

## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Selezione pubblica per n.1 posto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera b) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 07/E1 - Chimica Agraria, Genetica Agraria e Pedologia, settore scientifico-disciplinare AGR/13-Chimica Agraria, presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali-Produzione Territorio, Agroenergia, avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 68 del 1 settembre 2020, **Codice concorso 4458**.

## Irene Murgia CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	MURGIA
NOME	IRENE
DATA DI NASCITA	3 giugno 1965

Il CV di Irene Murgia è composto da 21 punti, qui elencati e dettagliati di seguito:

- 1) **Titoli accademici**
- 2) **Incarichi lavorativi**
- 3) **Pubblicazioni Scientifiche peer-reviewed su riviste internazionali**
- 4) **Presentazioni orali (podium presentation) a Congressi**
- 5) **Presentazioni di Poster a Congressi**
- 6) **Revisione di progetti di ricerca**
- 7) **Peer-review di manoscritti per riviste scientifiche internazionali**
- 8) **Attività Editoriale**
- 9) **Organizzazione di Scuole di Dottorato**
- 10) **Direttivi di Società Scientifiche e Orti Botanici**
- 11) **Premi e Riconoscimenti**
- 12) **Seminari su invito**
- 13) **Chairperson a congressi nazionali/internazionali**
- 14) **Attività didattica**
- 15) **Partecipazione a Progetti di ricerca finanziati**
- 16) **Partecipazione a bandi internazionali di finanziamento, come Principal Investigator**
- 17) **Attività terza missione**
- 18) **Partecipazione a Scuole e Corsi di formazione**
- 19) **Competenze linguistiche**
- 20) **Esperienze di ricerca svolte all'estero**
- 21) **Varie**

## **1) Titoli accademici**

31-1-2014: Conseguitamento della Abilitazione Scientifica nazionale a Professore II fascia in Fisiologia Vegetale, 05/A2

<https://abilitazione.cineca.it/ministero.php/public/esitoAbilitati/settore/05%252FA2/fascia/2>

Irene Murgia è stata giudicata idonea a ricoprire il ruolo di Professore II fascia in Fisiologia Vegetale 05/A2, in procedure di selezione nelle seguenti Università:

-2019: Università degli Studi di Trento, con decreto Rettorale nr. 699 del 18-07-2019; idonei: Michele Perazzolli (vincitore), I. Murgia.

-2015, Università di Pisa, con decreto Rettorale n. 43677 (Rep. 137) del 16-11-2015; idonei: Francesco Licausi (vincitore), Simona Masiero, Irene Murgia, Stefano Santabarbara.

-2014, Università degli Studi di Pavia, con decreto Rettorale nr.1365 del 11-09-2014. Idonei: Alma Ballestrazzi (vincitrice), Irene Murgia.

11-07-1997: conseguimento del Dottorato di Ricerca in Biologia Vegetale, IX ciclo, svolto presso l'Università degli Studi di Milano con esame finale presso l'Università degli Studi dell'Aquila; titolo della tesi: "Approcci genetici e molecolari per lo studio del meccanismo di azione della tossina fungina Fusicoccina in *Arabidopsis thaliana* ". Relatore: Prof. Carlo Soave.

16-11-1993: Laurea in Scienze Biologiche presso l'Università` degli Studi di Torino, 110/110 e lode; titolo della tesi: "Analisi genetica dello stadio multicellulare di *Dictyostelium discoideum* "

30 ottobre 1987: Laurea in Scienze dell'Informazione presso l'Università` degli Studi di Torino, 110/110 e lode; titolo della tesi: "Uso della metaconoscenza nella programmazione logica".

luglio 1983: maturita` scientifica (votazione 60/60), Liceo Scientifico "A. Pacinotti", Cagliari.

## **2) Incarichi lavorativi**

Marzo 2016-gennaio 2017: Professore a contratto di Fisiologia Vegetale presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca.

Marzo 2006-presente: Tecnico Laureato (D2) a tempo indeterminato presso il Dip. Bioscienze, Università degli Studi di Milano.

Marzo 2003-febbraio 2006: Tecnico Laureato (D1) a tempo determinato presso il Dip. Biologia, Università degli Studi di Milano.

Marzo 1999-febbraio 2003: assegno di ricerca biennale, rinnovato per successivi due anni, per la collaborazione ad attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca "Stress Ossidativo nelle piante", presso il Dip. Biologia, Università degli Studi di Milano.

Novembre 1998-febbraio 1999: borsa di studio CNR.

Gennaio 1997-ottobre 1998: borsa di studio di durata annuale, rinnovata per un secondo anno, assegnata dalla Fondazione Lombardia per l'Ambiente; argomento del progetto è lo studio delle funzioni molecolari rilevanti nello stress ossidativo nelle piante (Dip. Biologia, Università degli Studi di Milano).

### **3) Pubblicazioni Scientifiche**

#### **I seguenti manoscritti in fase di revisione:**

**1)Murgia I\***, Vigani G, di Silvestre D, Mauri P, Rossi R, Bergamaschi A, Frisella M, Morandini P. (2020) Formate Dehydrogenase takes part in molybdenum and iron homeostasis and affects dark-induced senescence in plants. **\*autore per la corrispondenza. Sottomesso a *Journal of Plant Interactions* (manoscritto ID: 202367039). Seconda revisione in corso.**

**2) Marzorati F, Vigani G, Morandini P, Murgia I\***. (2020) Formate dehydrogenase contributes to the early *Arabidopsis thaliana* responses against infection by *Xanthomonas campestris* pv *campestris*. **\*autore per la corrispondenza. Sottomesso a *Plant Physiology and Biochemistry* (manoscritto ID: LAPHY-D-20-02037). In corso di prima revisione.**

#### **Manoscritti in fase di stesura:**

**1)di Silvestre D, Vigani G, Mauri P, Hammadi S, Morandini P, Murgia I\*** (2020) Analysis of protein-protein interactions as a way to identify nutritional hubs in plants: Formate Dehydrogenase is a node of iron and molybdenum network. **\*autore per la corrispondenza.**

**2)Murgia I\***, Midali A, Cimini S, de Gara L, Peaucelle A, Morandini P (2020) *A. thaliana* L-gulonolactone oxidase 2 (GULLO2) catalyses the biosynthesis of ascorbate and it is involved in iron transport from endosperm into developing embryos. **\*autore per la corrispondenza.**

**3)Morandini P, Marzorati F, Murgia I** (2020) Plant formate dehydrogenase, a possible U-turn?

**4)Tato L, Ercole E, Dell'Orto M, Linsalata V, Salvioli A, Novero M, Astolfi S, Lattanzio L, Murgia I, Abenavoli MR, Vigani G.** (2020) Plasticity, exudation and microbiome-association of *Parietaria judaica* root system grown in calcareous habitat.

## **Articoli pubblicati su riviste scientifiche internazionali peer-reviewed**

Irene Murgia è autrice di 36 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali peer-reviewed, di cui è autrice per la corrispondenza in 21 di esse, e i cui valori bibliometrici sono (al 10 settembre 2020):

**Numero di citazioni totali (google scholar): 2341**

**H Index: 23**

1)Vigani G, and **Murgia I** (2018) "Iron-requiring enzymes in the spotlight of oxygen" Trends in Plant Science. 23(10):874-882.

2)Rajniak J, Giehl RF, Chang E, **Murgia I**, von Wirén N, Sattely ES (2018) Biosynthesis of redox-active metabolites as a general strategy for iron acquisition in plants. *Nature Chem. Biol.* 442-450. doi:10.1038/s41589-018-0019-2.

3)**Murgia I.\*** and Piero Morandini (2017) Iron deficiency prolongs seed dormancy in *Arabidopsis* plants. *Front. Plant Sci.* 8,2077. doi: 10.3389/fpls.2017.02077\* I. Murgia autore per la corrispondenza.

4)Vigani G., Di Silvestre D, Agresta AM, Donnini S, Mauri P, Gehl C, Bittner F and **Murgia I. \*** (2017) Molybdenum and iron mutually impact their homeostasis in cucumber (*Cucumis sativus* L.) plants. *New Phytologist* 213, 1222–1241. \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

5)**Murgia I\***, Giacometti S, Balestrazzi A, Paparella S, Pagliano C and Morandini P. (2015) Analysis of the transgenerational iron deficiency stress memory in *Arabidopsis thaliana* plants. *Front. Plant Sci.* 6, 745. doi: 10.3389/fpls.2015.00745 \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

6)**Murgia I\***, Vigani G (2015) Analysis of *Arabidopsis thaliana atfer4-1*, *atfh* and *atfer4-1/atfh* mutants uncovers frataxin and ferritin contributions to leaf ionome homeostasis. *Plant Physiol. Biochem.* 94, 65-72. 10.1016/j.plaphy.2015.05.011 \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

7)Vigani G, Faoro F, Ferretti AM, Cantele F, Maffi D, Marelli M, Maver M, **Murgia I**, Zocchi G. (2015) Three-dimensional reconstruction, by TEM tomography, of the ultrastructural modifications occurring in *Cucumis sativus* L. mitochondria under Fe deficiency. *PlosOne* doi:10.1371/journal.pone.0129141.

**8)Murgia I\***, De Gara L, Grusak M. (2013) Biofortification: how can we exploit plant science to reduce micronutrient deficiencies? *Front. Plant Sci.* 4:429 doi: 10.3389/fpls.2013.00429. \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

**9)Vigani G, Tarantino D, Murgia I\*** (2013) Mitochondrial ferritin is a functional iron-storage protein in cucumber (*Cucumis sativus*) roots. *Front.Plant Sci.* 4:316. doi:10.3389/fpls.2013.00316. \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

**10)Vigani G, Morandini P, Murgia I.\*** (2013) Searching iron sensors in plants by exploring the link among 2'OG-dependent dioxygenases, the iron deficiency response and metabolic adjustments occurring under iron deficiency. *Front. Plant Sci.* 4:169. doi:10.3389/fpls.2013.00169. \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

**11)Murgia I.\***, Arosio P., Tarantino D., Soave C. (2012) Biofortification for combating “hidden hunger” for iron. *Trends Plant Sci.* 17, 47-55. DOI: 10.1016/j.tplants.2011.10.003. \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

**12)Ramirez L, Simontacchi M, Murgia I**, Zabaleta E, Lamattina L. (2011) Nitric Oxide, Nitrosyl Iron complexes, ferritin and frataxin: a well equipped team to preserve plant iron homeostasis. *Plant Sci.* 181, 582-592.

**13)Tarantino D, Morandini P, Ramirez L, Soave C, Murgia I\***(2011) Identification of an *Arabidopsis* mitoferrinlike carrier protein involved in Fe metabolism. *Plant Physiol. Biochem.* 49, 520-529. \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

**14)Murgia I\***, Tarantino D, Soave C, Morandini P. (2011) The *Arabidopsis* CYP82C4 expression is dependent on Fe availability and the circadian rhythm and it correlates with genes involved in the early Fe-deficiency response *J. Plant Physiol.* 168, 894-902. \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

**15)Tarantino D, Santo N, Morandini P, Casagrande F, Braun HP, Heinemeyer J, Vigani G, Soave C, Murgia I\***(2010) *AtFer4* ferritin is a determinant of iron homeostasis in *Arabidopsis thaliana* heterotrophic cells. *J. Plant Physiol.* 167, 1598–1605. \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

**16)**Tarantino D., Casagrande F., Soave C., **Murgia I.\*** (2010) Knocking out of the mitochondrial *AtFer4* ferritin does not alter response of *Arabidopsis* plants to abiotic stresses. *J. Plant Physiol.* 167, 453-460. \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

**17)****Murgia I\***, Tarantino D, Soave C (2009) Mitochondrial iron metabolism in plants: frataxin comes into play. *Plant and Soil* 325, 5-14. \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

**18)**Anzi C, Pelucchi P, Vazzola V, **Murgia I**, Gomasasca S, Beretta Piccoli M, Morandini P (2008) The Proton pump interactor (Ppi) gene family of *Arabidopsis thaliana*: expression pattern of Ppi1 and characterization of Knock Out mutants for Ppi1 and 2. *Plant Biology* 10, 237-249.

**19)****Murgia I\***, Vazzola V, Tarantino D, Cellier F, Ravet K, Briat JF, Soave C (2007) Knock-out of the ferritin *AtFer1* causes earlier onset of age-dependent leaf senescence in *Arabidopsis*. *Plant Physiol. Biochem.* 45, 898-907 \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

**20)**Vazzola V, Losa A, Soave C, **Murgia I\*** (2007) Knockout of frataxin causes embryo lethality in *Arabidopsis*. *FEBS Letters* 581:667-672. \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

**21)**Laloi C, Stachowiak M, Pers-Kamczyc E, Warzych E, **Murgia I**, Apel K (2007) Cross-talk between singlet oxygen- and hydrogen peroxide-dependent signaling of stress response in *Arabidopsis thaliana*. *PNAS*, 104: 672-677.

**22)**Arnaud N, **Murgia I**, Boucherez J, Briat JF, Cellier F, Gaymard F (2006) An iron-induced nitric oxide burst precedes ubiquitin-dependent protein degradation for *Arabidopsis* AtFer1 ferritin gene expression. *J. Biol. Chem.* 281: 23579 – 23588.

**23)**Tarantino D., Vannini C., Bracale M., Campa M., Soave C. and **Murgia I.\*** (2005) Antisense reduction of thylakoidal ascorbate peroxidase in *Arabidopsis* enhances Paraquat-induced photooxidative stress and nitric oxide-induced cell death. *Planta* 221:757-765 \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

**24)**Zancani M, Peresson M, Biroccio A, Federici G, Urbani A, **Murgia I**, Soave C, Micali F, Vianello A, Macrì F. (2004) Evidence for the presence of ferritin in plant mitochondria *Eur. J. Biochem.* 271, 3657-3664.

**25)Murgia I\***, de Pinto MC, Delledonne M, Soave C, De Gara L. (2004) Comparative effects of various nitric oxide donors on ferritin regulation, programmed cell death and cell redox state in plant cells. *J. Plant Physiol.* 161, 777-783. \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

**26)Murgia I\***, Tarantino D, Vannini C, Bracale M, Carravieri S, Soave C (2004) *Arabidopsis thaliana* plants overexpressing thylakoidal ascorbate peroxidase show increased resistance to Paraquat-induced photooxidative stress and to nitric oxide-induced cell death. *The Plant Journal* 38, 940-953 \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

27)Tarantino D, Petit JM, Lobreaux S, Briat JF, Soave C, **Murgia I\*** (2003) Differential involvement of the IDRS cis-element in the developmental and environmental regulation of the AtFer1 ferritin gene from *Arabidopsis*. *Planta* 217, 709-716. \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

**28)** Delledonne M, Polverari A, **Murgia I** (2003) The Functions of Nitric oxide-mediated signaling and changes in genes expression during the plant hypersensitive response. *Antioxidant & Redox Signaling*, 5 (1): 33-41.

**29)**Delledonne M, **Murgia I**, Ederle D, Sbiceco PF, Biondani A, Polverari A, Lamb C (2002) Reactive oxygen intermediates modulate nitric oxide signaling in the plant hypersensitive disease resistance response. *Plant Physiol. Biochem* 40, 605-610.

**30)**Morandini P, Valera M, Albumi C, Bonza MC, Giacometti S, Ravera G, **Murgia I**, Soave C, De Michelis MI (2002) A novel interactor partner for the C-terminus of *Arabidopsis thaliana* plasma membrane H<sup>+</sup>-ATPase (AHA1 isoform): site and mechanism of action on H<sup>+</sup>-ATPase activity differ from those of 14-3-3 proteins. *Plant Journal* 31(4), 487-497.

**31)Murgia I\***, Delledonne M, Soave C (2002) Nitric oxide mediates iron-induced ferritin accumulation in *Arabidopsis*. *Plant Journal* 30(5), 521-528. \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

**32)Murgia I\***, Briat JF, Tarantino D, Soave C (2001) Plant ferritin accumulates in response to photoinhibition but its ectopic overexpression does not protect against photoinhibition. *Plant Physiol. Biochem.* 39, 797-805. \*I. Murgia autore per la corrispondenza.

- 33)Murgia I**, Morandini P, Moroni A, Soave C (1998) A non-destructive selection method for resistance to fusaric acid in *Arabidopsis thaliana*. *Plant Cell Reports*, 18:255-259.
- 34)Wetterauer B**, Morandini P, Hribar I, Murgia-Morandini I, Hamker U, Singleton C. and MacWilliams HK (1996) Wild type strains of *Dictyostelium discoideum* can be transformed using a novel selection cassette driven by the promoter of the ribosomal V18 gene, *Plasmid*, 36:169-181.
- 35)Carrin I, Murgia I**, MacLachlan A and Kay R. (1996) A mutational analysis of *Dictyostelium discoideum* multicellular development. *Microbiology*, 142, 993-1003.
- 36)Murgia I**, Maciver SK and Morandini P. (1995). An actin-related protein from *Dictyostelium discoideum* is developmentally regulated and associated with mitochondria. *FEBS Letters*, 360, 235-241.

#### **4) Presentazioni orali (podium presentation) a Congressi**

I.Murgia ha presentato comunicazioni orali (podium presentations) ai seguenti Congressi internazionali/nazionali:

- 1) “*Cucumis sativus* plants response to iron deficiency involves a wide alteration of molybdenum homeostasis”. al XVIII International Symposium on Iron nutrition and interactions in plants, 30 maggio-3 giugno 2016 Madrid, Spain.
- 2) “*Cucumis sativus* plants response to iron deficiency involves a wide alteration of molybdenum homeostasis”. Al congresso congiunto SIBV-SIGA, Milano 8-11 settembre 2015.
- 3) “Ferritins and frataxin take part in the homeostasis and trafficking in *Arabidopsis* mitochondria” Al Plant Oxygen Group meeting (POG 2009), 8-10 luglio 2009, Helsinki, Finlandia.
- 4) “The AtFer4 ferritin is a key component for the control of the iron homeostasis in mitochondria of *Arabidopsis* cells”. Al XIV International Symposium on Iron nutrition and interactions in plants”, Beijing, China, 1-16 ottobre 2008.
- 5) “Frataxin KO causes early embryo lethality in *Arabidopsis*”. All’ International BioIron Society, 1-6 aprile 2007, Kyoto, Giappone.
- 6) “AtFer1 *Arabidopsis* ferritin gene: regulation and role during senescence”. Al International Symposium on Iron nutrition and interactions in plants”, Tokyo, Giappone, 11-15 aprile 2004.
- 7) “*Arabidopsis thaliana* plants overexpressing thylakoidal ascorbate peroxidase show increased resistance to Paraquat-induced photooxidative stress and to nitric oxide-induced cell death” Al 42esimo Congresso della Società Italiana di Fisiologia Vegetale (SIFV/FISV) Rimini, 10-13 ottobre



2003.

8) “*Arabidopsis thaliana* plants overexpressing thylakoidal ascorbate peroxidase show increased resistance to Paraquat-induced photooxidative stress and to nitric oxide-induced cell death.” *Free Radical Research*, 37, supplement 2, p.17. Presentato alla Conferenza su “Plant Stress, Reactive Oxygen and Antioxidants.” Freising-WeihenStephan, Germania, 10-13 settembre 2003.

9) “Nitric oxide mediates iron induction of ferritin accumulation in *Arabidopsis*.”. Al XI International Symposium on Iron nutrition and interactions in plants” Udine, 23-28 giugno 2002.

10) “Nitric Oxide mediates iron induction of ferritin accumulation in *Arabidopsis thaliana*.” Al 40esimo Congresso della Società Italiana di Fisiologia Vegetale, Abano Terme, settembre 2001.

### **5) Presentazioni di poster a Congressi**

Irene Murgia ha partecipato ai seguenti convegni nazionali/internazionali, numerati per ordine temporale decrescente, durante i quali ha presentato i lavori sotto forma di poster; di seguito sono specificati autori, titoli dei poster e dettagli dei rispettivi convegni:

1) Morandini P., Giacometti S, Balestrazzi A., Paparella S., Pagliano C., Morandini P. and Murgia I. (2015) “Analysis of the transgenerational iron deficiency stress memory in *Arabidopsis thaliana* plants” congresso congiunto delle società italiane SIBV-SIGA, Milano 8-11 settembre 2015.

2) All’International Symposium on Iron nutrition and interactions in plants, Gatersleben, Germania 6-10 luglio 2014, i seguenti poster:

i) G. Vigani, D. Di Silvestre, S. Donnini, AM Agresta, P. Mauri, F. Bitter, I. Murgia “Towards the unveiling of the molecular interactions connecting subcellular Molybdenum and Iron homeostasis”.

ii) I. Murgia and G. Vigani “Frataxin and ferritin contribution to leaf iron homeostasis uncovered through analysis of *Arabidopsis atfer4-1*, *atfth* and *atfer4-1/atfth* mutants”.

iii) Vigani G, Faoro F, Ferretti AM, Cantele F, Maffi D, Marelli M, Maver M, Murgia I, Zocchi G. “Three-dimensional reconstruction, by TEM tomography, of the ultrastructural modifications occurring in leaf mitochondria under Fe deficiency”.

3) Vigani G, Zocchi G, Tarantino D, Murgia I (2012) “Mitochondrial ferritin is truly a functional iron storage protein in cucumber roots”. Al XII Congresso FISV (Federazione Italiana Scienza della Vita)-SIBV, 24-27 Settembre 2012, Roma.

4) Murgia I, Tarantino D, Paieri F, Soave C, Morandini “The expression of the *Arabidopsis* cytochrome P450 CYP82C4 is dependent on iron availability and the circadian rhythm and it correlates with genes involved in the early iron-deficiency response.” Al Plant Oxygen Group meeting (POG 2011), 5-8 Luglio 2011, Budapest, Ungheria.

5) Al “XV International Symposium on Iron nutrition and interactions in plants”, Budapest, Ungheria 26-30 giugno 2010 sono stati presentati i seguenti poster:

i) Tarantino D., Pacella R., Morandini P., Soave C. and Murgia I. “Analysis of putative mitoferrins in *Arabidopsis*”.

ii) Murgia I., Tarantino D., Morandini P., Paieri F., Soave C. “Cytochrome P450 CYP82C4 correlates with genes involved in the metal uptake and transport in *Arabidopsis thaliana*”.

iii) Leaden L., Turowski V., Maliandi MV, Busi M, Murgia I, Gomez-Casati D. “Increased expression of genes involved in Fe-S cluster biosynthesis in AtFH deficient plants”.

6) Vazzola V., Murgia I., Tarantino D., Soave C. “The *Arabidopsis* AtFH frataxin: genetic approach with inducible RNAi to investigate its role in the iron trafficking in mitochondria” . Al “XIV International Symposium on Iron nutrition and interactions in plants”, Beijing, Cina, 11-16 ottobre 2008.

7) Vazzola V., Tarantino D., Soave C., Murgia I. “The *Arabidopsis* AtFH frataxin: genetic approach with inducible RNAi to investigate its role in the iron trafficking in mitochondria” Al 47° Congresso della Società Italiana di Fisiologia Vegetale SIFV, Pisa 30 giugno-2 luglio 2008.

8) Murgia I., Vazzola V., Tarantino D., Soave C. (2007) “Frataxin KO causes early embryo lethality in *Arabidopsis*: approaches for understanding its physiological role *in vivo*.” Plant Oxygen Group meeting (POG 2007), 12-14 Settembre 2007, Ghent, Belgium.

9) Murgia I., Vazzola V., De Martini A., Soave C. “Knock-out of frataxin causes embryo lethality in *Arabidopsis*.” Al “XIII International Symposium on Iron nutrition and interactions in plants”, Montpellier, Francia, 3-7 luglio 2006.

10) Murgia I., Tarantino D., Soave C. “*AtFer1 Arabidopsis* ferritin: regulation and role during senescence”. Al 43° Congresso della Società Italiana di Fisiologia Vegetale (Congresso SIFV/SIGA, Lecce, 15-18 settembre 2004) ed al 6° Congresso FISV (Riva del Garda, 30 settembre-3 ottobre 2004).

11) Zancani M, Peresson M, Biroccio A, Federici G, Urbani A, Murgia I, Soave C, Micali F, Vianello A, Macrì F. “Mitochondria Contain the Iron-Storage Protein Ferritin”. Al “XII International Symposium on Iron nutrition and interactions in plants”, Tokyo, Giappone, 11-15 Aprile 2004.

12) Tarantino D., Soave C., Murgia I. “*AtFer1* ferritin gene regulates senescence in *Arabidopsis*” Al 42° Congresso della Società Italiana di Fisiologia Vegetale (Congresso SIFV/FISV, Rimini, 10-13 ottobre 2003).

13) Murgia I, Delledonne M, Tarantino D and Soave C. “Regulation of ferritin expression in *Arabidopsis*.” First EPSO Conference, Brunnen (CH) 27-31 ottobre 2002.

- 14) Murgia I., Tarantino D., Vannini C., Bracale M., Carravieri S. and Soave C. "Production and characterization of four *Arabidopsis* lines overexpressing thylakoidal ascorbate peroxidase (tAPX)" Al 41° Congresso della Società Italiana di Fisiologia Vegetale (Riva del Garda, settembre 2002)
- 15) Murgia I., Delledonne M., Soave C. "Nitric oxide mediates iron induction of ferritin accumulation in *Arabidopsis*". Al XIII International Conference on *Arabidopsis* Research, Siviglia, Spagna, 28 giugno-2 luglio 2002.
- 16) Tarantino D., Petit J.M., Lobreaux S., Briat J.F., Soave C., Murgia I. "*Arabidopsis AtFer1* promoter induction during senescence is independent from the IDRS element." Al "XI International Symposium on Iron nutrition and interactions in plants" Udine, Italia, 23-28 Giugno 2002
- 17) Murgia I., Fustinoni M., Soave C. "Isolation of an *Arabidopsis thaliana* mutant knocked-out in the Ferritin *AtFer1* gene". E inoltre: Zancani M, Peresson C, Murgia I, Soave C, Vianello A, Macrì F. "Evidence for the presence of ferritin in plant mitochondria. Al 40° Congresso della Società Italiana Fisiologia Vegetale, Abano Terme, settembre 2001.
- 18) Murgia I., Delledonne M., Soave C. "Nitric oxide mediates iron induction of ferritin accumulation in *Arabidopsis thaliana*." Al POG meeting: "Oxygen, free radicals and oxidative stress in plants." Nizza, Francia, 19-21 Novembre 2001.
- 19) Murgia I., Briat J.F., Tarantino D., Soave C. "Plant ferritin mRNA accumulates in response to photoinhibition but ectopic overexpression does not protect from photoinhibition." Al 39° Congresso annuale della Società Italiana Fisiologia Vegetale, (SIFV), Bologna, settembre 2000.
- 20) Murgia I., Motta A., Soave C. "Isolation and genetic analysis of *Arabidopsis thaliana* mutants resistant to the fungal toxin Fusicoccin.". Al VII International Conference on *Arabidopsis* Research, Norwich, UK, giugno 1996.

Inoltre durante i seguenti Congressi, sono stati presentati abstracts con I. Murgia come co-autrice:

- 1) Agresta AM, Vigani G, Di Silvestre D, Motta S, Donnini S, Murgia I, Mauri PL (2014) "MudPIT analysis of *Cucumis sativus* roots, from plants growth under Fe and/or Mo deficiencies". (poster) 20th International Mass Spectrometry Conference (IMSC 2014), Ginevra, 24-29 Agosto 2014.
- 2) Vigani G., Zocchi G., Tarantino D., Murgia I. "Mitochondrial ferritin is truly a functional iron-storage protein in cucumber roots (poster). XXX convegno della SICA (Società Italiana Chimica Agraria), 18-19 settembre, Milano.
- 3) Vigani G., Zocchi G., Tarantino D., Murgia I. "Mitochondrial ferritin is truly a functional iron-storage protein in cucumber roots (poster). XVI International Symposium on Iron nutrition and interactions in plants, Amherst, Massachusetts, USA, 17-21 giugno 2012.

- 4) Murgia I., Tarantino D., Ramirez L., Soave C., Morandini P. (2011) Identification of an *Arabidopsis* mitoferrinlike carrier protein involved in chloroplast iron metabolism. Fourth Congress of the International BioIron Society (IBIS), 22-26 May 2011, Vancouver, Canada.
- 5) Vazzola V., De Martini I., Murgia I., Soave C. “Frataxin null mutants of *Arabidopsis* are embryo lethals”. (comunicazione orale: C. Soave) 49° Congresso della Società Italiana Genetica Agraria (SIGA), Potenza, 12-15 settembre 2005.
- 6) Murgia I., Soave C. (1999). “Towards the isolation of a knock-out line for the Ferritin gene *AtFer1* in *Arabidopsis thaliana*” (poster). Congresso annuale Società Italiana Genetica Agraria, (SIGA) Molveno, Trento, settembre 1999.
- 7) Giordano L., Martelli A., Murgia I., Rossi G.F. "Alcune considerazioni sulla integrazione tra livello oggetto e meta nel linguaggio logico MI-Prolog"; Atti del Convegno Nazionale sulla Programmazione Logica, Roma, 1988.

## **6) Revisione di progetti di ricerca**

- 1) Irene Murgia ha contribuito, a partire dal dicembre 2009, come esperto della French National Research Agency (ANR), alla revisione internazionale per la valutazione di progetti di ricerca presentati dai ricercatori francesi; in dettaglio I. Murgia ha revisionato i seguenti progetti:
  - un progetto “Appel a projects generique” (edizione 2016).
  - un progetto “Programme Blanc” (edizione 2013).
  - un progetto “Blanc-SVSE7-Biodiversité, evolution, ecologie et agronomie” (edizione 2012).
  - un progetto “Programme Blanc” (edizione 2010).
- 2) Irene Murgia ha revisionato, per l'Agenzia di Ricerca FWO Research Foundation-Flanders (Fonds Wetenschappelijk Onderzoek-Vlaanderen), i seguenti progetti:
  - un progetto di ricerca in “Functional Biology”, luglio 2016.
  - una “application” per una posizione da Post-Doc europea di tre anni, febbraio 2013.
- 3) Irene Murgia ha valutato, come esperto scientifico della Hungarian Scientific Research Fund (OKTA), un progetto di cooperazione scientifica internazionale di durata triennale, ottobre 2016.

## **7) Peer-review di manoscritti per riviste scientifiche internazionali**

I. Murgia è stata revisore (peer-reviewer) di manoscritti per 18 diverse riviste internazionali:

**1) *Plant Journal*** (come citato nei ringraziamenti in The Plant Journal (2005) 41, v-viii; The Plant Journal (2008) 53, 877-881; The Plant Journal (2009) 57, 957-961; The Plant Journal thank you (2011) at [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1365-](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1365-)

313X/homepage/thank\_you\_to\_reviewers.htm). The Plant Journal (2014) at <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/tpj.12791/pdf>

2) *New Phytologist*

3) *Plant Physiology*

4) *Physiologia Plantarum*

5) *Biochemical Journal*

6) *Plant Physiology and Biochemistry*

7) *Journal of Plant Nutrition*

8) *Annals of Botany*

9) *Nitric Oxide*

10) *Environmental and Experimental Botany*

11) *Plant Biosystems*

12) *Biochimie*

13) *Plant Science*

14) *BBA (Biochemical Biophysical Acta)*

15) *BMC Plant Biology*

16) *Frontiers in Plant nutrition*

17) *Plant Molecular Biology*

18) *Journal of Plant Interactions*

## 8) Attività Editoriale

Murgia è membro, a partire da febbraio 2018, dell'Editorial Board della rivista scientifica internazionale *Plant People Planet*, New Phytologist Trust, <https://nph.onlinelibrary.wiley.com/journal/25722611>

I. Murgia è Associate Editor, dal marzo 2015 della rivista scientifica internazionale *Frontiers in Plant Science*, si veda profilo in <http://journal.frontiersin.org/journal/plant-science#editorial-board>

Dal giugno 2012, Irene Murgia è stata Guest Editor, insieme alla Prof. Laura De Gara e al Prof. Mike Grusak, del Research Topic per la rivista scientifica internazionale *Frontiers in Plant Physiology*: “Biofortification: how can we exploit plant science to reduce micronutrient deficiencies?” Sono stati pubblicati per esso 17 articoli e Irene Murgia è stata editore per 8 di essi. Il rispettivo ebook:

[http://www.frontiersin.org/Plant\\_Physiology/researchtopics/Biofortification\\_how\\_can\\_we\\_ex/972](http://www.frontiersin.org/Plant_Physiology/researchtopics/Biofortification_how_can_we_ex/972)

**Impatto di tale Research Topic: 209092** total views e **37177** article downloads (al 15-09-2020).

Di seguito si elencano tutti gli articoli pubblicati in *Frontiers in Plant Science*, per i quali Irene Murgia è stata Editore:

- 1)Jamil et al (2020) A New Series of Carlactonoic Acid Based Strigolactone Analogs for Fundamental and Applied Research. *Front. in Plant Sci.*11, 434. DOI:10.3389/fpls.2020.00434
- 2) Dinh et al (2019) High altitude wild species *Solanum arcanum* LA385 – a potential source for improvement of plant growth and photosynthetic performance at suboptimal temperatures. *Front. Plant Sci.* | doi: 10.3389/fpls.2019.01163
- 3) Sharma et al (2018) Dual or not dual? - Comparative analysis of fluorescence microscopy-based approaches to study organelle targeting specificity of nuclear-encoded plant proteins <https://doi.org/10.3389/fpls.2018.01350>
- 4) Jiao et al (2018) Characterization of fructan metabolism during Jerusalem artichoke (*Helianthus tuberosus* L.) germination . *Front.Plant Sci.* | <https://doi.org/10.3389/fpls.2018.01384>
- 5)Van Rensburg HJ and Van den Ende W (2018) UDP-Glucose: a potential signalling molecule in plants? *Front. Plant Sci.* <https://doi.org/10.3389/fpls.2017.02230>
- 6)Kohzuma K et al (2017) The Role of Light-Dark Regulation of the Chloroplast ATP Synthase *Front. Plant Sci.* <https://doi.org/10.3389/fpls.2017.01248>
- 7)Gascuel Q et al (2017) Use of natural diversity and biotechnology to increase the quality and nutritional content of tomato and grape. *Front. Plant Sci* <https://doi.org/10.3389/fpls.2017.00652>
- 8)Ishibashi Y et al (2017) The interrelationship between abscisic acid and reactive oxygen species plays a key role in barley seed dormancy and germination *Front. Plant Sci.* <https://doi.org/10.3389/fpls.2017.00275>
- 9)Sun C et al (2017) Reactive Oxygen Species Function to Mediate the Fe Deficiency Response in an Fe-efficient Apple Genotype: An Early Response Mechanism for Enhancing Reactive Oxygen Production *Front. Plant Sci.* <https://doi.org/10.3389/fpls.2016.01726>
- 10)Lim B et al (2016) Ascorbate-deficient *vtc2* mutants in *Arabidopsis* do not exhibit decreased growth *Front. Plant Sci.* <https://doi.org/10.3389/fpls.2016.01025>
- 11)Badouin E et al (2016) The Significance of Hydrogen Sulfide for *Arabidopsis* Seed Germination. *Front. Plant Sci.* <https://doi.org/10.3389/fpls.2016.00930>
- 12)Labusch C et al (2016) Transcription of TIR1-controlled Genes Can be Regulated within 10 Minutes by an Auxin-induced Process. Can TIR1 be the Receptor? *Front. Plant Sci.* <https://doi.org/10.3389/fpls.2016.00995>
- 13)Gaupels et al (2016) Systemic induction of NO-, redox- and cGMP signalling in the pumpkin extrafascicular phloem upon local leaf wounding *Front. Plant Sci.* <https://doi.org/10.3389/fpls.2016.00154>

- 14)Höhner R et al (2016) Proton gradients and proton-dependent transport processes in the chloroplast Front. Plant Sci.<https://doi.org/10.3389/fpls.2016.00218>
- 15)Zhang NL et al (2016) The novel wheat transcription factor TaNAC47 enhances multiple abiotic stress tolerances in transgenic plants Front. Plant Sci. <https://doi.org/10.3389/fpls.2015.01174>
- 16)Forlani G et al (2016) Evolution of plant  $\delta$ 1-pyrroline-5-carboxylate reductases from phylogenetic and structural perspectives Front. Plant Sci. <https://doi.org/10.3389/fpls.2015.00567>
- 17)Forlani G et al (2015) Functional characterization and expression analysis of rice  $\delta$ 1-pyrroline-5-carboxylate dehydrogenase provide new insight into the regulation of proline and arginine catabolism Front. Plant Sci. <https://doi.org/10.3389/fpls.2015.00591>
- 18)Nakahara Y et al (2015) Yeast functional screen to identify genes conferring salt stress tolerance in *Salicornia europaea* Front. Plant Sci. <https://doi.org/10.3389/fpls.2015.00920>
- 19)Strimbeck et al (2015) Extreme low temperature tolerance in woody plants Front. Plant Sci. <https://doi.org/10.3389/fpls.2015.00884>
- 20)Cardenas CIC et al (2015) Fructans and other water soluble carbohydrates in vegetative organs and fruits of different *Musa* spp. accessions Front. Plant Sci. <https://doi.org/10.3389/fpls.2015.00395>
- 21)Blair MW (2015) A Legume Biofortification Quandary: Variability and genetic control of seed coat micronutrient accumulation in common beans Front. Plant Sci. <https://doi.org/10.3389/fpls.2013.00275>
- 22)Locato V et al (2013) Strategies to increase Vitamin C in plants: from plant defence perspective to food biofortification Front. Plant Sci. <https://doi.org/10.3389/fpls.2013.00152>
- 23)Osorio et al (2013) Pyrophosphate levels strongly influence ascorbate and starch content in tomato fruit Front. Plant Sci. <https://doi.org/10.3389/fpls.2013.00308>
- 24)Pourcel L et al (2013) Examining strategies to facilitate vitamin B1 biofortification of plants by genetic engineering Front. Plant Sci. <https://doi.org/10.3389/fpls.2013.00160>
- 25)Jäpelt RB and Jakobsen J (2013) Vitamin D in plants: a review of occurrence, analysis and biosynthesis Front. Plant Sci. <https://doi.org/10.3389/fpls.2013.00136>
- 26)Wang M et al (2013) Nicotianamine synthase overexpression positively modulates iron homeostasis-related genes in high iron rice Front. Plant Sci. <https://doi.org/10.3389/fpls.2013.00156>
- 27)Vanderschuren H et al (2013) Strategies for vitamin B6 biofortification of plants: A dual role as a micronutrient and a stress protectant Front. Plant Sci. <https://doi.org/10.3389/fpls.2013.00143>
- 28)Ricachenevsky FK et al (2013) Roles of plant Metal Tolerance Proteins (MTP) in metal storage and potential use in biofortification strategies. Front. Plant Sci. <https://doi.org/10.3389/fpls.2013.00144>

## **9) Attività di organizzazione di Scuole di Dottorato**

Irene Murgia ha fatto parte del comitato organizzatore e scientifico, insieme al Prof Carlo Soave, Prof. Stefano Cesco e Prof. GianAttilio Sacchi, **della Summer PhD School (Scuola congiunta SIBV-SICA), dal titolo:” Mineral nutrition in photosynthetic organisms: molecular, physiological and ecological aspects”** Acquafredda di Maratea, 17-20 giugno 2009. Nell’ambito di tale Scuola Irene Murgia ha inoltre tenuto la lezione: “Regulation of iron nutrition by Nitric Oxide”. Il programma dettagliato è tuttora reperibile presso il seguente sito: [http://www.chimicagraria.it/\\_images/\\_congressi/Summer\\_School\\_Maratea\\_2009.pdf](http://www.chimicagraria.it/_images/_congressi/Summer_School_Maratea_2009.pdf).

## **10)Direttivi di Società Scientifiche e Orti Botanici**

-I. Murgia è stata membro del consiglio direttivo della SIBV dal gennaio 2016 al dicembre 2019, essendo stata eletta per due bienni consecutivi dall’assemblea dei soci SIBV. I.Murgia é socia della SIBV (ex Società Italiana di Fisiologia Vegetale SIFV) in modo continuativo dal 2001.

-I. Murgia fa parte, da settembre 2016, del Direttivo dell’Orto Botanico Città Studi, afferente al Dipartimento di Bioscienze, Milano.

## **11) Premi e Riconoscimenti**

- il 24 ottobre 1994 I. Murgia viene premiata dal Rettore Prof. Umberto Dianzani, Università degli Studi di Torino, per la miglior Tesi di Laurea in Scienze Biologiche nell'anno accademico 1992-93, Facoltà Scienze MM.FF.NN. Durante la cerimonia, presieduta dal Ministro MIUR Stefano Podestà presso il Teatro Regio di Torino, I. Murgia ha ricevuto la Medaglia di Riconoscimento e la pergamena.

-giugno 2010, Budapest, Ungheria (ISINIP Congress): premio per il terzo miglior poster in Congresso internazionale; titolo del poster “Analysis of putative mitoferrins in Arabidopsis”. Autori: Tarantino Delia, Pacella Riccardo, Morandini Piero, Soave Carlo and Murgia Irene. Il premio è stato assegnato alla prima autrice del poster Delia Tarantino.

## **12) Seminari su invito**

-I. Murgia ha tenuto i seguenti seminari su invito:

1) invito dal comitato scientifico della PhD Winter School (SICA) 11-14 febbraio 2019, Palermo “The role of agricultural chemistry to reconcile soil and environmental quality with food needs” a



tenere il seminario: “Biofortification: from soil to consumers. Issues and challenges for plant scientists” (13-02-2019)

2)dal comitato scientifico della PhD Winter School (SICA) “Feeding the world: the contribution of research in agricultural chemistry to sustainable development (9-12 Febbraio 2015, Piacenza), a tenere la seguente lezione “Crops biofortification: Iron as a case study” (11/02/2015).

3)invito a tenere una “plenary lecture” dal titolo: ”Exploiting plant science to reduce nutritional iron deficiency” al congresso internazionale “European Iron Club meeting”, Verona, 11-14 settembre, 2014.

4)invito dalla Prof. Laura De Gara a tenere una lezione presso l’Università Campus Bio-Medico, Roma, Italia, il 27/05/2011. Titolo della lezione: “Omeostasi del ferro nelle piante e sue implicazioni nella nutrizione umana”.

5)invito dalla Dr. Alessandra Devoto (Senior Lecturer) a tenere un seminario presso il Royal Holloway, University of London, Egham, U.K. il 19/05/2011. Titolo del seminario: “Intracellular Iron homeostasis and trafficking in Arabidopsis”.

6)invito dal Prof. R.B. Klösgen a tenere, il 12/02/2009, un seminario presso: Institut für Pflanzenphysiologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Naturwissenschaftliche Fakultät I- Biowissenschaften, Halle, Germania. Titolo del seminario: “Iron trafficking and homeostasis in plant mitochondria: ferritin and frataxin come into play.”

7)invito dal Dr. J.F. Briat a tenere un seminario all’Istituto CNRS, Agro-M/INRA, Montpellier, Francia, il 06/05/2003. Titolo del seminario: “Plant ascorbate peroxidases and ferritins, two players in the protection against oxidative stress”.

### 13) Chairperson a congressi internazionali/nazionali

-I. Murgia è stata **co-chairperson** del minisimposio: ”Plant micro- and macronutrients”, durante il congresso nazionale congiunto delle Società Italiana di Biologia Vegetale e Società Italiana di Botanica (SIBV/SBI), Padova, 06-09-2019. Programma del Congresso al seguente link: <http://www.sibv.eu/congressi-ed-eventi/congresso-congiunto-sbi-sibv/programme>. Insieme al dr. Andrea Pompa, I. Murgia ha organizzato tale minisimposio, compresa la valutazione degli abstract sottomessi e la scelta delle presentazioni orali.

-I.Murgia è stata **chairperson** della sessione scientifica n. 6 (Molecular regulation of Fe homeostasis), 02-06-2016, durante il congresso “XVIII International Symposium on Iron nutrition and interactions in plants”, 30 Maggio-3 giugno 2016 Madrid, Spagna. Programma del Congresso al seguente link: <http://congresos.fuam.es/fuamcongresos/18th-international-symposium-on-iron-nutrition-and-interaction-in-plants/home>.

-I. Murgia è stata **chairperson** del minisimposio: “Plant nutrition”, durante il congresso FISV, Roma 20-23 settembre 2016; il programma del congresso: <http://fisv2016.azuleon.org/programme.php>. Insieme alla prof. S. Astolfi, I. Murgia ha organizzato tale minisimposio, compresa la valutazione degli abstract sottomessi e la scelta delle presentazioni orali.

## **14) Attività didattica**

### **14.1) Didattica frontale**

-I. Murgia è risultata vincitrice di una selezione per titoli del bando nr. 6368 del 14/10/2015 per la copertura a titolo retribuito dell'insegnamento Fisiologia Vegetale presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca, 6 CFU, 42 ore. Irene Murgia è stata pertanto professore a contratto del corso di Fisiologia Vegetale di 42 ore (6 cfu) nell'ambito del Corso di Laurea Triennale di Biologia, agli studenti iscritti al secondo anno. I. Murgia ha tenuto tale corso in marzo-aprile 2016 (secondo semestre anno accademico 2015/2016) e ha tenuto 9 appelli di esami (da maggio 2016 a gennaio 2017), consistenti in uno scritto e in un orale.

Al termine del corso Irene Murgia ha accompagnato in gita di istruzione, alcuni studenti fra i più meritevoli, a visitare la sede centrale della rivista scientifica *Frontiers*, a Losanna, Svizzera. Per tali studenti la sede di Frontiers ha organizzato la visita generale più una parte di formazione adatta alla conoscenze di studenti undergraduates, legata a questioni rilevanti riguardanti il mondo della editoria scientifica (processi di stesura di un manoscritto, reviewing, interazione con gli autori e i revisori), compresa la grande questione dell'“open access”. Tale visita è stata organizzata grazie alla collaborazione con Dr. Victoria Newman, attualmente Ensable Outreach officer presso EMBL e Journal Manager di Frontiers nel 2016.

-I. Murgia ha tenuto il corso (consistente in 24 ore di lezioni frontali) di Biochimica e Biologia molecolare e Vegetale, Corso di Laurea in Biologia, Università del Piemonte Orientale, sede di Alessandria, nel periodo aprile-giugno 2008 (professore ordinario: Prof. Roberto Barbato).

-I. Murgia ha tenuto 6 ore di lezione sulla nutrizione minerale nell'ambito del Corso di Fisiologia Molecolare delle Piante, Laurea triennale in Scienze Biologiche, Università degli Studi di Milano, ottobre 2006 (titolare del Corso : Prof. Carlo Soave).

-I. Murgia ha tenuto 4 ore di lezione sulla nutrizione minerale nell'ambito del Corso di Complementi di Botanica, Corso di Laurea Triennale in Scienze Naturali, Università degli Studi di Milano, ottobre 2006 (titolare del Corso : Prof. Claudio Olivari).

### **14.2) Esercitazioni**

I. Murgia ha collaborato alle esercitazioni del Laboratorio di Biologia Sperimentale II, ottobre 2009.

### 14.3) Attività di correlatrice di tesi/co-tutor

I.Murgia segue sia dal punto di vista teorico che in laboratorio, in modo continuativo, da più di 20 anni, studenti in tesi, nel planning sperimentale, realizzazione degli esperimenti, loro analisi e elaborazione, aiuto nella stesura e revisione delle tesi (triennale, specialistica, dottorato).

Attualmente I.Murgia è co-tutor della studentessa di dottorato Francesca Marzorati (dottorato in Scienze ambientali, XXXV ciclo, Università degli studi di Milano)

-I. Murgia è stata co-tutor di due studentesse argentine, Laura Leaden e Leonor Ramirez, entrambe visiting PhD students presso il Lab. Del Prof. Soave (Dip.Biologia, UniMi) tramite il progetto UNIALA di sostegno alla mobilità Argentina-Italia, per il periodo aprile 2010-gennaio 2011, che Irene Murgia ha seguito anche negli aspetti burocratici/logistici, per il buon fine del progetto stesso.

I.Murgia è stata correlatrice delle seguenti Tesi di Dottorato, Laurea Magistrale o Laurea triennale:

-Midali A. (matr.839180): "Caratterizzazione di un ruolo fisiologico per l'enzima L-gulonolo-5,3-epossidasi (GULO2) in *Arabidopsis thaliana*". Laurea Magistrale in Biotecnologie industriali, Università Milano-Bicocca, anno accademico 2019-/2020.

-Frisella M (matr. 865836) "Analisi dell'omeostasi tra il molibdeno e il ferro in *Arabidopsis thaliana*". Laurea Magistrale in Scienze della Natura, anno accademico 2015/2016.

-Paieri F.: (matr. 773044) "Involvement of cytochrome P450 enzymes in the iron-deficiency response in plants" Laurea Magistrale in biotecnologie molecolari e bioinformatica, anno accademico 2010/2011.

-Pacella R.: (matr. 753851) "Le mitoferrine in *Arabidopsis*" Laurea Magistrale in biologia molecolare della cellula. Anno accademico 2010-2011.

-Di Martino G. (matr.650675) "Interazione Ferritina/Fratassina in *Arabidopsis thaliana*" Laurea triennale in Scienze Biologiche, anno accademico 2008-2009.

-Paieri F. (matr.7149700) "Isolamento di mutanti del Cyt P450 in *Arabidopsis thaliana*" Laurea Triennale in Biotecnologie Industriali e Ambientali, anno accademico 2008-2009.

-Vazzola V. (matr.R06365) "Frataxin, a protein involved in iron metabolism, in *Arabidopsis thaliana*" Conseguimento del titolo di Dottore di ricerca in Biologia Vegetale, anno accademico 2007-2008.

-Rossella G.H. (matr. 691034) "Il metabolismo del ferro nelle piante: approcci genetici e molecolari". Laurea triennale in Biotecnologie Industriali e Ambientali, Università Milano, anno accademico 2007-2008.

-Casagrande F. (matr.685807) “Ruolo della ferritina *AtFer4* nel metabolismo del Ferro di *Arabidopsis thaliana*”. Laurea Magistrale in Biologia Molecolare della Cellula, Università di Milano, anno accademico 2007-2008.

-Pozzi F. (matricola n.681270) “Regolazione da parte dell’ossido nitrico di geni di *Arabidopsis* coinvolti nell’omeostasi del ferro intracellulare”. Corso di Laurea in Scienze Biologiche, Laurea triennale, Università Milano, anno accademico 2006-2007.

-Gualdi L. (matr. n.621088) “Regolazione e funzione delle ferritine in *Arabidopsis* durante crescita e sviluppo”. Corso di Laurea in biotecnologie industriali e ambientali, Laurea triennale, Università Milano, anno accademico 2002-2003.

-Sacconi A. (matr. n.486000). “Analisi del ruolo della ferritina in risposta a stress ossidativi in *Arabidopsis* e *Nicotiana*”. Corso di Laurea in Scienze Biologiche, Università Milano, anno accademico 1999-2000.

-Motta A. (matr. n.411358) “Utilizzo di marcatori molecolari nel mappaggio della mutazione 5-2 in *Arabidopsis thaliana*”. Corso di Laurea in Scienze Biologiche, Università Milano, anno accademico 1995-96.

### **15) Partecipazione a Progetti di ricerca finanziati**

Irene Murgia ha partecipato, come *research staff*, ai seguenti progetti di ricerca finanziati:

- Futuro in ricerca 2012. Codice: RBFR127WJ9 003. Titolo: Rhizosphere management for sustainable crop production processes and mechanisms involved in soil nutrient availability, plant uptake and traslocation. RHIZOCROP durata: 36 mesi. Coordinatore del progetto: Mimmo Tanja (Libera Università di Bolzano). Unità operativa con Gianpiero Vigani.

- PRIN 2008. Prot. nr. 20084XTFBC-002. Title: Interaction between oxygen and iron in plant cells" Durata: 24 mesi. Coordinatore del progetto Prof. Laura De Gara (Campus Biomedico Roma).

- PRIN 2006. Prot. nr. 2006058818-001. Titolo: "Components in the nitric oxide dependent transduction pathway in plants". Durata: 24 mesi. Coordinatore del progetto: Prof. Carlo Soave (Università degli Studi di Milano).

- PRIN 2000. Prot. nr. MM07234359-003. Titolo: "Physiological and patho-physiological implications of nitric oxide on chloroplast and plasma membrane functions". Durata: 24 mesi. prof. Francesco Guazzo Albergoni (Università degli Studi di Milano).

- PRIN 1997. Prot. nr. 9705150034-002. Titolo: "Oxidative stress in plants". Durata: 24 mesi. Coordinatore del progetto: Prof. Carlo Soave (Università degli Studi di Milano).

Dal gennaio 2018 Irene Murgia riceve una donazione di 1000 sterline/anno dal New Phytologist Trust, a supporto delle sue attività di laboratorio e di ricerca, come riconoscimento del suo impegno come Editore della rivista scientifica *Plant People Planet*.

## **16) Partecipazione a bandi internazionali di finanziamento, come Principal Investigator**

L'Università degli Studi di Milano ha permesso, per un breve periodo di tempo, ai tecnici laureati assunti a tempo indeterminato, di poter presentare progetti di ricerca come PI (Principal Investigator). Tale permesso è stato ottenuto a seguito di un forte interessamento di Irene Murgia a tale problematica di esclusione dei tecnici dalla possibilità di partecipare a tali bandi come PI, problematica che Irene Murgia ha reso evidente e discusso chiaramente con l'allora Direttore Amministrativo Unimi Dr. Aiello, il quale ha quindi dato via libera alla partecipazione dei tecnici come PI a progetti di ricerca. Tale permesso è stato poi revocato, dai successivi direttori amministrativi Unimi. Nel breve lasso di tempo in cui è stato possibile, Irene Murgia ha quindi presentato i seguenti progetti, come PI:

- nell'aprile 2007, in qualità di Principal Investigator, il seguente progetto:

“Physiological role of frataxin, a putative regulator of iron trafficking in mitochondria, in the plant *Arabidopsis thaliana*” nell'ambito della prima chiamata del Settimo Programma Quadro Europeo, ERC-2007-StG (Progetti IDEAS STARTING GRANTS). Il progetto (reference number: FP7-203354-1) ha avuto un voto complessivo 6.5/ 10 (soglia superamento stage I: 8/10).

- nell'Aprile 2009, come Principal Applicant, una “letter of intent” al HFSP Research Grants (Human Frontier Science Program) per il seguente progetto: “*Arabidopsis* as a model for the understanding of cell-type dependent damage in Friedreich ataxia” (Ref.Number: LIP001032/2010. Co-applicants per tale progetto: Prof. F.Taroni (Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Dept. of Diagnostics and Applied Technology, Milan, Italy) e Dr. D.Gomez-Casati (Centro de Estudios Fotosinteticos y Bioquimicos, CEFOBI, Universidad Nacional de Rosario, Argentina).

- nel maggio 2010, come coordinatrice italiana, un progetto di ricerca congiunto per lo scambio di ricercatori nell'ambito del programma esecutivo Italia-Argentina per gli anni 2011-2013, dal titolo “Toward the understanding of primary role of frataxin in mitochondrial iron trafficking: use of *Arabidopsis* as model system”; Coordinatore argentino: Dr. D.Gomez-Casati (Centro de Estudios Fotosinteticos y Bioquimicos, CEFOBI, Universidad Nacional de Rosario, Argentina).

## **17) Attività di terza missione**

Irene Murgia è referente, dal marzo 2017 al presente, in Orto Botanico Città Studi, Unimi, della convenzione stipulata fra l'Università Statale di Milano e il Touring Club Italiano (TCI) a riguardo

dei volontari TCI che sostengono le aperture gratuite al pubblico dell'Orto Botanico Città Studi, nell'ambito della iniziativa TCI "Aperti per voi"; si veda anche la News della Statale di Milano al seguente link:

<http://www.unimi.it/lastatalenews/orto-botanico-citta-studi-nuove-visite-volontari-touring>

Pertanto i I. Murgia svolge per l'Orto Botanico i seguenti compiti, che riguardano sia la gestione dell'Orto stesso che il suo impatto e il suo ruolo nella società:

- organizzazione e coordinamento delle attività di formazione specifica dei volontari del Touring Club Italiano (TCI) in Orto Botanico Città Studi.

- dialogo e interazione costante con lo staff direttivo del TCI, per quanto riguarda tutti gli aspetti e criticità legati alla convenzione stipulata fra TCI e Unimi; organizzazione e gestione di eventi periodici di formazione dei volontari TCI, riguardanti le specificità dell'Orto Botanico; contributo nella organizzazione e gestione degli eventi di aperture straordinaria dell'Orto al pubblico; gestione, insieme ai colleghi del Direttivo, della comunicazione degli eventi pubblici dell'Orto Botanico.

## **18) Partecipazione a Scuole e Corsi di formazione**

### **formazione in aula:**

- novembre 2019-febbraio 2020: Milano, Unimi, corso (20 ore): "technical English".

- dicembre 2018: Milano, Unimi, corso (19 ore) su "project management".

- settembre-novembre 2018: Milano, Unimi, corso (19 ore) su "Modelli e Strutture Organizzative".

- 12-13/4/2018: Milano, Unimi corso (14 ore e 30 minuti) su "Team Building".

- 16/5/2018: Milano, Unimi, corso (7 ore) "la gestione dei collaboratori: leadership e gestione dei conflitti".

- da 1/3/2016 a 4/4/ 2017: Corso di Inglese (90 ore) upper intermediate level nell'ambito della formazione obbligatoria del personale PTA Unimi, presso Milano International Language School.

- ottobre 2015: Milano, Unimi, corso (4 ore, SIAD) "Utilizzo in sicurezza gas criogenici e compressi".

- 4-6-2015, Milano, Unimi: corso di formazione specifica dei lavoratori settore rischio medio (8 ore, AIFOS).

- 6-7 maggio 2008, Unimi, Corso:" Testo unico sulla Privacy" edizione 33.

- 10-12 dicembre 2001, Vitorchiano: Corso di Spettrometria di Massa nello studio delle proteine e degli oligonucleotidi, organizzato dalla Società Chimica Italiana e dal Dip.Sienze Ambientali, Università della Tuscia.

- 6-9 giugno 1995, Maratea: partecipazione alla Scuola di dottorato organizzata dalla Società Italiana di Fisiologia Vegetale SIFV: "Percezione e trasmissione del segnale nelle piante".

### **Formazione online:**

I.Murgia ha seguito nel 2018 con esito positivo i corsi di formazione online per il personale UNIMI, corsi Dasein (piattaforma formazioneepa.online):

-*Privacy* (attestato 18/6/2018)

-*Etica e legalità: il codice di comportamento dei dipendenti pubblici* (attestato 15/6/2018)

-*Etica e legalità : la prevenzione della corruzione* (attestato 15/6/2018)

-*Piano anticorruzione 2017: aggiornamento formativo obbligatorio* (attestato 15/6/2018)

-*Le principali novità in materia di trasparenza* (attestato 15/6/2018)

5-11-2013, Milano, UNIMI: superamento del test del corso online predisposto da Unimi per la formazione generale dei lavoratori-Sicurezza sul lavoro.

### **19) Competenze linguistiche**

inglese: livello avanzato C1, certificazione del servizio linguistico di Ateneo di Milano (SLAM), a seguito del test eseguito da I. Murgia il 29 gennaio 2019.

tedesco: livello intermedio compreso fra B1 e B2 (autovalutazione). Irene Murgia è vissuta tre anni in Germania a Monaco di Baviera (si vedano anche esperienze all'estero al punto successivo) e ha frequentato i corsi di tedesco Mittelstufe I e Mittelstufe II al Goethe Institut, Monaco di Baviera (Germania) (gennaio-aprile 1988).

### **20) Esperienze di ricerca svolte all'estero**

Novembre 1990-Agosto 1993: I. Murgia svolge la tesi di Laurea in Biologia presso il Laboratory of Molecular Biology, M.R.C., Cambridge (UK) nel laboratorio del Dr. R.Kay; I. Murgia isola e studia mutanti in sviluppo di *Dictyostelium discoideum*, inoltre clona e caratterizza un gene codificante per una proteina actin-like in *Dictyostelium discoideum*.

Aprile 1990: I. Murgia è studentessa presso il Zoologisches Institut, München (Germania) nel laboratorio del prof. H. K. MacWilliams: viene costruito un vettore per la trasformazione di ceppi non axenici di *Dictyostelium*.

Giugno 1989-agosto 1989: esperienza come “summer student” al Max Planck Institut für Biochemie, Martinsried bei München (Germania), presso il laboratorio del dr. W. Nellen: I. Murgia impara diverse tecniche di biologia molecolare e costruisce un vettore con inserito il gene della luciferasi che verrà usato come gene reporter in *Dictyostelium*.

Dicembre 1988-febbraio 1989: presso il Max Planck Institut für Biochemie, Martinsried bei München (Germania) I. Murgia impara alcune tecniche di base di biochimica sotto la guida del Prof. Tom Keenan (visiting Professor, Virginia Polytechnic, USA).

### **21) Varie**

-I.Murgia è stata dal 1999 al 2015 lavoratrice esposta a radiazioni ionizzanti di cat.A.

Data 14-09-2020

Luogo Milano