N. 0001073 del 24/03/2016

4
Titolo del corso: 5° Workshop in Tecniche Avanzate di Microscopia
Ente erogatore NIKON CORPORATION Instruments Company
Tipologia di corso: corso di formazione tecnico/scientifica sulle nuove procedure in microscopia ottica ed elettronica
Sede di svolgimento Orbassano (TO) c/o Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche
Periodo di svolgimento 19/05/2016
Durata complessiva del corso: 8 ore complessive
Altre informazioni PROT. N. 0002212 del 03/06/2016

5
Titolo del corso: Workshop di Live Cell Microscopy
Ente erogatore NIKON CORPORATION Instruments Company
Tipologia di corso: corso di formazione tecnico/scientifica di microscopia in fluorescenza /preparazione campioni live cell imaging/uso microscopio Spinning Disk
Sede di svolgimento Torino c/o Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi
Periodo di svolgimento 10/02/2015
Durata complessiva del corso: 8 ore complessive
Altre informazioni: attestato partecipazione rilasciato dall'organizzatore del corso Dott. Andrea Genre

6
Titolo del corso: LifeVision – Glimpses of cell biology
Ente erogatore Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Biologia Vegetale
Tipologia di corso: corso di formazione tecnico/scientifica sulle nuove procedure in microscopia in living cells
Sede di svolgimento Torino c/o Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Biologia Vegetale
Periodo di svolgimento del corso dal 22 al 23 settembre 2014
Durata complessiva del corso: giorni n. 2 gg ore complessive 16
Altre informazioni PROT. N. 0003231 del 24/09/2014

7
Titolo del corso: Corso di Formazione e Informazione in Radioprotezione
Ente erogatore Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Fisica
Tipologia di corso: corso di formazione e informazione sui temi della sicurezza della radioprotezione ai sensi art. 61 comma3 lettera e) d.Lgs. 230/95

Sede di svolgimento Torino c/o Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Fisica
Periodo di svolgimento 17/12/2013
Durata complessiva del corso: 3 ore complessive
Altre informazioni: attestato partecipazione rilasciato dal Docente del corso Dott. Lorenzo Visca
8
Titolo del corso: Seminario Microscopio a Forza Atomica per applicazioni biologiche
Ente erogatore BIOFOTONICA S.r.l.- Roma
Tipologia di corso: corso di formazione e informazione sulla tecnologia della microscopia a forza atomica con particolare attenzione alle applicazioni nel ramo della biologia
Sede di svolgimento Torino – c/o INRIM Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica
Periodo di svolgimento 15/12/2011
Durata complessiva del corso: 4 ore complessive
Altre informazioni: attestato partecipazione rilasciato dall'organizzatore del corso Dr. Paolo Antonucci
9
Titolo del corso: Workshop su Hight Pressure Freezing
Ente erogatore FONDAZIONE FILARETE S.r.l. Milano
Tipologia di corso: corso di formazione sulle tecniche di Hight Pressure Freezing per la microscopia elettronica a trasmissione
Sede di svolgimento Milano c/o Fondazione FILARETE
Periodo di svolgimento 19/05/2010
Durata complessiva del corso: 8 ore complessive
Altre informazioni: attestato partecipazione rilasciato dal Resp. Piattaforma Imaging Cellulare e Molecolare Dott.ssa Maura Francolini

STAGE FORMAZIONE

1

“COLLABORATION STAGE ON CRYOFIXATION FUNGAL SAMPLES AND CELLS TYPES PREPARED FOR TRANSMISSION ELECTRON MICROSCOPY” Tempe – ARIZONA STATE UNIVERSITY (USA) 26 Giu. – 7 Luglio 2008

Stage di collaborazione presso il laboratorio del Prof. R. Roberson per la preparazione di campioni crio-fissati per l'osservazione in microscopia elettronica a trasmissione

2

“MICROSCOPY INVESTIGATIONS ON MYCORRHIZED ORCHIDS” Montpellier (Francia) Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive UMR/CNRS - 18 / 29 Giugno 2007

Stage di addestramento presso il laboratorio del Prof. Marc-André Selosse - rivolto all'approfondimento delle tecniche di studio e investigazione morfologica delle micorrize delle Orchidiaceae

3

“Approfondimento sulle tecniche di coltura *in vitro* di tessuti vegetali e di trasformazione genetica di piante” - Stage avanzato - Napoli 14/21 Giugno 2004 - Istituto di Genetica e Biofisica Adriano Buzzati Traverso – CNR

4

“THEORETICAL/PRATICAL ADVANCED STAGE ON CRYO-TECHNIQUES IN TRANSMISSION ELECTRON MICROSCOPY” ARIZONA STATE UNIVERSITY (USA) 21 Ago. – 3 Sett. 2003

Stage di addestramento presso il laboratorio del Dr. R. Roberson per la preparazione di campioni crio-fissati e processati a freddo con apparato di High Pressure Freezing

5

ETH – Eidgenössische Technische Hochschule Zurich - Institut für Elektronenmikroskopie I Zurigo (Svizzera) – 11-15 e 19-22 dicembre 1995

Stage di addestramento presso il laboratorio del Dr. M.Muller per la preparazione di campioni crio-fissati e processati a freddo con apparato di High Pressure Freezing

6

"Cryomethods in Biological Electron Microscopy" Seefelder Schulungskurse - Reichert-Jung Seefeld in Tirol (Austria) -13 - 21 ottobre 1989

Corso di addestramento teorico e pratico sulle tecniche di criopreparazione per la processazione a freddo dei campioni in microscopia elettronica

7

"Immunolabelling for Electron Microscopy" Royal Postgraduate Medical School - Hammersmith Hospital - Londra (UK) - 19-30 ottobre 1987

Corso di addestramento teorico e pratico sulle tecniche di citologia, immunoistochimica ed immunomarcatura per la microscopia elettronica.

8

Laboratoire de Biologie Végétale - Ecole Normale Supérieure - Parigi (Francia)- Luglio 1987

Stage di addestramento alle tecniche di citochimica ed ultrastruttura vegetale in microscopia elettronica per la localizzazione di polisaccaridi mediante reazione di PATAg.