

Curriculum vitae Elisa Petrusa

Dipartimento di Scienze Agro-ambientali, degli Alimenti e degli Animali
Università degli Studi di Udine
via delle Scienze 91 e-mail elisa.petrussa@uniud.it
+39-0432-558792

Data e luogo di nascita: 11/10/1966—San Vito al Tagliamento (PN), Italia

Cittadinanza: Italiana

Occupazione attuale

Ricercatore di Fisiologia Vegetale, Università degli Studi di Udine
(s.s.d. BIO/04 “Fisiologia vegetale”)

Aree di specializzazione

Fisiologia cellulare • Mitocondri vegetali • Trasporto di membrana

Aree di competenza

Fisiologia vegetale • Biochimica vegetale • Botanica

ID per l'identificazione dell'autore

Open Researcher and Contributor ID ORCID: orcid.org/0000-0003-4520-3410

Elsevier Scopus Author ID: 6602277329

Curriculum degli studi e qualificazioni professionali

Titoli di studio

1995 Dottorato di Ricerca in Protezione delle Colture (XI ciclo)
Università degli Studi di Udine

1990 Laurea in Scienze Agrarie (votazione 108/110)
Università degli Studi di Padova

Occupazioni

Ricerca

-2001–presente Ricercatore di Fisiologia vegetale
Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Scienze agrarie e ambientali

-1992–2000 Collaboratore tecnico (VII q.f.)
Sezione di Biochimica Vegetale, Dipartimento di Biologia ed Economia Agro-industriale
Università degli Studi di Udine

-1991 Borsa di Studio regionale, Sezione di Biochimica Vegetale, Dipartimento di Biologia e
Protezione delle Piante, Università degli Studi di Udine

Docenza

-1990–presente Attività didattica universitaria in qualità di docente a contratto e cultore della
materia negli insegnamenti: Botanica Sistematica; Botanica; Botanica Generale; Biochimica
vegetale; Morfologia e Fisiologia vegetale; Fisiologia delle piante coltivate; Fisiologia vegetale;
Biologia generale, modulo di Biologia e Fisiologia della vite; Botanica, modulo di Citologia ed
Istologia vegetale; Fisiologia cellulare; Biotecnologia vegetale; Laboratorio di Didattica delle
Scienze II (corsi di Diploma in Tecnologie Alimentari, Diploma in Viticoltura ed Enologia, Laurea in

Scienze e Tecnologie Agrarie, Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari, Laurea in Scienze e Tecnologie dell'Ambiente e Natura, Laurea in Viticoltura ed Enologia, Laurea Interfacoltà in Biotecnologie; Laurea in Scienze della Formazione Primaria).

Attività di supporto agli studenti per tesi di laurea e di dottorato di ricerca (relatore e correlatore) e tirocinio:

- tirocinio presso il parco naturale delle Dolomiti d'Ampezzo- Marzia Rovato 2004
- tirocinio presso il Dipartimento di Scienze della Vita-Andrea Pincin 2013
- tirocinio presso Orto Medievale di Cividale- Federica Pivetta 2014
- tirocinio presso il Centro didattico-naturalistico forestale Basovizza- Obersnel Zafitiana Béatrice 2014
- tirocinio presso Az. Agricola AgriCoop-Tavagnacco- Patrick Djasing 2014
- tirocinio presso l'Orto felice di Luciano Romanelli- Chiara Antoniacomi 2014
- tirocinio presso Consorzio Spinacé s.r.l.-Alberto Pezzutto 2015
- tirocinio presso l'Orto Botanico della provincia di Udine-Enrico Bonis 2015
- tirocinio presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali – Valentina Cettolo, Claudia Baldassi, Marta Manno
- tesi di laurea triennale "Immuno-determinazione di un ipotetico trasportatore di antociani, presente durante la maturazione in bacca di vite (*Vitis vinifera* L.), affine alla biltraslocasi di mammifero"- Elisabetta Peruzzi 2005/2006 (correlatore)
- tesi di laurea triennale "Variazioni metaboliche durante il ciclo fenologico in tuberi di *Arum* sp."- Marco Diodato 2005/2006 (correlatore)
- tesi di laurea triennale "Fenologia e metabolismo delle riserve in *Arum* sp."-Laura Paladin 2005/2006 (correlatore)
- tesi di laurea magistrale "Immunolocalizzazione in tessuti di *Vitis vinifera* L. di un trasportatore di flavonoidi affine alla biltranslocasi di mammifero"-Alice Orlando 2008/2009 (correlatore)
- tesi di laurea triennale "Purificazione e identificazione di una proteina affine alla biltranslocasi di mammifero in membrane isolate da bacche di vite"-Erica Vendrame 2010/2011 (correlatore)
- tesi di laurea triennale "Gli stress delle piante: il ruolo dei mitocondri"-Claudia Baldassi 2013/2014 (correlatore)
- tesi di laurea triennale "Uso di una sonda fluorescente per caratterizzare l'accumulo di flavonoidi in colture cellulari di vite (*Vitis vinifera* L.)"-Tamara Timoleone 2014/2015 (correlatore)
- tesi di laurea triennale "Effetti del trattamento con nanoparticelle di Cerio durante gli stadi giovanili in piante di orzo (*Hordeum vulgare* L.)"-Nicola Pascolo 2014/2015 (correlatore)
- tesi di laurea triennale "Ruolo dei mitocondri nella manifestazione della morte programmata indotta da perossido di idrogeno e monossido di azoto in colture cellulari di soia (*Glycine max* L. Merr.)"-Alberto Bertolini 2003/2004 (relatore)
- tesi di laurea triennale "Evidenza di un trasportatore di membrana in *Pisum sativum* L., omologo alla biltranslocasi di mammifero"-Antonio Filippi 2007/2008 (relatore)
- tesi di laurea triennale "Caratterizzazione dell'accumulo di antociani e flavonoidi in colture cellulari di vite, cv. Limberger."-Marta Manno 2010/2011 (relatore)
- tesi di laurea triennale "Evidenza del dimerico dell'ATP sintasi mitocondriale in *Pisum sativum* L. mediante tecnica elettroforetica"-Valentina Cettolo 2013/2014 (relatore)

Supplenze e docenze esterne:

- 2003–2004 Supplenza per il corso di Complementi di Fitosociologia (corso integrato di Gestione della biodiversità e dei paesaggi) del corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie (4 cfu).
- 2004–2010 Supplenza per il corso di Botanica Generale e Sistematica del corso di Laurea Interfacoltà in Biotecnologie (4 cfu).
- 2009–presente Modulo di Biologia vegetale II del corso di Biologia vegetale, corso di studio di Scienze agrarie, mutuato con Viticoltura ed Enologia (6 e 5 cfu, rispettivamente), a titolo di supplenza e carico didattico.
- 2005–presente Collaborazione alla gestione floristica del sito di catalogazione floristica per la didattica: <http://flora.uniud.it> della Sezione di Biologia Vegetale, Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali

-2011–presente Docenza nell'ambito del modulo di Botany and Physiology del Master in Economia e Scienza del Caffè, Fondazione Ernesto Illy, Trieste

Attività di ricerca scientifica

Principali argomenti di interesse:

- meccanismi di trasporto intracellulare nelle piante superiori e attività enzimatiche coinvolte nei processi di energizzazione delle membrane e di bioenergetica mitocondriale;
- generazione di specie attivate dell'ossigeno a livello del plasmalemma di cellule vegetali, da parte di ossidoriduttasi e perossidasi, in risposta a stress biotici ed abiotici;
- localizzazione, purificazione e caratterizzazione di lipossigenasi in plasmalemma purificato da cotiledoni di soia e di stelo di pisello;
- attività di transizione di permeabilità mitocondriale in mitocondri vegetali, isolati da specie diverse (organi vegetativi di pisello, colture cellulari embrioniche di conifere, infiorescenze termogeniche di *Arum*), e loro caratterizzazione in relazione a stress biotici ed abiotici e alla morte cellulare programmata;
- caratterizzazione di alcuni markers biochimici della manifestazione programmata della morte cellulare in colture cellulari vegetali tra cui DNA laddering, visualizzazione di nuclei apoptotici, misura dello stato energetico cellulare, rilascio di citocromo c e studio delle caratteristiche biochimiche di mitocondri isolati durante tale processo;
- identificazione immunologica di trasportatori di flavonoidi, presenti su membrane purificate da petali di garofano, buccia e polpa di bacche d'uva in diverse fasi di maturazione (cv. Merlot e Tocai Friulano), semi di uva, steli eziolati e foglie di pisello, buccia di uva Refosco, durante differenti fasi fenologiche della maturazione;
- studio di alcuni markers biochimici nella morte cellulare programmata di tuberi raccolti da piante spontanee di *Arum italicum* Mill. e *A. maculatum* L. durante diverse fasi fenologiche e nell'emissione del germoglio.
- studio di parametri fisiologici di qualità in foglie di valeriana, conservate in regimi diversi di temperature e luci.
- Studio di parametri fisiologici indicativi della qualità in semi recalcitranti o intermedi in *Quercus ilex* L. e *Populus nigra* L, conservati con diverse modalità.
- Studio sugli effetti di luce e presenza di flavonoidi in relazione alla senescenza e PCD in colture cellulari di vite.

Seminari e presentazioni orali

- 1992 e 1993 Presentazioni orali nell'ambito degli scambi scientifici del progetto CEE, denominato "TEMPUS", presso l'Università di Szeged (Ungheria): "Transport of protonated free acids and release of the unprotonated form in plant mitochondria as a possible mechanism of uncoupling of oxidative phosphorylation" e "Effect of metabolic inhibitors on vacuolar proton gradients".
- 2012 Presentazione orale nell'ambito del Kick-Off Meeting Agrotur 2011, KICK OFF meeting "AGROTUR", Duino-Aurisina (TS)
- 2013 Presentazione orale nell'ambito del congresso GIBB 2013, Padova (IT) dal titolo "On the elusive presence of PTP in plant mitochondria"
- 2013 Attività divulgative nell'ambito dell'iniziativa La Notte dei ricercatori, Udine 2013, (IT)
- 2014 Presentazione orale nell'ambito del Simposio e Conferenza finale AGROTUR 2014, Trieste (IT) dal titolo "Anthocyanin transporter expression in Refošk: effect of maturation and canopy management"

Partecipazione a Progetti di ricerca

- 2013–2016 PRIN 2010-2011 2010CSJX4F_006 Canali e pori intracellulari: dalla conoscenza della loro struttura e fisiologia a nuove regole di costruzione di canali (partecipante)
- 2011–2014 Progetto di Cooperazione Transfrontaliera nel programma quadro Interreg IV Italia-Slovenia AGROTUR-AGROTURISTICA CARSICA (partner di progetto)
- 2011–2014 Progetto di Cooperazione Transfrontaliera nel programma quadro Interreg IV Italia-Slovenia TRANS2CARE (Transregional Network for Innovation and Technology Transfer to Improve Health Care) (partecipante)

- 2004–2006 PRIN 2004 2004070118_008 Traslocazione di polifenoli in cellule di vite (*Vitis vinifera*) e loro ruolo nella risposta a stress (partecipante)
- 2003–2005 PRIN 2003 2003071271_005 Effetto delle sostanze umiche sull'assorbimento di fosfato e sul metabolismo energetico di cellule vegetali (partecipante)
- 2002–2004 PRIN 2002 2002073257_004 Ruolo di lipossigenasi di plasmalemma nell'apoptosi (reazione ipersensibile) di cellula vegetali (partecipante)

Attività di servizio alla comunità scientifica

Revisione scientifica (peer-review) su riviste scientifiche:

- TURKISH JOURNAL OF BIOLOGY (TUBİTAK Academic Journals)
- Studies in Natural Products Chemistry (Bioactive Natural Products)

Valutazione scientifica di progetti di ricerca:

- Joint Projects 2015 – Università di Verona (esperto settore scientifico disciplinare MIUR)

Organizzazione di eventi scientifici:

- 2015 Riunione annuale GIBB 2015, Udine (organizzatore locale)
- 2013 Riunione annuale MULTISWARD (collaboratore alla organizzazione locale)
- 2009 Riunione annuale GIBB 2009, Udine (collaboratore alla organizzazione locale)

Appartenenza a società scientifiche:

- 2013-presente FISV-SIBV Società Italiana di Biologia Vegetale
- 2013-presente Gruppo Italiano di Bioenergetica e Biomembrane (GIBB)

Rappresentanza in organismi didattici

- Membro della commissione della Didattica del CdS viticoltura ed Enologia (3 anni)

Altre attività e competenze

Lingua

Italiano (madrelingua)

Inglese (intermedio)