

**CURRICULUM VITAE**  
EUROPEAN FORMAT

**INFORMAZIONI PERSONALI**

Nome, Cognome	Fabrizio Pietrini
Telefono	
E-mail	
Nazionalità	Italiana
Luogo e data di nascita	Roma 17 Giugno 1968

**ESPERIENZA PROFESSIONALE**

Se dipendente CNR indicare:	N. MATRICOLA: 10075 QUALIFICA: RICERCATORE LIVELLO: III
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Ricerca sugli Ecosistemi Terrestri Via Salaria km 29,300 - 00015 Monterotondo Stazione Roma
Tipo o settore di attività	Ricerca
Funzione o posto occupato	Ricercatore
Principali mansioni e responsabilità	Attività di ricerca su: fisiologia vegetale e biochimica, fitodepurazione, inquinamento ambientale, stress abiotici.
In ordine di data	Febbraio 2003 – Dicembre 2005
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Biologia Agroambientale e Forestale Via Salaria km 29,300 - 00015 Monterotondo Stazione Roma
Tipo o settore di attività	Ricerca
Funzione o posto occupato	Assegnista di ricerca
Principali mansioni e responsabilità	Attività di ricerca nell'ambito del progetto "Meccanismi di fotoprotezione da stress ambientali"
In ordine di data	Febbraio 2002 – Gennaio 2003
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Biochimica ed Ecofisiologia Vegetali Via Salaria km 29,300 - 00015 Monterotondo Stazione Roma
Tipo o settore di attività	Ricerca
Funzione o posto occupato	Assegnista di ricerca
Principali mansioni e responsabilità	Attività di ricerca nell'ambito del programma "Valutazione della diffusione di geni eterologhi da specie transgeniche in popolazioni di controllo ed in specie botaniche evolutivamente correlate in condizioni naturali controllate"
In ordine di data	Luglio 2001 – Dicembre 2001
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Biochimica ed Ecofisiologia Vegetali Via Salaria km 29,300 - 00015 Monterotondo Stazione Roma
Tipo o settore di attività	Ricerca
Funzione o posto occupato	Assegnista di ricerca
Principali mansioni e responsabilità	Attività di ricerca nell'ambito del Progetto "Lotta a Sharka e Fire Blight mediante costituzione di piante transgeniche sul tema: "Valutazione di costrutti genici, che conferiscono resistenza in pianta al plum pox virus, mediante lo studio della risposta fisiologica"
In ordine di data	Gennaio 2001 – Giugno 2001
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Biochimica ed Ecofisiologia Vegetali Via Salaria km 29,300 - 00015 Monterotondo Stazione Roma
Tipo o settore di attività	Ricerca
Funzione o posto occupato	Assegnista di ricerca

Principali mansioni e responsabilità	Attività di ricerca nell'ambito del Progetto Strategico "Processi metabolici di interesse agrario ed industriale in organismi vegetali" sul tema: "Studio della risposta fisiologica di genotipi di mais che sovraesprimono superossido dismutasi ed ascorbato perossidasi"
In ordine di data	Giugno 2000 – Dicembre 2000
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Biochimica ed Ecofisiologia Vegetali Via Salaria km 29,300 - 00015 Monterotondo Stazione Roma
Tipo o settore di attività	Ricerca
Funzione o posto occupato	Contratto di collaborazione
Principali mansioni e responsabilità	Collaborazione con il Dipartimento SAVA dell'Università degli Studi del Molise nell'ambito del progetto "Effetto dello stress idrico sulla qualità nutrizionale del prodotto di una coltura di bietola da costa"
In ordine di data	Luglio 2000 – Novembre 2000
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Biochimica ed Ecofisiologia Vegetali Via Salaria km 29,300 - 00015 Monterotondo Stazione Roma
Tipo o settore di attività	Ricerca
Funzione o posto occupato	Assegnista di ricerca
Principali mansioni e responsabilità	Attività di ricerca nell'ambito del Progetto ENV4CT97-0412 sul tema: "Resistenza agli stress ambientali ed emissione di isoprenoidi in piante agrarie e forestali"
In ordine di data	Maggio 1998 – Maggio 2000
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Biochimica ed Ecofisiologia Vegetali Via Salaria km 29,300 - 00015 Monterotondo Stazione Roma
Tipo o settore di attività	Ricerca
Funzione o posto occupato	Borsa di studio
Principali mansioni e responsabilità	Borsa di studio C.N.R. del Comitato Nazionale per le Scienze Agrarie nell'ambito della tematica "Fotosintesi e crescita: compensazioni morfologiche e fisiologiche ed uso efficiente delle risorse", con attività di ricerca riguardante lo studio degli effetti prodotti nei processi di crescita e fotosintesi, in piante di ciliegio sottoposte ad una riduzione del regime luminoso,
In ordine di data	Luglio 1996 – Giugno 1997
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Biochimica ed Ecofisiologia Vegetali Via Salaria km 29,300 - 00015 Monterotondo Stazione Roma
Tipo o settore di attività	Ricerca
Funzione o posto occupato	Borsa di studio
Principali mansioni e responsabilità	Borsa di studio C.N.R. del Comitato Nazionale per le Scienze Agrarie nell'ambito della tematica "Stress ambientali e fotosintesi", con attività di ricerca riguardante lo studio degli effetti prodotti dagli stress ambientali su piante di mais e orzo
In ordine di data	Aprile 1995 – Aprile 1996
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Biochimica ed Ecofisiologia Vegetali Via Salaria km 29,300 - 00015 Monterotondo Stazione Roma
Tipo o settore di attività	Ricerca
Funzione o posto occupato	Borsa di studio
Principali mansioni e responsabilità	Borsa di studio C.N.R. (bando n. 201.06.28, codice n. 21.06.03 del 28/2/1994) del Comitato Nazionale per le Scienze Agrarie nell'ambito della tematica "Meccanismi di dissipazione dell'energia in condizioni di stress, con attività di ricerca riguardante lo studio dei meccanismi di protezione enzimatica (antiossidanti) e non enzimatica (carotenoidi e antociani) in piante di mais sottoposte a stress ambientali,
In ordine di data	Maggio 1994 – Ottobre 1994
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Biochimica ed Ecofisiologia Vegetali Via Salaria km 29,300 - 00015 Monterotondo Stazione Roma
Tipo o settore di attività	Ricerca
Funzione o posto occupato	Contratto di collaborazione
Principali mansioni e responsabilità	Contratto di collaborazione, nell'ambito del Programma CEE "Joule" sul progetto di ricerca: "Physiological Aspects of Sweet Sorghum Grown for Ethanol Production". Questa attività ha riguardato lo studio e raccolta di dati fisiologici necessari per la parametrizzazione di modelli matematici che simulano la crescita e la produttività del sorgo zuccherino in diversi ambienti.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

In ordine di data  
Nome e tipo d'istituto di istruzione o formazione  
Principali materie e competenze professionali apprese  
Certificato o diploma ottenuto

Novembre 2003 - Aprile 2008  
Università della Tuscia Via Santa Maria in Gradi n 4 Viterbo  
Attività di ricerca su: 'Physiological and growth responses to cadmium exposure in hydroponic culture of Salicaceae to select clones with phytoremediation ability'.  
Dottorato di Ricerca in Ecologia Forestale

In ordine di data  
Nome e tipo d'istituto di istruzione o formazione  
Principali materie e competenze professionali apprese  
Certificato o diploma ottenuto

Ottobre 1987 - Giugno 1993  
Università 'La Sapienza' Piazzale Aldo Moro n 7 Roma  
Matematica, Chimica, Fisica, Zoologia, Ecologia e Botanica Generale Citologia vegetale ed animale, Istologia, Fisiologia e Anatomia. Genetica, Biologia Molecolare, Microbiologia, Biochimica, Statistica, etc...  
Laurea in Scienze Biologiche 110/110 cum laude.

## ATTIVITA' DI RICERCA

Settori di ricerca  
Attuali campi di ricerca  
Pubblicazioni

Fisiologia vegetale, Inquinamento ambientale, Fitorimediazione, Biochimica, Stress abiotici.

Fabrizio Pietrini ha conseguito la laurea in Scienze Biologiche, presso l'Università 'La Sapienza' di Roma, nel 1993 e il Dottorato di Ricerca in Ecologia Forestale, presso 'Università della Tuscia' di Viterbo, nel 2008. Dal 1995 al 2005 ha ottenuto borse e contratti di ricerca presso l'Istituto di Agro-Ambientale e Forestale Biologia (IBAF) del CNR. Dal 2005 è ricercatore presso il CNR-IBAF. La sua attività di ricerca è stata condotta su: la risposta delle piante agli stress abiotici, la caratterizzazione fisiologica di piante utili per la fitodepurazione, i meccanismi coinvolti nella tolleranza e nell'accumulo dei metalli pesanti nelle piante. La sua esperienza principale è il monitoraggio dello stato fisiologico delle piante esposte a diversi inquinanti utilizzando: l'analisi delle immagini di fluorescenza della clorofilla, gli scambi gassosi a livello fogliare, le proprietà ottiche della foglia e metodi non distruttivi per determinare clorofilla (SPAD) e contenuto di metalli (fluorescenza a raggi X) in foglie intatte. E' stato coinvolto in progetti di ricerca nazionali (PRIN, MIPAF, progetto strategico CNR, ENI R&M) ed internazionali (progetto bilaterale CNR-RAS (Russia), progetto bilaterale CNR-ASM (Moldova), progetto bilaterale CNR-SRNSF (Georgia), ECOVOC, JOULE, APAS, INTAS). Le attività di ricerca si sono concretizzate anche nella partecipazione a numerosi congressi nazionali ed internazionali e si sono finora tradotte in diverse pubblicazioni tra cui 40 articoli, in esteso su riviste e libri a carattere scientifico con diffusione nazionale ed internazionale.

- 1) V. Iori, M. Zacchini, F. Pietrini, 2013. Growth, physiological response and phytoremoval capability of two willow clones exposed to ibuprofen under hydroponic culture. *Journal of Hazardous Materials* 262: 796-804.
- 2) Pietrini, F., Iori, V., Cheremisina, A., Shevyakova, N. I., Radyukina, N., Kuznetsov, V. V., & Zacchini, M. (2015). Evaluation of nickel tolerance in *Amaranthus paniculatus* L. plants by measuring photosynthesis, oxidative status, antioxidative response and metal-binding molecule content. *Environmental Science and Pollution Research*, 22: 482 - 494.
- 3) Pietrini F., D. Di Baccio, J. Aceña, S. Pérez, D. Barceló, M. Zacchini (2015). Ibuprofen exposure in *Lemna gibba* L.: Evaluation of growth and phytotoxic indicators, detection of ibuprofen and identification of its metabolites in plant and in the medium. *Journal of Hazardous Materials* 300: 189-193.
- 4) Pietrini F., V. Iori, D. Bianconi, G. Mughini, A. Massacci, M. Zacchini (2015). Assessment of physiological and biochemical responses, metal tolerance and accumulation in two eucalypt hybrid clones for phytoremediation of cadmium-contaminated waters. *Journal of Environmental Management* 162: 221-231.
- 5) V. Iori, M. Gaudet, F. Fabbrini, F. Pietrini, I. Beritognolo, G. Zaina, G. Scarascia Mugnozza, M. Zacchini, A. Massacci, M. Sabatti (2016). Physiology and genetic architecture of traits associated with cadmium tolerance and accumulation in *Populus nigra* L. *Trees* 30: 125-139.
- 6) F. Pietrini, D. Bianconi, A. Massacci, M.A. Iannelli (2016). Combined effects of elevated CO<sub>2</sub> and Cd-contaminated water on growth, photosynthetic response, Cd accumulation and thiolic components status in *Lemna minor* L. *Journal of Hazardous Materials* 309: 77-86.

- 7) Iori V., F. Pietrini, Bianconi D., Mughini G., Massacci A., Zacchini M. (2017). Analysis of biometric, physiological, and biochemical traits to evaluate the cadmium phytoremediation ability of eucalypt plants under hydroponics. *Forest - Biogeosciences and Forestry* 10: 416-421.
- 8) D. Di Baccio, F. Pietrini, P. Bertolotto, S. Pérez, D. Barceló, M. Zacchini, E. Donati (2017). Response of *Lemna gibba* L. to high and environmentally relevant concentrations of ibuprofen: Removal, metabolism and morpho-physiological traits for biomonitoring of emerging contaminants. *Science of the Total Environment* 584-585: 363-373.
- 9) F. Pietrini, V. Iori, T. Beone, D. Mirabile, M. Zacchini (2017). Effects of a ladle furnace slag added to soil on morpho-physiological and biochemical parameters of *Amaranthus paniculatus* L. plants. *Journal of Hazardous Materials* 329: 339-347.
- 10) F. Pietrini, D. Di Baccio, V. Iori, S. Veliksar, N. Lemanova, L. Juškaitė, A. Maruška, M. Zacchini (2017). Investigation on metal tolerance and phytoremoval activity in the poplar hybrid clone "Monviso" under Cu-spiked water: Potential use for wastewater treatment. *Science of the Total Environment* 592: 412-418.
- 11) Grenni, P., Patrolecco, L., Rauso, J., Spataro, F., Di Lenola, M., Aimola, G., Zacchini M., F. Pietrini, D. Di Baccio, I.C Stanton, Gaze, W. H., A.B. Caracciolo. (2019). Sulfamethoxazole persistence in a river water ecosystem and its effects on the natural microbial community and *Lemna minor* plant. *Microchemical Journal*, 103999.
- 12) F. Pietrini, Passatore, L., Patti, V., Francocci, F., Giovannozzi, A., Zacchini, M. (2019). Morpho-Physiological and Metal Accumulation Responses of Hemp Plants (*Cannabis Sativa* L.) Grown on Soil from an Agro-Industrial Contaminated Area. *Water*, 11(4), 808.
- 13) F. Pietrini, Passatore, L., Fischetti, E., Carloni, S., Ferrario, C., Polesello, S., Zacchini, M. (2019). Evaluation of morpho-physiological traits and contaminant accumulation ability in *Lemna minor* L. treated with increasing perfluorooctanoic acid (PFOA) concentrations under laboratory conditions. *Science of The Total Environment*, 695, 133828.
- 14) Santangeli, M.; Capo, C.; Beninati, S.; F. Pietrini; Forni, C. (2019). Gradual Exposure to Salinity Improves Tolerance to Salt Stress in Rapeseed (*Brassica napus* L.). *Water* 11(8), 1667.
- 15) F. Pietrini; Carnevale, M.; Beni, C.; Zacchini, M.; Gallucci, F.; Santangelo, E. (2019). Effect of Different Copper Levels on Growth and Morpho-Physiological Parameters in Giant Reed (*Arundo donax* L.) in Semi-Hydroponic Mesocosm Experiment. *Water*, 11(9), 1837.
- 16) De Cesare, F.; F. Pietrini; Zacchini, M.; Scarascia Mugnozza, G.; Macagnano, A. (2019). Catechol-Loading Nanofibrous Membranes for Eco-Friendly Iron Nutrition of Plants. *Nanomaterials*, 9 (9), 1315.
- 17) Giulio Testone, Elena Baldoni, M. Adelaide Iannelli, Chiara Nicolodi, Elisabetta Di Giacomo, F. Pietrini, Giovanni Mele, Donato Giannino, Giovanna Frugis. (2019). Transcription Factor Networks in Leaves of *Cichorium endivia*: New Insights into the Relationship Between Photosynthesis and Leaf Development. *Plants*, 8 (12), 531.\*
- 18) Pietrini F., Iori V., Pietrosanti L., Zacchini M., Massacci A. (2020). Evaluation of Multiple Responses Associated with Arsenic Tolerance and Accumulation in *Pteris vittata* L. Plants Exposed to High As Concentrations under Hydroponics. *Water*, 12(11), 3127.
- 19) Pietrini F., Zacchini, M. (2020). A New Ecotoxicity Assay for Aquatic Plants: Eco-Tox Photosystem Tool (ETPT). *Trends in Plant Science*, Volume 25, Issue 12, 1266 – 1267.

**TRATTAMENTO  
DEI DATI PERSONALI,  
INFORMATIVA E CONSENSO**

Il D.Lgs. 30/6/2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" regola il trattamento dei dati personali, con particolare riferimento alla riservatezza, all'identità personale e al diritto di protezione dei dati personali; l'interessato deve essere previamente informato del trattamento.

La norma in considerazione intende come "trattamento" qualunque operazione o complesso di operazioni concernenti la raccolta, la registrazione, l'organizzazione, la conservazione, la consultazione, l'elaborazione, la modifica, la selezione, l'estrazione, il raffronto, l'utilizzo, l'interconnessione, il blocco, la comunicazione, la diffusione, la cancellazione e la distruzione di dati, anche se non registrati in una banca dati.

In relazione a quanto riportato, autorizzo il CNR al trattamento dei dati contenuti nel presente curriculum vitae e nella documentazione della quale fa parte integrante

( barrare la casella)       x Sì, acconsento

*Fabrizio Pietrini*