

**PROF.SSA GIOVANNA BATTIPAGLIA**

**CURRICULUM VITAE**

## **POSIZIONE ATTUALE**

**Professore Associato** in Assestamento Forestale e Selvicoltura (AGR 05) presso il Dip. Scienze e Tecnologie Ambientali, Biologiche e Farmaceutiche, Università degli studi della Campania "L. Vanvitelli".

Ha conseguito, con giudizi unanimi delle commissioni, l'**Abilitazione scientifica nazionale** per l'accesso alla **prima fascia (Professore Ordinario)** dei professori universitari nel settore concorsuale 07/B2- Scienze e Tecnologie dei sistemi Arborei e Forestali-Validità abilitazione: dal 31/03/2017 al 31/03/2023

## **FORMAZIONE**

- 14.03.2005 **Dottorato Internazionale** "Implementation and application of isotopic methodologies to Environmental Science Research" (I Ciclo Internazionale) Dipartimento di Scienze Ambientali, Seconda Università di Napoli (SUN), Italia. Tutor: Prof ssa M.F. Cotrufo (SUN); Dr R. Siegwolf, Paul Scherrer Institute (PSI, Svizzera).

Tesi: "*Relationship between width, Carbon and Oxygen stable isotopes in tree growth rings as proxies of tree ecophysiology and climate change: 3 case studies in European forest from Swiss Alps to the Mediterranean Basin*".

- 30.03.2001 **Laurea Quinquennale in Scienze Ambientali** (110/110 e lode con plauso accademico) presso Seconda Università di Napoli. Tesi di Laurea Sperimentale: "*Monitoraggio e Gestione della Biodiversità in un sistema costiero mediterraneo*" Relatore: Prof. V. La Valva.

- 2000 **Erasmus program** presso Faculty of Ecology, Department of Biological Sciences, University of Essex, UK.

- 1995 **Maturità classica** presso il Liceo Ginnasio "M. Galdi" Cava Dei Tirreni (Sa).

## **CORSI DI APPROFONDIMENTO E ALTRI TITOLI**

- 30.03.2009 **Master post laurea** in "*Ecologia e gestione dell'ambiente*" (1500 ore, 60 CFU) presso l'Università Marconi, Roma.

- 30.01.2008 **Master post laurea** in "*Teoria generale delle Scienze Naturali*" (1500 ore, 60 CFU) presso l'Università Marconi, Roma.

- 2008 (1-2 dicembre) **Corso** in “*Statistica delle serie storiche*” tenuto presso Swiss Federal Research Institute, Svizzera.
- 26.09.2007 **Laurea Specialistica in Scienze e Tecnologie dell’Ambiente e Territorio classe 82/S** (110/110 e lode) presso la Seconda Università degli Studi di Napoli. Tesi di laurea sperimentale: “*Studio dell’influenza climatica e biologica sulla crescita annuale di specie arboree attraverso analisi dendroecologiche e isotopiche*”. Relatore: Prof. ssa MF Cotrufo.
- 25.05.2006 **Specializzazione all’Insegnamento** delle Scienze Naturali classe di concorso A060 presso la Scuola Interuniversitaria Campana di Specializzazione all’Insegnamento - Università degli Studi di Napoli “Federico II”.
- 23.05.2006 **Specializzazione all’Insegnamento** delle Scienze Naturali classe di concorso A059 presso la Scuola Interuniversitaria Campana di Specializzazione all’Insegnamento - Università degli Studi di Napoli “Federico II”
- 2003 (giugno-luglio) “Stable isotope ecology course”, Utah University, USA
- 2003 (1-7 luglio) “18<sup>th</sup> International Dendroecological field week”, Selma Svizzera
- 2002 (1-5 luglio) NETCARB Second Summer School in “*Field-related techniques for the use of stable isotopes in the study of ecosystem functioning*”, Oeras, Portogallo
- 2002 (maggio) “The fundamentals, applications and instrumentation of Mass Spectrometry” tenuto da Perkin- Elmer Italia S.p.A, Caserta
- 2001 (3-11 settembre) *Terza Scuola di Modellistica Ambientale ed Ecodinamica* Sabaudia.

#### **ATTIVITA’ LAVORATIVA IN ITALIA E ALL’ESTERO**

- 2012-2017 **Professore aggregato** in Ecologia Forestale presso *Ecole Pratique des Hautes Etudes, Centre de Bio-Archeologie et d’Ecologie*, CBAE UMR 5059 di Montpellier Francia.
- 2011-2012 **Incarico di ricerca e di insegnamento come Maître de conférences (Professore Associato confermato)** in Ecologia Forestale presso *Ecole Pratique des Hautes Etudes, Centre de Bio-Archeologie et d’Ecologie*, CBAE UMR 5059 di Montpellier Francia.
- Ottobre 2009-gennaio 2011 **Collaboratore tecnico-scientifico a tempo indeterminato** presso il centro di Ricerca *ENEA*, Dipartimento Tecnico per l’energia, fonti rinnovabili e risparmio energetico - Gruppo Supervisione e Controllo Sistemi Energetici (Coordinatore Ing. S. Giammartini).
- 2009 (agosto-settembre) **Incarico di ricerca post-doc** presso l’Istituto di Biodiversità e Dinamica degli Ecosistemi (IBED), nell’unità di coordinamento del Prof. A. Tietema, dell’*Università di Amsterdam*, Olanda.
- Aprile 2007-Luglio 2009 **Incarico di Ricerca post-doc** presso Swiss Federal Research Institute”(WSL), Svizzera; gruppo di dendro-ecologia a capo del Dr. D. Frank.

- Maggio 2006-Aprile 2007 **Assegnista di ricerca** presso il Dipartimento di Scienze Ambientali della Seconda Università degli studi di Napoli, nell'ambito dell'attività "*Studio dei processi di interazione tra ciclo dell'Azoto e ciclo del Carbonio in ecosistemi Mediterranei*".
- Maggio 2005-Aprile 2006 **Assegnista di ricerca** presso il Dipartimento di Scienze Ambientali della Seconda Università degli studi di Napoli, nell'ambito dell'attività "*Uso degli isotopi stabili in studi di dendroecologia per la valutazione degli effetti dei cambiamenti globali in boschi di ambiente Mediterraneo*".
- 2004 **Incarico di ricerca:** Paul Scherrer Institute \_PSI, Svizzera. Fellowship della COST Action ES0806 SIBAE-Stable Isotopes in Biospheric-Atmospheric-Earth System Research dal 01-04-2004 al 01-07-2004
- 2003 **Incarico di ricerca:** Paul Scherrer Institute \_PSI, Svizzera. Fellowship della COST Action ES0806 SIBAE-Stable Isotopes in Biospheric-Atmospheric-Earth System Research dal 01-06-2003 al 30-11-2003
- 2000 (maggio-settembre) **Borsa di studio** nell'ambito del progetto "Conservazione della Biodiversità negli ambienti di acqua dolce e salt marshes" presso il laboratorio del Dr C. Mason del "Department of Biological Sciences", Essex University-UK.

**DIREZIONE O PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA INTERNAZIONALI E NAZIONALI, AMMESSI AL FINANZIAMENTO SULLA BASE DI BANDI COMPETITIVI CHE PREVEDANO LA REVISIONE TRA PARI**

- 2019-oggi **Responsabile Scientifico di Unità.** Progetto PRIN 2017 "The Italian TREETALKER NETWORK (ITT-Net): continuous large scale monitoring of tree functional traits and vulnerabilities to climate change" (durata 3 anni)
- 2019- oggi **Responsabile Scientifico Unità** Progetto PSR- Campania 2014 20202 Sottomisura 16.1 Azione 2 progetto "Modelli sostenibili di coltivazione del Vitigno Greco : efficienza d'uso delle risorse ed applicazione di indicatori della Footprint family-GREACE" (durata 3 anni)
- 2019-oggi **Responsabile Scientifico task** Progetto di Ateneo nell'ambito del Programma Valere 2019 "Thermo-chemical Extraction of Valuable Materials from Biowaste and Potential Applications in Agriculture" (durata 3 anni)
- 2017-oggi **Responsabile di Unità.** Progetto di Ricerca Wood isotopic carbon analysis ( $\delta^{13}\text{C}$ ) as a tool for tracing past climates, resources and human/environment interaction. AAPG ANR 2017 Coordinatore: Isabelle Thery\_Parisot CNRS Francia (durata 4 anni)

- 2015-2018 **Responsabile scientifico**. Progetto di Ricerca “Underburn short- and medium term effects on Pinus trees and understory shrub” finanziato dal Ministerio de economia y competitividad (Spagna) BES-2013-065031.
- 2012-2014 **Responsabilità scientifica Task 3** “Determinazione mediante osservazioni sperimentali e modelli fisiologici del rapporto tra sequestro di carbonio e risorse idriche (water use efficiency) al fine di ottimizzare la scelta di specie per interventi di rimboschimento e da arboricoltura da legno” nell’ambito del Progetto PRIN -Strategie nazionali per la mitigazione dei Cambiamenti Climatici in sistemi arborei agrari e forestali (CARBOTREES).
- 2011-2014 **Collaboratore esterno**. Progetto GHG AFRICA- ERC GRANT. Coordinatore: Riccardo Valentini.
- 2011-2013 **Collaboratore esterno**. Progetto di Interesse Strategico PNR 2011-2013\_ NEXTDATA. Coordinatore: A. Provenzale CNR-ISAC.
- 2011-2017 **Responsabile Scientifico**. Progetto Interno al WSL (Svizzera) Assessing climate sensitivity of Mediterranean plants by combining dendro-ecology, isotope composition and quantity wood anatomy.
- 2011-2016 **Responsabile scientifico**. Progetto COST Action FP1106 “STReESS: Studying Tree Responses to extreme Events: a Synthesis”- Studio dei fattori genetici e ambientali che determinano la formazione dei cosiddetti falsi anelli o fluttuazioni di densità in specie arboree. Coordinatore: Ute Sass-Klaassen
- 2010-2012 **Responsabile gruppo** "dendroecology and stable isotope" Laboratorio Internazionale LIA France-Canada MONTABOR .
- 2010 **Responsabile SITO Sperimentale** nell’ambito del progetto INCREASE: An Intergrated Network on Climate Research Activities on Shrubland Ecosystems-EU project” .
- 2010-2011 **Responsabile task** "systèmes écologiques forestiers méditerranéens et péri-méditerranéens" Progetto FIREMAN (ERA-net/ANR BiodivERsA; 2009-2012) - fire management to maintain biodiversity and mitigate economic loss .
- 2009-2013 **Responsabile task** "Dendroecology-physiology, stable isotopes" Progetto Internazionale CARBON-Extreme. EU FP7-Environment, 226701
- 2007-2011 **Partecipante**. Progetto NCCR-Swiss Climate Research (Swiss National Science Foundation). EXTRACT (Extended Thousand-year Reconstruction of Alpine Climate from Tree-rings).
- 2006-2009 **Partecipante**. Progetto CARBOITALY finanziato dal Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca nell’ambito del Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca (FISR).

**RESPONSABILITA' DI STUDI E RICERCHE SCIENTIFICHE AFFIDATI DA QUALIFICATE**

## **ISTITUZIONI PUBBLICHE O PRIVATE**

- 2019-oggi **Responsabile scientifico Convenzione con Fondazione Real Sito di Carditello** per i) collaborazione nelle attività e nei progetti delle tesi di laurea e di dottorato di ricerca; ii) Orientamento della formazione e della convegnistica nei settori strategici dell'ecologia ambientale e dell'agricoltura sostenibile; iii) Informazione agronomica, forestale e ambientale nelle diverse fasi di realizzazione del Piano Strategico di sviluppo turistico-culturale e di valorizzazione anche paesaggistica del complesso del Real Sito di Carditello iv) Elaborazione di progetti da candidare al finanziamento a valere su risorse regionali, nazionali ed europee nelle suddette aree.
- 2019 **Responsabile Scientifico Convenzione con Dipartimento di Scienze della Terra-Università degli Studi Milano Bicocca** per attività conto terzi di analisi di isotopi stabili su campioni legnosi.
- 2019 **Responsabile Scientifico Convenzione Con il Centro per lo Sviluppo ed il trasferimento dell'Innovazione nel settore dei beni culturali ed ambientali- INNOVA Scarl** per attività dendrocronologica conto terzi di datazione di querce dell'isola di Vivara.
- 2016-2017 **Responsabile task gestione produttiva del vitigno.** Convenzione di Ricerca finanziata da Cantine Astroni s.r.l. per il monitoraggio della fenologia e della morfologia, e la caratterizzazione di alcuni parametri morfo-biometrici e biochimici delle foglie quali indicatori dell'equilibrio vegeto-produttivo e della funzionalità di piante di vite del vitigno Piediroso innestate e franche di piede, allevate presso i siti in Tenuta Jossa (località Camaldoli, Napoli). Responsabile Scientifico: Veronica De Micco.
- 2016-2017 **Responsabile task dendro-forestale.** Convenzione Operativa Monitoraggio della biodiversità vegetale e valutazione di indicatori dell'impatto delle polveri sulla crescita delle piante nel territorio del Parco Nazionale del Vesuvio (BIO-IND-2). Coordinatore: Veronica De Micco.
- 2016-oggi **Responsabile Scientifico.** Attività formativa per la realizzazione di un laboratorio territoriale per l'occupabilità nell'ambito del piano nazionale per la scuola digitale (PNSD) "Agricoltura 2.0".
- 2012-2013 **Partecipante.** Progetto "Monitoraggio ecologico in aree sperimentali trattate con fuoco prescritto". Collaborazione scientifica tra DiSTABiF e Dipartimento di Agraria dell'Università di Napoli Federico II nell'ambito della Convenzione con la Regione Campania su "Applicazione del fuoco prescritto: formazione e monitoraggio ecologico"-Piano AIB 2012-2013.

## **DIREZIONE O PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITA' DI UN GRUPPO DI RICERCA CARATTERIZZATO DA COLLABORAZIONI A LIVELLO NAZIONALE O INTERNAZIONALE**

- 2019 ad oggi **Rappresentante designato** presso l'Osservatorio Regionale Agricoltura di

Precisione – ORAdP di cui alla legge regionale n. 15/2018 (Decreto Presidente Giunta della Regione Campania n. 89 del 13/06/2019)

- 2016-oggi **Partecipante** Gruppo di lavoro SISEF: GESTIONE DEGLI INCENDI BOSCHIVI
- 2016-oggi **Partecipante** al Working group “List of wood anatomical expertise” dell’International Association of Wood Anatomists (IAWA).
- 2012-2016 **Direzione** del Working group “IADfs and isotope” nell’ambito del UE – COST Action FP1106 STReESS - Studying Tree Responses to extreme Events: a Synthesis .
- 2009-2010 **Partecipante**. Progetto di ricerca “*Tree rings and Volcanic activity of Chile*” in collaborazione con il WSL (Dr. P. Cherubini) e il Dipartimento Scienze e Tecnologie per l’Ambiente e il Territorio, Università degli Studi del Molise (Prof. R. Tognetti).
- 2009-2010 **Partecipante**. Progetto di ricerca “*Low frequency signals in tree-ring stable isotopes*” in collaborazione con WSL (Dr J. Esper, Dr. D. Frank) e Paul Scherrer Institute (Dr. R. Siegwolf, Dr. M. Saurer).
- 2009-2008 **Partecipante**. Progetto di ricerca “*Lötschental transect*” in collaborazione con WSL (Dr. Treydte, Dr. Büntger, Dr. Frank, Dr. Fonti), Paul Scherrer Institute (Dr. M. Saurer, Dr. R. Siegwolf) Svizzera, Università di Freiburg (Dr. A. Gessler) e Università di Trier (Prof. W. Werner), Germania
- 2008 **Partecipante**. Progetto di ricerca “*Site-aspect influence on climate sensitivity over time of a high-altitude Pinus cembra tree-ring network*” in collaborazione con WSL (Dr. P. Cherubini) e Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Milano (Prof. ssa M. Pelfini, Dr. G. Leonelli).
- 2008 **Partecipante**. Progetto di ricerca “*Influence of vegetal community structure on the vulnerability to drought of semiarid pine forests*” in collaborazione con WSL (Dr. P. Cherubini) e CEBAS-CSIC-Murcia (Dr. J.I. Querejeta) Spagna.

## **ATTIVITÀ DIDATTICA**

### CORSI UFFICIALI SVOLTI PRESSO ISTITUZIONI UNIVERSITARIE ITALIANE E INTERNAZIONALI

A.A. 2018-2019 A.A. 2017-2018	<b>Docente</b> modulo Ecologia (2 CFU), CI “Scienze e Tecniche dell’igiene dell’ambiente e del lavoro” del CDL in “Tecniche della prevenzione nell’ambiente e nei luoghi di lavoro”, presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale dell’Università degli Studi della Campania “L. Vanvitelli”.
A.A. 2020-2021 A.A. 2019/2020 A.A. 2018-2019	<b>Docente</b> Corso “Gestione delle Risorse Forestali” (6 CFU) del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l’ Ambiente e il Territorio della

- A.A 2017-2018  
A.A 2016-2017  
A.A.2015-2016  
A.A.2014-2015  
A.A.2013-2014  
A.A.2012-2013
- Università degli Studi della Campania “L. Vanvitelli” (ex Seconda Università degli Studi di Napoli)
- A.A. 2020/2021  
A.A 2019/2020
- Docente** Corso “Dendrometria” (6 CFU) del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l’ Ambiente e il Territorio della Università degli Studi della Campania “L. Vanvitelli” (ex Seconda Università degli Studi di Napoli)
- A.A 2020/2021  
A.A 2019/2020
- Docente** Corso “Ecologia Agraria” (6 CFU) del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l’ Ambiente e il Territorio della Università degli Studi della Campania “L. Vanvitelli” (ex Seconda Università degli Studi di Napoli)
- A.A.2015-2016  
A.A.2012-2013  
A.A.2011-2012
- Docente** presso Ecole Pratique des Hautes Etudes sede di Montpellier Francia di:  
-Fondamenti di Ecologia (responsabile: Bruno Delesalle et C. Carcaillet), n. ore 3h  
-Ecologia Forestale (responsabile: C. Carcaillet, **G. Battipaglia**) n. ore 40h  
-Paleoecologia e dinamica della biodiversità (responsabile: C. Carcaillet, A. Ali) n. ore 3h
- A.A.2012-2013
- Docente** del Corso “Ecologia” (1 CFU) del Corso di Laurea triennale in Biotecnologie della Seconda Università degli Studi di Napoli.
- A.A.2011-2010  
A.A.2009-2010  
A.A.2008-2009  
A.A.2007-2008
- Professore a contratto** per il corso di *Ecologia* (8 CFU) presso l’Università degli studi G. Marconi, Roma, Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie applicate per l’ambiente e il Territorio.
- A.A.2005-2006
- Professore a contratto** per il corso *Parchi e Aree Protette* (CFU 3). presso la Facoltà di Scienze Ambientali, Seconda Università degli studi di Napoli.
- A.A.2006-2007  
A.A.2005-2006  
A.A.2004-2005
- Culture della Materia:  
● *Ecologia 2*- Corso di Laurea in Scienze Ambientali (classe 27) Seconda Università di Napoli  
● *Cambiamenti Ambientali Globali* - Corso di Laurea Specialistica in Scienze e Tecnologie per l’Ambiente e il Territorio (classe 82/S),



Seconda Università di Napoli

● *Parchi e Aree Protette* - Corso di Laurea Specialistica in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio (classe 82/S), Seconda Università di Napoli

#### ATTIVITÀ DIDATTICA INTEGRATIVA PRESSO UNIVERSITÀ E ALTRI ENTI DI RICERCA

2019 (13 giugno) Seminario "Cambiamenti climatici globali: percezione ed adattamento" nell'ambito del Ciclo Chiacchiere Scientifiche-unplugged. Sharper Caserta

2019 (28 Settembre) Seminario "Cambiamenti climatici globali nell'ambito dell'evento Sharper Caserta

2019 (15 ottobre 2019) seminario dal titolo "**IN AZIONE PER IL CAMBIAMENTO CLIMATICO**" organizzato dal ROTARACT presso l'aula magna del Liceo Scientifico "N. Cortese" di Maddaloni nell'ambito del PLS Scienze Naturali e Ambientali

2019 (21 novembre) Seminario "Parole alle Piante" presso la Collecini-Giovanni XXIII a seguito dell'invito da parte del Comune di Castel Morrone (CE)

●2018 (2 marzo) **Attività seminariale** "Dendrocronologia: gli alberi raccontano l'ambiente", nell'ambito della Winter school organizzata dal Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali, Biologiche e Farmaceutiche e dal Centro Studi ed Alta formazione maestri del lavoro d'Italia.

●2017 (settembre) **Docente dell' International Summer school** "Dendroecology, Quantitative Wood Anatomy and Stable Isotopes: from xylogenesis to tree-rings" 25-29 Settembre 2017, Portici e Caserta (Italia).

●2015 (maggio) **Docente del corso Internazionale** "Methods and applications of radiocarbon and stable isotopes in tree-ring" presso Università Pablo Olavide, Siviglia Spagna.

●2007 (settembre) **Docente della** "*International dendrochronological fieldweek*" organizzato dallo Swiss Federal Research Institute, Svizzera.

●2004 (14-16 Ottobre) **Assistenza all'Escursione didattica**, presso il Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano, nell'ambito del corso di Parchi e aree protette, Facoltà di Scienze Ambientali, Seconda Università di Napoli.

●2003 (5-7 marzo) **Assistenza all'Escursione didattica**, "*La Tolfà*", corso di Ecologia Applicata e Cambiamenti Ambientali globali, Facoltà di Scienze Ambientali, Seconda Università di Napoli

●2002 **Attività di esercitatore** di laboratorio informatico su "*Metapopolazioni e strutture spaziali: una simulazione con software RAMAS-Ecolab 2.0*" nell'ambito del Corso di Ecologia

Applicata.

• 2002 (19-21 giugno) **Assistenza all'Escursione didattica**, "Roccarespampani", nell'ambito del corso di Ecologia Applicata, Facoltà di Scienze Ambientali, Seconda Università di Napoli.

#### ATTIVITÀ DIDATTICA PRESSO ALTRI ENTI

• 2014 (ottobre-dicembre) **Attività di Docenza** in riferimento al progetto "Recupero della legalità ambientale" **su committenza del Corpo Forestale dello Stato** nell'ambito del Programma Operativo Nazionale Fondo Europeo Sviluppo Regionale "Sicurezza per lo sviluppo-Obiettivo Convergenza 2007/2013" Obiettivo 1.5.

• 2006 **Contratto di prestazione d'opera intellettuale** come esperto esterno di Scienze Ambientali nell'ambito del progetto PON-cod. 3.2.2005-250 "*Sui sentieri dell'Apud Montem*", mod. 3- alimentazione e piante officinali, presso il Liceo Scientifico Statale di Roccapiemonte (Sa).

• 2006 **Contratto di prestazione d'opera intellettuale** come esperto esterno di Scienze Ambientali nell'ambito del progetto PON-cod. 3.2.2005-243 "*Sulle ali di Mercurio: la comunicazione oggi*", mod. 3- alla scoperta dei sentieri locali, presso il Liceo Scientifico Statale di Roccapiemonte (Sa).

• 2005 **Docente a contratto per il Corso IFTS** "*Tecnico superiore ambiente, energia e sicurezza (in azienda)*", modulo didattico: "Le matrici ambientali e fonti di inquinamento" tenutosi presso la sede del C.I.D.E. Corso Umberto, 329 (Na) ed organizzato dal consorzio Forma sede legale Via Carducci 15, Napoli.

• 2005 **Contratto di prestazione d'opera intellettuale** come esperto esterno di Scienze Ambientali nell'ambito del progetto PON-cod. 3.2.2004-385 "*Società, cultura, ambiente: costruiamo il giornale*", mod. 3, presso il Liceo Scientifico Statale di Roccapiemonte (Sa).

• 2004 **Contratto di prestazione d'opera intellettuale** per attività di formazione docenti nel Progetto HELIANTHUS II "*Dalla questione ambientale ai problemi dell'ambiente*"- Salerno.

#### TUTORAGGIO DI DOTTORANDI DI RICERCA E POST DOC PRESSO UNIVERSITÀ ITALIANE E STRANIERE

- 2019-oggi Tutor assegno di Ricerca in “ Evaluation of the ratio between productivity and water use efficiency in the vineyard Greco di Tufo in the context of climate changes”. Assegnista: Simona Altieri
- 2019-2020 Tutor assegno di Ricerca in “Continuous large scale monitoring of tree functional traits and vulnerabilities to climate change”. Assegnista : Arturo Pacheco Solana
- 2019-oggi Tutor dottorato di ricerca in “Ambiente Design Innovazione (XXXIV ciclo)” **Scuola di Dottorato:** Politecnica e delle Scienze di Base, Università degli Studi della Campania “L. Vanvitelli”. Candidato: Francesco Niccoli.
- 2018-oggi Co- tutor dottorato di ricerca in “Ambiente Design Innovazione( XXXIII ciclo)” **Scuola di Dottorato:** Politecnica e delle Scienze di Base, Università degli Studi della Campania “L. Vanvitelli”. Candidata: Tiziana Danise.
- 2017-2018 **Tutor dell’assegno di ricerca** “Studio degli effetti del fuoco prescritto sulla biomassa forestale e fitness di popolamenti arborei: utilizzo della dendrocronologia e degli isotopi stabili”. Assegnista: Simona Altieri
- 2016-oggi **Tutor esterno** studente di Dottorato del Centre Tecnològic Forestal de Catalunya, Spagna nell’ambito della borsa di studio “Ayudas a la movilidad predoctoral para la realizaciòn de estancias breves en centros de I+D Españoles y extranjeros 2016” finanziato dal Ministerio de economia y competitividad spagnolo. Candidata: Teresa Ivars Valor.
- 2015-2019 **Co-Tutor** tesi di dottorato in “Le bois, archive des changements climatiques entre mer et montagne du 20<sup>ème</sup> au 3<sup>ème</sup> millénaire : composition isotopique (<sup>13</sup>C/<sup>12</sup>C), reconstitutions paléo-climatiques, histoire des forêts et interactions hommes/milieus” dell’Università de Nice Sophia-Antipolis (Francia). Candidato Audiard Benjamin.
- 2014-2018 **Co-Tutor** tesi di dottorato in “Valorizzazione e gestione delle risorse agroforestali” (XXIX ciclo) del Dipartimento di Agraria dell’Università degli Studi di Napoli Federico II. Candidata: Enrica Zalloni.
- 2013-2017 **Co-Tutor** tesi di dottorato in “Valorizzazione e gestione delle risorse agroforestali” (XXIX ciclo) del Dipartimento di Agraria dell’Università degli Studi di Napoli Federico II. Candidata: Angela Balzano.
- 2013 **Tutor esterno** studente di dottorato della Universidad Politécnica de Madrid nell’ambito della Short Term Scientific Mission (STSM) of the COST Action FP110. Candidato José Carlos Miranda García-Rovés
- 2012 **Co-tutor** tesi di dottorato dell’Ecole pratique des Hautes Etudes, Montpellier –Francia. Candidato: Thomas Fournier.
- 2010 **Co- tutor** tesi di dottorato in Metodologie Fisiche Innovative per la Ricerca Ambientale (XXIII ciclo) della Seconda Università degli studi di Napoli. Candidata Simona Altieri.

## COMMISSIONI ESAMINATRICI DI PHD, MASTER E CONCORSI

- **2020 Presidente di commissione** per l'esame finale per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca, corso di Dottorato in Mountain Environment and Agriculture (XXXII cycle). Libera Università di Bolzano. Tesi "A multi-proxy approach to investigate climate drivers in the South Eastern alps: records from three rings and peat bogs" Candidata: Anna Dinella
- **2019 Presidente commissione esaminatrice** della selezione per titoli e colloquio ai sensi dell'art. 8 del "Disciplinare concernente le assunzioni di personale con contratto di lavoro a tempo determinato", per l'assunzione, ai sensi dell'art. 83 del CCNL del Comparto "Istruzione e Ricerca" 2016-2018, sottoscritto in data 19 aprile 2018, di una unità di personale con profilo professionale di una unità di personale con profilo professionale di ricercatore III livello con impegno temporale al 70% presso l'Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo – Sede di Ercolano (NA)- Bando 380.3 ISAFOM RIC
- **2019 Esperto esaminatore esterno** per l'esame finale per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca, corso di Dottorato "Mountain Environment and Agriculture ». Libera Università di Bolzano. Tesi « HYDROCLIMATIC VARIABILITY OF THE TRANS-HIMALAYAN REGION INFERRED FROM TREE RING ISOTOPES" Candidata: Brunello Camilla
- **2019 Esperto esaminatore esterno** per Universidad de Zaragoza (Spagna) per la Tesi di PhD dal titolo "Tree performance at rear- edge distribution: Forest cover change and climate-growth relationships in Moncayo Natural park" Candidata : Edurne Martinez del Castillo per l'ammissione alla difesa in Tribunale secondo la normativa vigente in Spagna
- **2019 Esperto esaminatore esterno** per Universitat Autònoma de Barcelona (Spagna) per la Tesi di PhD dal titolo "The effect of prescribed burning on the vigour of Mediterranean pine species" Candidata : Teresa Valor per l'ammissione alla difesa in Tribunale secondo la normativa vigente in Spagna
- **2018 Esperto esaminatore esterno** per l'esame finale per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca, corso di Dottorato "Land, Environment, resources and health -31 Ciclo". Università di Padova. Tesi « Assessment of forest community response to environmental variability by using an integrated approach from tree-ring anatomy to allometry of tree structures. Candidato: Sudip Pandey.
- **2018 Segretario della Commissione** per l'esame finale per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca, corso di Dottorato "Land, Environment, resources and health -29 Ciclo". Università di Padova (Decreto Rep. 369/2018, Prot. N° 20842), tesi "Dendroanatomy a new approach to sharpen the focus on the climatic drivers of tree growth in the Mediterranean ". Candidato: Arturo Pacheco Solano
- **2018 Esperto esaminatore esterno** per l'Università della Tuscia, corso di dottorato di ricerca in "Scienze, Tecnologie e Biotecnologie per la Sostenibilità ambientale, XXX ciclo" tesi di dottorato "Monitoring environmental quality with trees - A multiscale approach towards the implementation of Nature-Based Solution in urban ecosystems" Candidata: Annalisa Perone

- 2017 **Esperto esaminatore esterno** per l'Università di Montpellier (Francia) per la tesi di Master 2 "Hydro-climatic control on tree-ring of *Cedrela montana* from Southern Ecuador"  
Candidata: Lacand Marion.
- 2017 **Esperto esaminatore esterno** per Il Politecnico di Zurigo (ETH) per la tesi di PhD "Elucidating the drought response of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) using stable isotopes"  
Candidata: Galina Timofeeva
- 2017 **Esperto esaminatore esterno** per l'Università degli studi di Milano, corso di dottorato in "Environmental Sciences, XXIX ciclo", tesi di dottorato "Trees as indicators of climate change, geomorphological processes and anthropogenic impact in northern Italy".  
Candidata : Laura Camilla Vezzola
- 2017 **Membro di Commissione di Giuria** di reclutamento per il concorso Nazionale INRA (Francia) CR2 n°9\_Ecophysiologie végétale.
- 2016 **Esperto esaminatore esterno** per Universidad de Alcalá (Spagna) per la Tesi di PhD dal titolo "Respuesta de *Pinus sylvestris* y *Quercus* spp. sub-meditarráneos al clima y la competencia a diferentes escalas: implicaciones ante escenarios de cambio climático"  
Candidata : Laura Fernández de Uña per l'ammissione alla difesa in Tribunale secondo la normativa vigente in Spagna
- 2016 **Segretario di commissione giudicatrice dottorato** di ricerca "Sciences of Environmental Resources-XXVIII ciclo". Sede Amministrativa presso il Dipartimento di Agraria, Università di Napoli Federico II (DR n. 885 del 21/03/2016). Candidati: Elisa Niro e Sharon Viscardi.
- 2015 **Membro della Commissione Internazionale di Dottorato** presso l'Università di Lleida (Spagna) per la Tesi di PhD dal titolo "Spatio-temporal modelling of stable isotopes in tree Mediterranean species (*Quercus ilex* and *Pinus Hepensis*): a climatic and ecophysiological view " Candidato: Jorge del Castillo Díaz.
- 2013 **Presidente di commissione giudicatrice dottorato** di ricerca in "SCIENZE AGRARIE, FORESTALI ED AGROALIMENTARI" -XXV ciclo. Sede amministrativa presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari dell'Università degli Studi di Torino (Decreto Rettoriale n. 883 del 20/02/2013). Candidata: Alessandra Bottero.

#### **ATTIVITA' PER TESI DI LAUREA, CORSI DI PERFEZIONAMENTO E TIROCINIO**

- 2012 ad oggi **Relatore** di 25 tesi sperimentali per il corso di laurea in Scienze e Tecnologie dell'Ambiente e il territorio della Università degli studi della Campania "L. Vanvitelli"
- 2012 ad oggi **Correlatore** di 5 tesi sperimentali per il corso di laurea in Scienze e Tecnologie dell'Ambiente e il territorio della Università degli studi della Campania "L. Vanvitelli"
- 2014-2015 **Relatore** di 4 tesi magistrali del corso di laurea triennale in Biotecnologie della Seconda Università' degli studi di Napoli

- 2014-2015 **Correlatore esterno di** 2 Tesi sperimentali per il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Forestali (Dip. Agraria, Università degli Studi di Napoli Federico II)
- 2010-2011 **Relatore** di 3 tesi di Master 2 dell'Ecole pratique des Hautes Etudes, Montpellier -Francia
- 2007-2011 **Relatore** di 5 tesi di Master 1 e di 8 tesi di Master 2 presso lo Swiss Federal Research Institute, WSL, Birmensdorf Svizzera
- 2006-2007 **Relatore** di 12 tesi del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie applicate per l'ambiente e il Territorio, Università "G. Marconi" Roma
- 2006 **Relatore** di una tesi di Ecologia del corso di laurea in Scienze Ambientali, Seconda Università degli studi di Napoli

#### **SEMINARI AD INVITO PRESSO ATENEI E ISTITUTI DI RICERCA DI ALTA QUALIFICAZIONE**

- 2020 Invited speaker nell' ambito delle Birmensdorf Tree-ring Lectures. Seminario Wood Intra annual density fluctuation (IADFs) : what we have learned in 15 years of study of their wood anatomy and stable isotop composition ? 23 febbraio 2021 Birmensdorf (Svizzera)
- 2019 Battipaglia G. « CLimate change effects on Mediterranean forest : current challanges and future perspectives » CEREGE-Aix en Provance (Francia). 12 Settembre 2019
- 2019 Keynote speaker ad invito presso il Xylem International Meeting (XIM4). Padova, 25-27 Settembre 2019 Multidisciplinary tree ring approach to gain insights into Mediterranean plant adaptation to drought
- 2019 Invited speaker nell' ambito delle Birmensdorf Tree-ring Lectures. Seminario 2017 "Annus horribilis": Effect of fire and heatwave on Vesuvio's forest. 13 marzo 2019, Birmensdorf, Zurigo (Svizzera)
- 2016 **Battipaglia G.** Ecosistemi forestali e cambiamenti climatici. Department of Agri-Food, Animal and Environmental Sciences-Università di Udine. 6 maggio 2016.
- 2015 **Battipaglia G.** Stable isotopes in Mediterranean tree rings: intra annual scale and beyond. Swiss Federal Research Institute, Birmensdorf (Svizzera) 28 Luglio 2015.
- 2015 Cherubini P., **Battipaglia G.**, De Micco, G. Aronne, A. Balzano, F. Campelo, C. Copenheaver, M. De Luis, H. Gärtner, G. Gea-Izquierdo, C. Nabais, M. Saurer, W. Schoch, E. Zalloni. From False rings to intra annual density fluctuations in mediterranean trees and shrubs: beyond the annual resolution of physiological, ecological and climatic signals. Nell' ambito del Convegno TRACE-Tree rings in archaeology, climatology and ecology, Sevilla, 17 Maggio 2015.

- 2013 Cherubini P., **Battipaglia G.**, Brand W.A., De Micco V., Gea-Izquierdo G., Saurer M., Tognetti R. Mediterranean tree rings: the power, state of the art, and recent advances.nell'ambito del Simposio International Symposium on Wood Structure in Plant Biology and Ecology, Naples, Italy, 17 aprile 2013.
- 2011 **Battipaglia G.** "Il ruolo dei cambiamenti ambientali globali sulle perturbazioni naturali" Isotopic Research for Cultural and Environmental Heritage (CIRCE) Seconda Università di Napoli, 20 dicembre 2011.
- 2011 **Battipaglia G.** "Funzionalità degli ecosistemi forestali: perturbazioni naturali e disturbo antropico" Università di Napoli, Facoltà di Agraria, Portici, 20 dicembre 2011.
- 2010 De Micco V., **Battipaglia G.**, Aronne G., Cherubini P : "La fenologia nel legno in ambiente mediterraneo nell'ambito della Giornata di Studio "Monitoraggio della fenologia vegetativa e riproduttiva e sue applicazioni". Università degli Studi di Torino, 28 giugno 2010.
- 2009 **Battipaglia G.** "*Impact of drought stress in Mediterranean species*" European Workshop on isotopic dendro-climatology, Linking climate models and tree-ring isotopic proxies, INRA-Ephyse, France, 23 marzo 2009.
- 2009 **Battipaglia G.** "*The impacts of global to regional climate change on terrestrial ecosystem and vegetation dynamics*"Amsterdam University, Olanda, 10 marzo 2009.
- 2008 **Battipaglia G.** "*Detection of extremes in millennial length tree ring chronologies*" nell'ambito del NCCR programme, Università di Berna, Svizzera, 13 giugno 2008.
- 2008 **Battipaglia G.** "*Detection of extremes in millennial length tree ring chronologies*" presso Swiss Federal Research Institute, WSL, Svizzera 16 aprile 2008.
- 2007 **Battipaglia G.** "*Relationships between width and stable isotope composition in tree growth rings as a proxy for environmental conditions*" presso Swiss Federal Research Institute, WSL, Svizzera, 18 novembre 2007.
- 2007 **Battipaglia G.** "*Dendrophenology and application of isotopes*" nell'ambito dello Stage per giovani ricercatori sulla Fenologia e i cambiamenti climatici, Centro Appenninico Terminillo, Università di Perugia, 15 gennaio 2007
- 2004 **Battipaglia G.** "*Boschi mediterranei nel cambiamento globale: la dendrocronologia uno strumento di indagine dal passato al futuro*" nell'ambito del Convegno Internazionale Cambiamenti globali: il Mediterraneo sotto pressione, WWF-IGBP-CNR, Roma, 23 novembre 2004.

**PARTECIPAZIONE AL COLLEGIO DEI DOCENTI OVVERO ATTRIBUZIONE DI INCARICHI DI INSEGNAMENTO NELL'AMBITO DI DOTTORATI DI RICERCA ACCREDITATI DAL**

## **MINISTERO.**

- 2013-oggi Partecipazione **collegio dei docenti** per il dottorato "AMBIENTE, DESIGN E INNOVAZIONE". Università degli studi della Campania "L. Vanvitelli" (ex Seconda Università degli Studi di Napoli), XXIX ciclo, XXXIII, XXXIV ciclo.
- 2019 Seminario « Foreste Mediterranee : rischi presenti e sfide future » per il dottorato "AMBIENTE, DESIGN E INNOVAZIONE Università della Campania "L. Vanvitelli". 7 marzo 2019.
- 2015 **Seminario** "Tree rings: application and perspective" per il dottorato internazionale Le bois, archive des changements climatiques entre mer et montagne du 20<sup>ème</sup> au 3<sup>ème</sup> millénaire : composition isotopique (<sup>13</sup>C/<sup>12</sup>C), reconstitutions paléo-climatiques, histoire des forêts et interactions hommes/milieus" University Nice Sophia-Antipolis (Francia), 10 aprile 2015.
- 2014 **Seminario** "Ecosistemi forestali e cambiamenti ambientali" per il dottorato "AMBIENTE, DESIGN E INNOVAZIONE": Seconda Università degli Studi di Napoli, 8 maggio 2014.
- 2014 **Seminario** "Risposta degli individui arborei al fuoco prescritto: l'approccio dendrocronologico e isotopico" per il dottorato "AMBIENTE, DESIGN E INNOVAZIONE": Seconda Università degli Studi di Napoli, 10 Aprile 2014.
- 2012 **Seminario** "Uso della dendro-ecologia e degli isotopi stabili nello studio dei cambiamenti climatici e dei disturbi ecologici" nell'ambito del Dottorato di Ricerca in "Scienze e Tecnologie per la gestione forestale ed ambientale" dell'Università degli Studi della Toscana, Dipartimento DAFNE, 13 dicembre 2012.

## **PARTECIPAZIONE A COMITATI SCIENTIFICI E COMITATI ORGANIZZATORI IN EVENTI SCIENTIFICI INTERNAZIONALI**

- 2020 **Scientific Committee** del International Annual meeting of the Association of tree-ring research (TRACE 2019). 12-15 Maggio 2019, Lund, Svezia
- 2020 **Co-Convener EGU 2020** Session BG3.10 "Tree mortality and forest vulnerability across different biomes and climatic conditions: the need of multidisciplinary approaches at various scales". 3-8 Maggio 2020 (Vienna, Austria).
- **Co-Convener EGU 2020** Session CL1. 24 "Interdisciplinary Tree-Ring Research". 3-8 Maggio 2020
- 2019 **Organizzatore** del International Annual meeting of the Association of tree-ring



research (TRACE 2019). 6-11 Maggio 2019, San Leucio-Caserta

- **Co-Convener EGU 2019** Session BG2.2 “Tree mortality and forest vulnerability across different biomes and climatic conditions: the need of multidisciplinary approaches at various scales”. 7-12 Aprile 2019 (Vienna, Austria).
- **Co-Convener EGU 2019** Session CL1.38/BG2.41 “Interdisciplinary Tree-Ring Research”. 7-12 Aprile 2019 (Vienna, Austria).
- **2018 Co-Convener EGU 2018** Sessione BG2.23 “Forests under pressure: current knowledge and future science directions” 8-13 Aprile 2018 (Vienna, Austria).
- **2017 Organizzatore della International Summer School** “Dendroecology, Quantitative wood Anatomy and stable isotopes: from xylogenesis to tree-rings” 25-29 Settembre 2017 (Portici-Caserta, Italia).
- **2017 Organizzatore locale** del XXVII Congresso della Società Italiana di Ecologia “La ricerca ecologica in un mondo che cambia” 12-15 Settembre 2017 (Napoli, Italia).
- **2017 Membro del Comitato Scientifico** della Conferenza Internazionale “ Tree Rings in Archaeology, Climatology and Ecology TRACE 2017” 17-22 Maggio 2017 (Svetlogorsk, Kaliningrad region, Russia).
- **2017 Chair della Sessione** “High-resolution information on climate-growth relationships” Conferenza Internazionale “ Tree Rings in Archaeology, Climatology and Ecology TRACE 2017” 20 Maggio 2017 (Svetlogorsk, Kaliningrad region, Russia).
- **2016 Membro del Comitato Scientifico** della Conferenza Internazionale “ Tree Rings in Archaeology, Climatology and Ecology TRACE 2016” 11-15 Maggio 2016 (Białowieża, Polonia).
- **2016 Chair del Simposio** “Environmental and wood formation dynamics” nell’ambito del COST ACTION FP1106- STReESS, 13-14 Aprile 2016 (Joachimsthal, Berlin, Germania).
- **2015 Membro del Comitato Scientifico** della Conferenza Internazionale “Tree Rings in Archaeology, Climatology and Ecology TRACE 2015” 20-23 Maggio 2015 (Siviglia Spagna).
- **2015 Chair della sessione “Ecology”** Conferenza Internazionale “Tree Rings in Archaeology, Climatology and Ecology TRACE 2015” 20 Maggio 2015 (Siviglia Spagna)
- **2014 Organizzatore del Workshop** “ IADF network and climate change : ecological and functional interpretation” Ente finanziatore: FPS COST ACTION FP1106- STReESS (Studying tree responses to extreme events : A Synthesis), 24-25 Ottobre 2014 Estoril Portogallo.
- **2013 Organizzatore del Simposio** Internazionale “Wood Structure for Plant Biology and Ecology (WSE)” 17-20 Aprile 2013 (Napoli).
- **2013 Organizzatore locale** del Meeting of the Management Committee of the COST Action FP1106 STReESS - Studying Tree Responses to extreme Events: a Synthesis 15-17 Aprile

2013 (Napoli)

- 2013 **Membro del Comitato Scientifico** del Simposio Internazionale “Wood Structure for Plant Biology and Ecology (WSE)” 17-20 Aprile 2013 (Napoli)
- 2013 **Membro del Comitato Scientifico** della Conferenza Internazionale “Tree Rings in Archaeology, Climatology and Ecology TRACE 2013” 8-11 Maggio 2013 (Viterbo)
- 2007 **Organizzatore locale** della “*International dendrochronological fieldweek*”, 16-22 Settembre 2007 (Lötschental- Svizzera).
- 2007 **Organizzatore locale** del Convegno “*NitroEurope General Assembly*”, 5-9 febbraio 2007, (Paestum, Italia)

### **RICONOSCIMENTI SCIENTIFICI, BORSE DI STUDIO E IDONEITÀ**

- 2020 Premio Disba -CNR 2020 « I Frutti dell’Eccellenza » per la pubblicazione Brook et al. 2020 sottomessa alla rivista Remote Sensing and Environment
- 2019 Premio IW Bailey Award 2019 per miglior articolo 2019 sottomesso alla rivista IAWAJournal.
- 2017 Ammessa al finanziamento delle attività base di ricerca (ANVUR n° 20/2017 del 15-06-2017) punteggio produzione scientifica 86
- VQR 2011-2014 1° Prodotto Eccellente, punteggio 1; 2° Prodotto Eccellente, punteggio 1.
- 2011 **Vincitrice del Premio “Premio Speciale per un giovane Ricercatore italiano nel campo delle Scienze Ecologiche”** in occasione del XXI Congresso Nazionale della Società Italiana di Ecologia, tenutosi a Palermo dal 3 al 6 Ottobre 2011, per il migliore articolo di ecologia comparso su rivista internazionale. Articolo Battipaglia et al. 2010 “Variation of vessel diameter and  $\delta^{13}\text{C}$  in false rings of *Arbutus unedo* L. reflect different environmental conditions”. *New Phytologist* 188, 1099-1112.
- 2011 **Idoneità** a ricoprire il ruolo di Presidente dei Parchi e delle Riserve Naturali della Regione Campania. Decreto dirigenziale n. 275 del 4 giugno 2009 e Decreto dirigenziale n. 34 del 29 giugno 2011.
- 2006 **Vincitrice della Borsa di studio SIBAE** (Stable Isotopes in Biospheric-Atmospheric Exchange), dell’European Search Foundation (ESF) per la collaborazione con l’istituto di ricerca P.S.I., Svizzera con il progetto di ricerca “*Dendroecology study in FACE System*”.
- 2004 **Vincitrice della Borsa di Studio SIBAE** per la partecipazione al Workshop “*Analysis of Carbon Isotope Composition of soluble Carbohydrates and Starch*”, 1-5 novembre 2004 Max Planck Institute, Germania.
- 2003 **Vincitrice della Borsa di studio SIBAE**, dell’European Search Foundation (ESF) per la collaborazione con l’istituto di ricerca P.S.I., Svizzera.

- 2002 **Vincitrice della Borsa di Studio dal BASIN** (Biosphere-Atmosphere Stable Isotope Network) per partecipare alle attività del BASIN durante “The Fall Meeting Program” 6-10 December 2002, San Francisco, USA.
- 2001 **Vincitrice del Premio “Roberto Marchetti”** per giovani ricercatori al XI Congresso Nazionale della Società Italiana di Ecologia, tenutosi a Sabaudia dal 12 al 14 Settembre, dove ha presentato il contributo “*Monitoraggio della Biodiversità floristica e dello stato del suolo in un sistema costiero mediterraneo*”.
- 2000 **Vincitrice della Borsa di studio Socrates-Erasmus** presso Essex University, UK.
- 1999 **Vincitrice della Borsa di Studio della Seconda Università di Napoli** per l’interessante progetto di ricerca presentato in occasione della tesi di laurea.

### **ATTIVITA' DI REVIEWER**

Canadian Journal of Forest Research, Dendrochronologia, Forest Ecology and Management, I-Forest, Quaternary Research, Annals of forest Sciences, Journal of Geophysical Research, Tree Ring Research, Oikos, Botany, Trees, Journal of Ecology, Ecology, Plant Cell and Environment, Biogeosciences, New Phytologist, Global Change Biology, PLOS one, Biogeosciences, Frontiers, Annals of botany.

- **Expert Reviewer for The European Science** for the AXA Research Found
- **Expert Reviewer for The European Science Foundation** – Science connect ([www.esf.org](http://www.esf.org)) for the evaluation of “Autorisation à Diriger des Recherches” (ADR) Università francese e del Lussemburgo
- Expert Reviewer for the First Order Draft of the IPCC Special Report on Climate Change and Land (SRCCL)
- **College of Expert Reviewers of European Science Foundation -ESF**
- **Referees su invito** Erasmus+ Programme ([EAC/A03/2018](http://EAC/A03/2018)).
- **Editorial Review board** per Tree Physiology
- **Referees su invito** prodotti VQR 2011-2014 settori 05/C1 e 07/B2
- **Referee su invito** per la Revisione dei progetti SIR anno 2014 promossi dal MIUR
- **Referee su invito** per la Revisore progetti PRIN anno 2013 promossi dal MIUR
- **Referee su invito per i progetti** del Programma per Giovani Ricercatori “Rita Levi Montalcini” (2017)
- **Referee su invito** per la COST Action ES1203 (2014)
- **Referee su invito** per il premio *Graduate Women in Science (GWIS) National Fellowship*

*Program (USA) 2013*

- **Referee su invito** per progetti della Czech Science Foundation (2015)
- **Referee su invito** per progetti del The Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO)(2016-2017/2019)
- **Referee su invito** per the Lab of Excellence ARBRE (Advanced Research on the Biology of the Tree and Forest Ecosystems), France (2017)
- 2018 **Judge for the Outstanding Student Poster and PICO** (OSPP) Award contest at the EGU General Assembly 2018. 8-13 Aprile 2018 (Vienna, Austria).

### **NOMINE E INCARICHI IN GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI**

2020 Tavolo Tecnico VQR valutazione della Ricerca nominata dall'ateneo di appartenenza.

2018 ad oggi **Segretario del ATR** (associazione internazionale del Tree-rings research)

2018- oggi **Membro della Commissione Ricerca** del Dipartimento di Scienze Ambientali, Biologiche e Farmaceutiche, Università degli Studi "L. Vanvitelli".

2012-2018 **Membro nominato del Board del ATR** (associazione internazionale del Tree-rings research)

**Group leader del Topic group 5 "IADfs and isotope"** UE – COST Action FP1106 STReESS - Studying Tree Responses to extreme Events: a Synthesis

2016 ad oggi **Membro della Commissione Orientamento** del Dipartimento di Scienze Ambientali, Biologiche e Farmaceutiche, Università degli Studi "L. Vanvitelli".

### **PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE SCIENTIFICHE**

• 2020 ad oggi Associate editor di **Frontiers in Ecology and Evolution**-Ecophysiology

• 2017 ad oggi **Associate Editor** per Journal of Ecology (Wiley)

• 2019-oggi **Editorial Board Member** of Forests (MPDI)

2019-oggi **Guest Editor** per Dendrochronologia (Elsevier - Rivista ISI-WoS)

• 2018 **Guest Editor** per Frontiers in Plant Science, Special Issue "Multiscale Approach to Assess Forest Vulnerability"

• 2017 **Guest Editor** per Forests (MPDI), Special Issue "Isotope Application in Forest Growth Assessment"

- 2017 **Guest Editor** per IAWA (Brill- Rivista ISI-WoS), Special Issue “From xylogenesis to tree-rings in biology, ecology, forestry and urban trees”
- 2014 **Guest Editor** per Dendrochronologia (Elsevier - Rivista ISI-WoS)
- 2014 **Guest Editor** per IAWA (Brill- Rivista ISI-WoS)
- 2014 **Guest Editor** per The Open Forest Science Journal (Bentham Open)

#### **PARTECIPAZIONE AD ACCADEMIE AVENTI PRESTIGIO NEL SETTORE**

- 2012 ad oggi socio della Società Italiana di Selvicoltura ed Ecologia Forestale (SISEF)
  - 2001 ad oggi socio della Società Italiana di Ecologia (S.It.E)
  - 2013 ad oggi socio di IAWA (International association of wood anatomist)
  - 2013 ad oggi socio di ATR (Association of tree-ring research)
- 2010 ad oggi Member of the European geophysical Union (EGU)

#### **BREVETTI**

N. ENEA	722
N Dom Brev	RM2011A000110
Titolo Brevetto	Metodo di Cattura Selettivo della CO <sub>2</sub> .
Inventori	Barbarossa Vincenzo - Vanga Giuseppina - <b>Battipaglia Giovanna</b>
Data Deposito	08-03-2011

#### **CAPACITÀ LINGUISTICHE**

Italiano	Madrelingua		
	<i>Lettura</i>	<i>Espressione orale</i>	<i>Scrittura</i>
Inglese	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Francese	Eccellente	Ottimo	Buono

Tedesco

Ottimo

Base

Base

## **DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI RICERCA**

La Dott.ssa Giovanna Battipaglia si occupa di problematiche di ecologia forestale e di ecofisiologia vegetale concernenti le dinamiche dei cicli del carbonio (C) e dell'azoto (N) in ecosistemi agro-forestali e delle alterazioni delle stesse in seguito agli impatti antropici.

Studi specifici riguardano l'analisi degli effetti delle variazioni climatiche sulle dinamiche vegetazionali e sulle risposte ecofisiologiche forestali, mediante l'applicazione dei metodi propri della dendroecologia e degli isotopici stabili. La ricerca comprende attività di misura in campo, studi dettagliati di laboratorio, modellizzazione dei processi dalla scala locale a quella regionale.

Nell'ambito di tali ricerche collabora dal 2000 con gruppi di ricerca italiani ed esteri, ha svolto diversi anni di ricerca all'estero ed è tuttora impegnata in unità di progetti italiani e internazionali.

### **Pubblicazioni scientifiche**

120 pubblicazioni

89 pubblicazioni in riviste (ISI) - Circa **90% degli articoli pubblicati in Q1**

**SCOPUS (22 Marzo 2021):** H index: 26, citazioni totali 2028.

### **a) Uso degli isotopi stabili in studi di dendroecologia per la valutazione degli effetti dei cambiamenti globali in boschi di ambiente Mediterraneo**

Nel corso della loro esistenza, gli alberi formano anelli secondo un ritmo periodico legato all'attività vegetativa, cioè al ciclo di crescita, che nella zona temperata è costituito da tre distinti periodi: uno di notevole attività, uno di attività rallentata e uno di riposo assoluto. I primi due si verificano all'interno dello stesso anno solare e danno origine a un singolo anello di crescita (o anello di accrescimento o anello annuale), che rappresenta quindi un anno di vita dell'albero.

La scienza che si occupa degli anelli di accrescimento è la dendrocronologia in generale, mentre la dendroecologia si occupa del legame tra anelli di accrescimento e processi ecologici.

La *dendroecologia*, coadiuvata da ricerche sulla composizione isotopica del legno degli anelli, rappresenta un importante strumento di indagine in grado di fornire informazioni sulle caratteristiche fisiologiche dei sistemi forestali e di comprendere la loro risposta ai

diversi stress ambientali. In tale contesto sono state realizzate dalla Dott.ssa Battipaglia molteplici ricerche dendroecologiche nell'ambiente mediterraneo, considerato tra i più critici negli scenari dei futuri cambiamenti climatici, ma ancora poco studiato a causa della difficoltà riscontrata nella lettura e interpretazione degli anelli di accrescimento delle specie native.

In particolare sono state analizzate le risposte fisiologiche e di crescita di moltissime specie forestali (quali *Pinus pinea*, *Abies alba*, *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Pinus halepensis*, *Pinus sylvestris*, *Pinus mugo*, *Quercus ilex*) in seguito a diversi fattori climatici o ambientali in grado di condizionare la crescita e la vita di individui o interi popolamenti, quali basse o alte temperature, alte concentrazioni di inquinamento, incendi, cambiamento di uso del suolo, stress idrici e eruzioni vulcaniche.

Durante la sua attività di ricerca, la Dott.ssa Battipaglia ha definito nuovi protocolli di misura per le analisi isotopiche di  $\delta^{13}\text{C}$  e  $\delta^{18}\text{O}$  e ha implementato tecniche di campionamento e analisi statistiche dei dati.

Dai tali studi è emerso come le variazioni ambientali abbiano effetti diversi in base alle caratteristiche specifiche di ciascuna specie e l'importanza di conoscere e comprendere le varie risposte adattative della vegetazione in un contesto di cambiamenti climatici e ambientali.

## **b) Studi dendroecologici in siti arricchiti di CO<sub>2</sub>**

Le piante svolgono un ruolo fondamentale nel ciclo globale di C e nel controllo della CO<sub>2</sub> in atmosfera. Nell'ambito degli attuali incrementi di concentrazione di CO<sub>2</sub> diviene importante, quindi, indagare le potenzialità di crescita degli alberi in seguito all'aumento di anidride carbonica. In tale contesto la Dott.ssa Battipaglia ha svolto studi dendroecologici in siti dove individui arborei sono stati "fumigati" naturalmente (come Lajatico) o sperimentalmente (come i FACE-free air CO<sub>2</sub> enrichment systems in Duke, Oak Ridge e PopFace) con concentrazioni molto elevate di CO<sub>2</sub> (da 500 a 700 ppm). Si è occupata inoltre di verificare l'impatto a lungo termine che il costante aumento di CO<sub>2</sub> atmosferica ha sulla produttività e sull'ecofisiologia di specie forestali in ambiente Mediterraneo, tropicale e del Nord America.

I risultati di tali studi hanno dimostrato come la risposta delle specie al crescente aumento di CO<sub>2</sub> sia volto ad un aumento dell'efficienza d'uso d'acqua delle specie, che però spesso non si è trasformata in aumento della produttività. Anzi in diversi ambienti, come in quello Mediterraneo e tropicale, modelli di simulazione della crescita delle piante, basate sui dati raccolti dalle ricerche dendrocronologiche della Dott.ssa Battipaglia, hanno dimostrato il rischio crescente di diminuzione di produttività legati proprio alle variazioni di temperatura, conseguenza dell'aumento di CO<sub>2</sub>.

Per le ricerche svolte in questo campo, la Dott.ssa Battipaglia viene internazionalmente riconosciuta come esperta del settore ed è stata invitata a partecipare al meeting "**Integrating CO<sub>2</sub> Fertilisation Evidence Streams and Theory: Global Terrestrial Carbon Sink**" che si terrà al BIOSPHERE II in Arizona (dal 18 al 21 Settembre

2018) e dove esperti mondiali del settore si riuniranno per discutere sulle problematiche legati agli impatti dell'aumento di CO<sub>2</sub> sui diversi ecosistemi terrestri e marini.

### **c) Studio dei processi di interazione tra ciclo dell'Azoto e ciclo del Carbonio in ecosistemi Mediterranei**

Negli ultimi decenni, l'impatto delle attività umane sul ciclo dell'azoto è divenuto progressivamente più significativo. In particolare, l'aumento dei fertilizzanti e delle deposizioni azotate hanno fatto nascere numerosi interrogativi sugli effetti di questi aumenti sugli ecosistemi e sulle possibili interazioni con il ciclo del carbonio.

Per valutare i possibili effetti dell'inquinamento da NO<sub>x</sub>, su comunità forestali, legati soprattutto al traffico veicolare, la Dott.ssa Battipaglia ha collaborato attivamente alla realizzazione di progetti sperimentali che prevedono un approccio innovativo che consiste nello studio delle ampiezze degli anelli di accrescimento degli individui arborei, riconosciuti come "registratori" delle condizioni ambientali, e nella realizzazione di analisi isotopiche del Carbonio ( $\delta^{13}\text{C}$ ,  $^{14}\text{C}$ ) e dell'Azoto, allo scopo di rilevare le risposte delle comunità forestali ai cambiamenti ambientali. Gli studi realizzati hanno dimostrato che il  $^{14}\text{C}$  e il  $^{15}\text{N}$  negli anelli di accrescimento possono diventare un promettente strumento di indagine in campo ecologico e hanno aperto una serie di spunti per le attività di ricerca successive, come ad esempio la necessità di analisi, relativamente al  $\delta^{15}\text{N}$ , sulle matrici suolo, aghi degli individui arborei e atmosfera.

### **d) Analisi dendro ecologiche e climatiche in zone di "tree line"**

Le ricostruzioni del clima passato hanno assunto un ruolo centrale nelle politiche comunitarie, perché possono aiutare a capire la naturale variabilità climatica e, quindi, a prevedere gli scenari dei futuri cambiamenti climatici. Tra i numerosi metodi utilizzati per ricostruire il clima passato rivestono un ruolo molto importante gli anelli di accrescimento delle specie legnose, soprattutto quelli di popolamenti di alta quota dove i fattori limitanti, come la temperatura, svolgono un ruolo determinante nella loro crescita. La dott.ssa Battipaglia si è occupata di investigare in sistemi forestali di alta quota, nella zona alpina, le relazioni tra i segnali isotopici registrati nei tessuti fogliari, nell'amido e nella cellulosa del legno tardivo degli anelli di accrescimento delle diverse specie arboree e di collegarle ai fattori ambientali.

Questi esperimenti, dal punto di vista ecologico, hanno contribuito a migliorare le attuali conoscenze sullo studio delle risposte adattative delle piante alle variazioni dei parametri ambientali e hanno affrontato una serie di problemi di pura climatologia, legati all'analisi delle serie storiche (come il fenomeno della divergenza, la stabilizzazione della varianza, l'autocorrelazione, i metodi di standardizzazione e di detrendizzazione e le incertezze legate alla low-frequency).

### **e) Ricostruzioni degli estremi climatici degli ultimi 1000 anni**



La Dott.ssa Giovanna Battipaglia, durante il suo post doc presso Swiss Federal Research Institute, ha partecipato al progetto del NCCR-Swiss Climate, nell'ambito del work-package EXTRACT (Extended Thousand-year Reconstruction of Alpine Climate from Tree-rings) con lo scopo di analizzare serie storiche climatiche degli ultimi 1000 anni e di evidenziare la presenza di estremi di temperatura. Sono stati analizzati tre dataset di dati di densità anulare di popolamenti arborei alpini, risalenti all'inizio dello scorso millennio (alberi viventi, fossili o di edifici) e sono stati comparati e calibrati con documenti storici, raccolti in Europa centrale e con dati meteorologici diretti. Tale lavoro, svolto con uno dei gruppi di dendrocronologia più stimato nel mondo scientifico, risulta di estrema importanza sia dal punto di vista matematico, per l'approccio utilizzato al fine di ricavare estremi da serie storiche, sia per i risultati trovati, con l'identificazione di 44 estremi di temperatura negli ultimi 500 anni.

**f) Dinamica di accrescimento del legno in ambiente Mediterraneo in risposta a variazioni climatiche e a stress idrico.**

Lo scopo di questa ricerca multidisciplinare è individuare nuovi modelli interpretativi delle dinamiche di formazione del legno in relazione ai fattori climatici, in particolare temperatura e disponibilità idrica, in specie caratteristiche dell'ambiente mediterraneo (quali *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Quercus ilex*) e prone alla formazione di falsi anelli o fluttuazioni di densità (IADF). Lo studio prevede la combinazione di informazioni derivanti dalle analisi anatomiche, eco-fisiologiche, isotopiche delle diverse specie con la variabili ambientali, al fine di determinare potenziali correlazioni tra parametri specifici. I risultati finora ottenuti, sia con le analisi isotopiche che anatomiche, sono estremamente incoraggianti e mostrano un legame tra la posizione delle IADF nel legno e le variabili climatiche, in particolare con lo stress idrico. Le analisi isotopiche sono state condotte con spettrometro-laser ad altissima risoluzione, costruito e sperimentato al Max Plank di Jena, con cui la Dott.ssa Battipaglia collabora.

**LIST of Publications in ISI Journals**

Cherubini,P. **Battipaglia, G.**, Innes J. (2021) Tree vitality and forest health: can tree-ring stable isotopes be used as indicators?. Current Forestry report <https://doi.org/10.1007/s40725-021-00137-8>

De Kauwe, M. G., Bastos, A., Belmecheri, S., Georgiou, K., Keeling, R., McMahon, S.M., Medlyn, B.E., Moore D.J.P, Norby R.J., Zaehle, S., Anderson-Teixeira K.J., **Battipaglia, G et al** (2021) Integrating the evidence for a terrestrial carbon sink caused by increasing atmospheric CO<sub>2</sub>. New Phytologist Tansley review <https://doi.org/10.1111/nph.16866>

Niccoli, F., Pelleri, F., Manetti, M.C., Sansone, D., **Battipaglia, G.** Effects of thinning intensity on productivity and water use efficiency of *Quercus robur* L (2020) Forest Ecology and Management, 473, art. no. 118282 DOI: 10.1016/j.foreco.2020.118282

Versace, S., Gianelle, D., Garfi, V., **Battipaglia, G.**, Lombardi, F., Marchetti, M., Tognetti, R. Interannual radial growth sensitivity to climatic variations and extreme events in mixed-species and pure forest stands of silver fir and European beech in the Italian Peninsula (2020) European Journal of Forest Research, 139 (4), pp. 627-645. DOI: 10.1007/s10342-020-01274-8

**Battipaglia, G.**, Rigling, A., De Micco, V. Editorial: Multiscale Approach to Assess Forest Vulnerability (2020) Frontiers in Plant Science, 11, art. no. 744, DOI: 10.3389/fpls.2020.00744

Valor, T., **Battipaglia, G.**, Piqué, M., Altieri, S., González-Olabarria, J.R., Casals, P. Correction to: The effect of prescribed burning on the drought resilience of *Pinus nigra* ssp. *salzmannii* Dunal (Franco) and *P. sylvestris* L. (Annals of Forest Science, (2020), 77, 1, (13), 10.1007/s13595-019-0912-1) (2020) Annals of Forest Science, 77 (2), art. no. 22, DOI: 10.1007/s13595-020-0928-6

Brook, A., De Micco, V., **Battipaglia, G.**, Erbaggio, A., Ludeno, G., Catapano, I., Bonfante, A. A smart multiple spatial and temporal resolution system to support precision agriculture from satellite images: Proof of concept on Aglianico vineyard (2020) Remote Sensing of Environment, 240, art. no. 111679, DOI: 10.1016/j.rse.2020.111679

Valor, T., **Battipaglia, G.**, Piqué, M., Altieri, S., González-Olabarria, J.R., Casals, P. The effect of prescribed burning on the drought resilience of *Pinus nigra* ssp. *salzmannii* Dunal (Franco) and *P. sylvestris* L. (2020) Annals of Forest Science, 77 (1), art. no. 13, DOI: 10.1007/s13595-019-0912-1

Collalti, A., Tjoelker, M.G., Hoch, G., Mäkelä, A., Guidolotti, G., Heskell, M., Petit, G., Ryan, M.G., **Battipaglia, G.**, Matteucci, G., Prentice, I.C. Plant respiration: Controlled by photosynthesis or biomass? (2020) Global Change Biology, 26 (3), pp. 1739-1753. DOI: 10.1111/gcb.14857

Lavergne, A., Voelker, S., Csank, A., Graven, H., de Boer, H.J., Daux, V., Robertson, I., Dorado-Liñán, I., Martínez-Sancho, E., **Battipaglia, G.**, Bloomfield, K.J., Still, C.J., Meinzer, F.C., Dawson, T.E., Julio Camarero, J., Clisby, R., Fang, Y., Menzel, A., Keen, R.M., Roden, J.S., Prentice, I.C.

Historical changes in the stomatal limitation of photosynthesis: empirical support for an optimality principle (2020) *New Phytologist*, 225 (6), pp. 2484-2497. DOI: 10.1111/nph.16314

Palandrani, C., **Battipaglia, G.**, Alberti, G. Influence of tree species richness on tree growth and intrinsic water-use efficiency after drought in tree plantations in north-eastern Italy (2020) *European Journal of Forest Research*, DOI: 10.1007/s10342-020-01291-7

Balzano, A., **Battipaglia, G.**, Cherubini, P., De Micco, V. Xylem plasticity in *Pinus pinaster* and *Quercus ilex* growing at sites with different water availability in the Mediterranean region: Relations between intra-annual density fluctuations and environmental conditions (2020) *Forests*, 11 (4), art. no. 0379, DOI: 10.3390/f11040379

Pacheco, A., Camarero, J.J., Pompa-García, M., **Battipaglia, G.**, Voltas, J., Carrer, M. Growth, wood anatomy and stable isotopes show species-specific couplings in three Mexican conifers inhabiting drought-prone areas (2020) *Science of the Total Environment*, 698, art. no. 134055, DOI: 10.1016/j.scitotenv.2019.134055

Marini, F., **Battipaglia, G.**, Manetti, M.C., Corona, P., Romagnoli, M. Impact of climate, stand growth parameters, and management on isotopic composition of tree rings in chestnut coppices (2019) *Forests*, 10 (12), art. no. 1148, DOI: 10.3390/f10121148

Cazzolla Gatti, R., Callaghan, T., Velichevskaya, A., Dudko, A., Fabbio, L., **Battipaglia, G.**, Liang, J. Accelerating upward treeline shift in the Altai Mountains under last-century climate change (2019) *Scientific Reports*, 9 (1), art. no. 7678, DOI: 10.1038/s41598-019-44188-1

Audiard, B., Thery-Parisot, I., Blasco, T., Mologni, C., Texier, P.-J., **Battipaglia, G.** Crossing taxonomic and isotopic approaches in charcoal analyses to reveal past climates. New perspectives in Paleobotany from the Paleolithic Neanderthal dwelling-site of La Combette (Vaucluse, France) (2019) *Review of Palaeobotany and Palynology*, 266, pp. 52-60. DOI: 10.1016/j.revpalbo.2019.04.002

Niccoli, F., Esposito, A., Altieri, S., **Battipaglia, G.** Fire severity influences ecophysiological responses of *Pinus pinaster* Ait (2019) *Frontiers in Plant Science*, 10, art. no. 539, DOI: 10.3389/fpls.2019.00539

Awada, T., Skolaut, K., **Battipaglia, G.**, Saurer, M., Riveros-Iregui, D.A., Schapaugh, A., Huddle, J., Zhou, X., Martin, D., Cherubini, P. Tree-ring stable isotopes show different ecophysiological strategies in native and invasive woody species of a semiarid riparian ecosystem in the Great Plains of the United States (2019) *Ecohydrology*, 12 (3), art. no. e2074, DOI: 10.1002/eco.2074

Zalloni, E., **Battipaglia, G.**, Cherubini, P., Saurer, M., De Micco, V. Wood growth in pure and mixed *Quercus ilex* L. forests: Drought influence depends on site conditions (2019) *Frontiers in Plant Science*, 10, DOI: 10.3389/fpls.2019.00397

Balzano, A., **Battipaglia, G.**, De Micco, V. Wood-Trait analysis to understand climatic factors triggering intra-Annual density-fluctuations in co-occurring Mediterranean trees (2019) IAWA Journal, 40 (2), pp. 241-258. DOI: 10.1163/22941932-40190220

De Micco, V., **Battipaglia, G.**, Julio Camarero, J., Cirillo, C., Baas, P. Preface: From Wood Formation to Tree Rings in Biology, Ecology and Forestry (2019) IAWA Journal, 40 (2), pp. 151-154. DOI: 10.1163/22941932-40190247

De Micco, V., Carrer, M., Rathgeber, C.B.K., Julio Camarero, J., Voltas, J., Cherubini, P., **Battipaglia, G.** From xylogenesis to tree rings: Wood traits to investigate tree response to environmental changes (2019) IAWA Journal, 40 (2), pp. 155-182. DOI: 10.1163/22941932-40190246

Alvites, C., **Battipaglia, G.**, Santopuoli, G., Hampel, H., Vázquez, R.F., Matteucci, G., Tognetti, R. Dendrochronological analysis and growth patterns of *Polylepis reticulata* (Rosaceae) in the Ecuadorian Andes (2019) IAWA Journal, 40 (2), pp. 331-351. DOI: 10.1163/22941932-40190240

Badalamenti, E., **Battipaglia, G.**, Gristina, L., Novara, A., Ruhl, J., Sala, G., Sapienza, L., Valentini, R., La Mantia, T. Carbon stock increases up to old growth forest along a secondary succession in Mediterranean island ecosystems (2019) PLoS ONE, 14 (7), art. no. e0220194, DOI: 10.1371/journal.pone.0220194

Leonelli, G., **Battipaglia, G.**, Cherubini, P., Saurer, M., Siegwolf, R.T.W., Maugeri, M., Stenni, B., Fumagalli, M.L., Pelfini, M., Maggi, V. Tree-ring  $\delta^{18}\text{O}$  from an alpine catchment reveals changes in glacier stream water inputs between 1980 and 2010 (2019) Arctic, Antarctic, and Alpine Research, 51 (1), pp. 250-264. DOI: 10.1080/15230430.2019.1623607

Valor, T., Casals, P., Altieri, S., González-Olabarria, J.R., Piqué, M., **Battipaglia, G.** Disentangling the effects of crown scorch and competition release on the physiological and growth response of *Pinus halepensis* Mill. using  $\delta^{13}\text{C}$  and  $\delta^{18}\text{O}$  isotopes (2018) Forest Ecology and Management, 424, pp. 276-287. DOI: 10.1016/j.foreco.2018.04.056

Zalloni, E., **Battipaglia, G.**, Cherubini, P., De Micco, V. Site conditions influence the climate signal of intra-annual density fluctuations in tree rings of *Q. ilex* L. (2018) Annals of Forest Science, 75 (3), art. no. 68, DOI: 10.1007/s13595-018-0748-0

Castagneri, D., **Battipaglia, G.**, Von Arx, G., Pacheco, A., Carrer, M. Tree-ring anatomy and carbon isotope ratio show both direct and legacy effects of climate on bimodal xylem formation in *Pinus pinea* (2018) Tree Physiology, 38 (8), pp. 1098-1109. DOI: 10.1093/treephys/tpy036

Zalloni, E., **Battipaglia, G.**, Cherubini, P., Saurer, M., De Micco, V. Contrasting physiological responses to Mediterranean climate variability are revealed by intra-annual density fluctuations in tree rings of *Quercus ilex* L. And *Pinus pinea* L. (2018) Tree Physiology, 38 (8), pp. 1213-1224. DOI: 10.1093/treephys/tpy061

Audiard, B., Blasco, T., Brossier, B., Fiorentino, G., **Battipaglia, G.**, Théry-Parisot, I.  $\delta^{13}C$  referential in three *Pinus* species for a first archaeological application to Paleolithic contexts: “Between intra- and inter-individual variation and carbonization effect” (2018) *Journal of Archaeological Science: Reports*, 20, pp. 775-783. DOI: 10.1016/j.jasrep.2018.06.029

Au, R.A.D., Awada, T., Hiller, J., **Battipaglia, G.**, Saurer, M., Cherubini, P. Tree rings of *Pinus ponderosa* and *Juniperus virginiana* show different responses to stand density and water availability in the Nebraska Grasslands (2018) *American Midland Naturalist*, 180 (1), pp. 18-36. DOI: 10.1674/0003-0031-180.1.18

Balzano, A., Čufar, K., **Battipaglia, G.**, Merela, M., Prislán, P., Aronne, G., De Micco, V. Xylogenesis reveals the genesis and ecological signal of IADFs in *Pinus pinea* L. and *Arbutus unedo* L. (2018) *Annals of Botany*, 121 (6), pp. 1231-1242. DOI: 10.1093/aob/mcy008

Conte, E., Lombardi, F., **Battipaglia, G.**, Palombo, C., Altieri, S., La Porta, N., Marchetti, M., Tognetti, R. Growth dynamics, climate sensitivity and water use efficiency in pure vs. mixed pine and beech stands in Trentino (Italy) (2018) *Forest Ecology and Management*, 409, pp. 707-718. DOI: 10.1016/j.foreco.2017.12.011

De Micco, V., Zalloni, E., **Battipaglia, G.**, Erbaggio, A., Scognamiglio, P., Caputo, R., Cirillo, C. Rootstock effect on tree-ring traits in grapevine under a climate change scenario (2018) *IAWA Journal*, 39 (2), pp. 145-155. DOI: 10.1163/22941932-20170199

Leonelli, G., Coppola, A., Salvatore, M.C., Baroni, C., **Battipaglia, G.**, Gentilesca, T., Ripullone, F., Borghetti, M., Conte, E., Tognetti, R., Marchetti, M., Lombardi, F., Brunetti, M., Maugeri, M., Pelfini, M., Cherubini, P., Provenzale, A., Maggi, V. Climate signals in a multispecies tree-ring network from central and southern Italy and reconstruction of the late summer temperatures since the early 1700s (2017) *Climate of the Past*, 13 (11), pp. 1451-1471. DOI: 10.5194/cp-13-1451-2017

Gea-Izquierdo, G., Nicault, A., **Battipaglia, G.**, Dorado-Liñán, I., Gutiérrez, E., Ribas, M., Guiot, J. Risky future for Mediterranean forests unless they undergo extreme carbon fertilization (2017) *Global Change Biology*, 23 (7), pp. 2915-2927. DOI: 10.1111/gcb.13597

Colangelo, M., Camarero, J.J., **Battipaglia, G.**, Borghetti, M., De Micco, V., Gentilesca, T., Ripullone, F. A multi-proxy assessment of dieback causes in a Mediterranean oak species (2017) *Tree Physiology*, 37 (5), pp. 617-631. DOI: 10.1093/treephys/tpx002

**Battipaglia, G.**, Pelleri, F., Lombardi, F., Altieri, S., Vitone, A., Conte, E., Tognetti, R. Effects of associating *Quercus robur* L. and *Alnus cordata* Loisel. on plantation productivity and water use efficiency (2017) *Forest Ecology and Management*, 391, pp. 106-114. DOI: 10.1016/j.foreco.2017.02.019

Leonelli, G., **Battipaglia, G.**, Cherubini, P., Saurer, M., Siegwolf, R.T.W., Maugeri, M., Stenni, B., Fusco, S., Maggi, V., Pelfini, M. *Larix decidua*  $\delta^{18}O$  tree-ring cellulose mainly reflects the isotopic signature of winter snow in a high-altitude glacial valley of the European Alps (2017) *Science of the Total Environment*, 579, pp. 230-237. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2016.11.129

De Micco, V., Campelo, F., De Luis, M., Bräuning, A., Grabner, M., **Battipaglia, G.**, Cherubini, P. Intra-annual density fluctuations in tree rings: How, when, where, and why? (2016) *IAWA Journal*, 37 (2), pp. 232-259. DOI: 10.1163/22941932-20160132

De Micco, V., **Battipaglia, G.**, Balzano, A., Cherubini, P., Aronne, G. Are wood fibres as sensitive to environmental conditions as vessels in tree rings with intra-annual density fluctuations (IADFs) in Mediterranean species? (2016) *Trees - Structure and Function*, 30 (3), pp. 971-983. DOI: 10.1007/s00468-015-1338-5

De Micco, V., Balzano, A., Čufar, K., Aronne, G., Gričar, J., Merela, M., **Battipaglia, G.** Timing of false ring formation in *Pinus halepensis* and *arbutus* Unedo in southern Italy: Outlook from an analysis of xylogenesis and tree-ring chronologies (2016) *Frontiers in Plant Science*, 7 (MAY2016), art. no. 705, DOI: 10.3389/fpls.2016.00705

**Battipaglia, G.**, Campelo, F., Vieira, J., Grabner, M., De Micco, V., Nabais, C., Cherubin, P., Carrer, M., Bräuning, A., Čufar, K., Di Filippo, A., García-González, I., Koprowski, M., Klisz, M., Kirdeyanov, A.V., Zafirov, N., de Luis, M. Structure and function of intra-annual density fluctuations: Mind the gaps (2016) *Frontiers in Plant Science*, 7, art. no. 595, pp. 1-8. DOI: 10.3389/fpls.2016.00595

Zalloni, E., de Luis, M., Campelo, F., Novak, K., De Micco, V., Di Filippo, A., Vieira, J., Nabais, C., Rozas, V., **Battipaglia, G.** Climatic signals from intra-annual density fluctuation frequency in mediterranean pines at a regional scale (2016) *Frontiers in Plant Science*, 7 (MAY2016), art. no. 579, DOI: 10.3389/fpls.2016.00579

Voelker, S.L., Brooks, J.R., Meinzer, F.C., Anderson, R., Bader, M.K.-F., **Battipaglia, G.**, Becklin, K.M., Beerling, D., Bert, D., Betancourt, J.L., Dawson, T.E., Domec, J.-C., Guyette, R.P., Körner, C., Leavitt, S.W., Linder, S., Marshall, J.D., Mildner, M., Ogée, J., Panyushkina, I., Plumpton, H.J., Pregitzer, K.S., Saurer, M., Smith, A.R., Siegwolf, R.T.W., Stambaugh, M.C., Talhelm, A.F., Tardif, J.C., Van de Water, P.K., Ward, J.K., Wingate, L.A. A dynamic leaf gas-exchange strategy is conserved in woody plants under changing ambient CO<sub>2</sub>: Evidence from carbon isotope discrimination in paleo and CO<sub>2</sub> enrichment studies (2016) *Global Change Biology*, 22 (2), pp. 889-902. DOI: 10.1111/gcb.13102

**Battipaglia, G.**, Savi, T., Ascoli, D., Castagneri, D., Esposito, A., Mayr, S., Nardini, A. Effects of prescribed burning on ecophysiological, anatomical and stem hydraulic properties in *Pinus pinea* L. (2016) *Tree Physiology*, 36 (8), pp. 1-13. DOI: 10.1093/treephys/tpw034

Altieri, S., Mereu, S., Cherubini, P., Castaldi, S., Sirignano, C., Lubritto, C., **Battipaglia, G.** Tree-ring carbon and oxygen isotopes indicate different water use strategies in three Mediterranean shrubs at Capo Caccia (Sardinia, Italy) (2015) *Trees - Structure and Function*, 29 (5), pp. 1593-1603. DOI: 10.1007/s00468-015-1242-z

**Battipaglia, G.**, Zalloni, E., Castaldi, S., Marzaioli, F., Cazzolla-Gatti, R. Correction: Long tree-ring chronologies provide evidence of recent tree growth decrease in a central African

tropical forest (2015) PLoS ONE, 10 (4), art. no. e0126168, DOI: 10.1371/journal.pone.0126168

**Battipaglia, G.**, Zalloni, E., Castaldi, S., Marzaioli, F., Cazzolla-Gatti, R., Lasserre, B., Tognetti, R., Marchetti, M., Valentini, R. Long tree-ring chronologies provide evidence of recent tree growth decrease in a central african tropical forest (2015) PLoS ONE, 10 (3), art. no. e0120962, DOI: 10.1371/journal.pone.0120962

Moreno-Gutiérrez, C., **Battipaglia, G.**, Cherubini, P., Delgado Huertas, A., Querejeta, J.I. Pine afforestation decreases the long-term performance of understory shrubs in a semi-arid Mediterranean ecosystem: A stable isotope approach (2015) Functional Ecology, 29 (1), pp. 15-25. DOI: 10.1111/1365-2435.12311

Leonelli, G., Pelfini, M., Panseri, S., **Battipaglia, G.**, Vezzola, L., Giorgi, A. Tree-ring stable isotopes, growth disturbances and needles volatile organic compounds as environmental stress indicators at the debris covered miage glacier (Monte Bianco Massif, European Alps)(2015) Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria, 37 (2), pp. 101-111. DOI: 10.4461/GFDQ.2014.37.09

Campelo, F., Vieira, J., **Battipaglia, G.**, de Luis, M., Nabais, C., Freitas, H., Cherubini, P. Which matters most for the formation of intra-annual density fluctuations in *Pinus pinaster*: age or size?(2015) Trees - Structure and Function, 29 (1), pp. 237-245. DOI: 10.1007/s00468-014-1108-9

**Battipaglia, G.**, Strumia, S., Esposito, A., Giuditta, E., Sirignano, C., Altieri, S., Rutigliano, F.A. The effects of prescribed burning on *Pinus halepensis* mill. as revealed by dendrochronological and isotopic analyses (2014) Forest Ecology and Management, 334, pp. 201-208. DOI: 10.1016/j.foreco.2014.09.010

**Battipaglia, G.**, de Micco, V., Fournier, T., Aronne, G., Carcaillet, C. Isotopic and anatomical signals for interpreting fire-related responses in *Pinus halepensis* (2014) Trees - Structure and Function, 28 (4), pp. 1095-1104. DOI: 10.1007/s00468-014-1020-3

Palombo, C., **Battipaglia, G.**, Cherubini, P., Chirici, G., Garfi, V., Lasserre, B., Lombardi, F., Marchetti, M., Tognetti, R. Warming-related growth responses at the southern limit distribution of mountain pine (*Pinus mugo* Turra subsp. *mugo*) (2014) Journal of Vegetation Science, 25 (2), pp. 571-583. DOI: 10.1111/jvs.12101

**Battipaglia, G.**, De Micco, V., Brand, W.A., Saurer, M., Aronne, G., Linke, P., Cherubini, P. Drought impact on water use efficiency and intra-annual density fluctuations in *Erica arborea* on Elba (Italy)(2014) Plant, Cell and Environment, 37 (2), pp. 382-391. DOI: 10.1111/pce.12160

**Battipaglia, G.**, de Micco, V., Sass-Klaassen, U., Charubini, P. Wood structure in plant biology and ecology (2014) Dendrochronologia, 32 (3), pp. 282-283. DOI: 10.1016/j.dendro.2014.07.004

De Micco, V., **Battipaglia, G.**, Cherubini, P., Aronne, G. Comparing methods to analyse anatomical features of tree rings with and without intra-annual density fluctuations (IADFs) (2014) *Dendrochronologia*, 32 (1), pp. 1-6. DOI: 10.1016/j.dendro.2013.06.001

**Battipaglia, G.**, De Micco, V., Sass-Klaassen, U., Tognetti, R., Mäkelä, A. Special issue: WSE symposium: Wood growth under environmental changes: The need for a multidisciplinary approach (2014) *Tree Physiology*, 34 (8), pp. 787-791. DOI: 10.1093/treephys/tpu076

Leonelli, G., Pelfini, M., **Battipaglia, G.**, Saurer, M., Siegwolf, R.T.W., Cherubini, P. First detection of glacial meltwater signature in tree-ring  $\delta^{18}O$ : Reconstructing past major glacier runoff events at Lago Verde (Miage Glacier, Italy) (2014) *Boreas*, 43 (3), pp. 600-607. DOI: 10.1111/bor.12055

**Battipaglia, G.**, Büntgen, U., McCloskey, S.P.J., Blarquez, O., Denis, N., Paradis, L., Brossier, B., Fournier, T., Carcaillet, C. Long-Term effects of climate and land-use change on larch budmoth outbreaks in the French Alps (2014) *Climate Research*, 62 (1), pp. 1-14. DOI: 10.3354/cr01251

Treydte, K., Boda, S., Graf Pannatier, E., Fonti, P., Frank, D., Ullrich, B., Saurer, M., Siegwolf, R., **Battipaglia, G.**, Werner, W., Gessler, A. Seasonal transfer of oxygen isotopes from precipitation and soil to the tree ring: Source water versus needle water enrichment (2014) *New Phytologist*, 202 (3), pp. 772-783. DOI: 10.1111/nph.12741

Tandoh, J.B., Marzaioli, F., **Battipaglia, G.**, Capano, M., Castaldi, S., Lasserre, B., Marchetti, M., Passariello, I., Terrasi, F., Valentini, R. Biomass growth rate of trees from cameroon based on  $^{14}C$  analysis and growth models (2013) *Radiocarbon*, 55 (2-3), pp. 885-893. Cited 2 times. DOI: 10.2458/azu\_js\_rc.55.16243

Gea-Izquierdo, G., Battipaglia, G., Gärtner, H., Cherubini, P. Xylem adjustment in *Erica arborea* to temperature and moisture availability in contrasting climates (2013) *IAWA Journal*, 34 (2), pp. 109-126. DOI: 10.1163/22941932-00000010

De Micco, V., Balzano, A., Zalloni, E., **Battipaglia, G.** Fire influence on *Pinus halepensis*: Wood responses close and far from the scars (2013) *IAWA Journal*, 34 (4), pp. 446-458. DOI: 10.1163/22941932-00000036

Fournier, T.P., **Battipaglia, G.**, Brossier, B., Carcaillet, C. Fire-scars and polymodal age-structure provide evidence of fire-events in an Aleppo pine population in southern France (2013) *Dendrochronologia*, 31 (3), pp. 159-164. DOI: 10.1016/j.dendro.2013.05.001

Baas, P., **Battipaglia, G.**, De Micco, V., Lens, F., Wheeler, E. Wood Structure in plant biology and ecology (2013) *IAWA Journal*, 34 (4), pp. 331-332. DOI: 10.1163/22941932-00000028

**Battipaglia, G.**, Saurer, M., Cherubini, P., Calfapietra, C., McCarthy, H.R., Norby, R.J., Francesca Cotrufo, M. Elevated  $CO_2$  increases tree-level intrinsic water use efficiency: Insights from carbon and oxygen isotope analyses in tree rings across three forest FACE sites (2013) *New Phytologist*, 197 (2), pp. 544-554. DOI: 10.1111/nph.12044



Leonelli, G., **Battipaglia, G.**, Siegwolf, R.T.W., Saurer, M., Morra di Cella, U., Cherubini, P., Pelfini, M. Climatic isotope signals in tree rings masked by air pollution: A case study conducted along the Mont Blanc Tunnel access road (Western Alps, Italy) (2012) *Atmospheric Environment*, 61, pp. 169-179.

Tognetti, R., Lombardi, F., Lasserre, B., **Battipaglia, G.**, Saurer, M., Cherubini, P., Marchetti, M. Tree-ring responses in *Araucaria araucana* to two major eruptions of Lonquimay Volcano (Chile) (2012) *Trees - Structure and Function*, 26 (6), pp. 1805-1819. DOI: 10.1007/s00468-012-0749-9

Moreno-Gutiérrez, C., **Battipaglia, G.**, Cherubini, P., Saurer, M., Nicolás, E., Contreras, S., Querejeta, J.I. Stand structure modulates the long-term vulnerability of *Pinus halepensis* to climatic drought in a semiarid Mediterranean ecosystem (2012) *Plant, Cell and Environment*, 35 (6), pp. 1026-1039. DOI: 10.1111/j.1365-3040.2011.02469.x

de Micco, V., **Battipaglia, G.**, Brand, W.A., Linke, P., Saurer, M., Aronne, G., Cherubini, P. Discrete versus continuous analysis of anatomical and  $\delta^{13}\text{C}$  variability in tree rings with intra-annual density fluctuations (2012) *Trees - Structure and Function*, 26 (2), pp. 513-524. DOI: 10.1007/s00468-011-0612-4

Leonelli, G., **Battipaglia, G.**, Cherubini, P., Di Cella, U.M., Pelfini, M. Chemical elements and heavy metals in European larch tree rings from remote and polluted sites in the European Alps (2011) *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria*, 34 (2), pp. 195-206. DOI: 10.4461/GFDQ.2011.34.18

Beghin, R., Cherubini, P., **Battipaglia, G.**, Siegwolf, R., Saurer, M., Bovio, G. Tree-ring growth and stable isotopes ( $^{13}\text{C}$  and  $^{15}\text{N}$ ) detect effects of wildfires on tree physiological processes in *Pinus sylvestris* L (2011) *Trees - Structure and Function*, 25 (4), pp. 627-636. DOI: 10.1007/s00468-011-0539-9

Esper, J., Frank, D.C., **Battipaglia, G.**, Büntgen, U., Holert, C., Treydte, K., Siegwolf, R., Saurer, M. Low-frequency noise in  $\delta^{13}\text{C}$  and  $\delta^{18}\text{O}$  tree ring data: A case study of *Pinus uncinata* in the Spanish Pyrenees (2010) *Global Biogeochemical Cycles*, 24 (4), art. no. GB4018, DOI: 10.1029/2010GB003772

**Battipaglia, G.**, De Micco, V., Brand, W.A., Linke, P., Aronne, G., Saurer, M., Cherubini, P. Variations of vessel diameter and  $\delta^{13}\text{C}$  in false rings of *Arbutus unedo* L. reflect different environmental conditions (2010) *New Phytologist*, 188 (4), pp. 1099-1112. DOI: 10.1111/j.1469-8137.2010.03443.x

**Battipaglia, G.**, Frank, D., Büntgen, U., Dobrovolský, P., Brázdil, R., Pfister, C., Esper, J. Five centuries of Central European temperature extremes reconstructed from tree-ring density and documentary evidence (2010) *Global and Planetary Change*, 72 (3), pp. 182-191. DOI: 10.1016/j.gloplacha.2010.02.004

**Battipaglia, G.**, Marzaioli, F., Lubritto, C., Altieri, S., Strumia, S., Cherubini, P., Cotrufo, M.F. Traffic pollution affects tree-ring width and isotopic composition of *Pinus pinea*(2010) *Science of the Total Environment*, 408 (3), pp. 586-593. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2009.09.036

Leonelli, G., Pelfini, M., Battipaglia, G., Cherubini, P. Site-aspect influence on climate sensitivity over time of a high-altitude *Pinus cembra* tree-ring network(2009) *Climatic Change*, 96 (1), pp. 185-201. DOI: 10.1007/s10584-009-9574-6

**Battipaglia, G.**, Saurer, M., Cherubini, P., Siegwolf, R.T.W., Cotrufo, M.F. Tree rings indicate different drought resistance of a native (*Abies alba* Mill.) and a nonnative (*Picea abies* (L.) Karst.) species co-occurring at a dry site in Southern Italy (2009) *Forest Ecology and Management*, 257 (3), pp. 820-828. DOI: 10.1016/j.foreco.2008.10.015

**Battipaglia, G.**, Jäggi, M., Saurer, M., Siegwolf, R.T.W., Cotrufo, M.F. Climatic sensitivity of  $\delta^{18}O$  in the wood and cellulose of tree rings: Results from a mixed stand of *Acer pseudoplatanus* L. and *Fagus sylvatica* L.(2008) *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 261 (1-2), pp. 193-202. DOI: 10.1016/j.palaeo.2008.01.020

**Battipaglia, G.**, Cherubini, P., Saurer, M., Siegwolf, R.T.W., Strumia, S., Cotrufo, M.F. Volcanic explosive eruptions of the Vesuvio decrease tree-ring growth but not photosynthetic rates in the surrounding forests(2007) *Global Change Biology*, 13 (6), pp. 1122-1137. DOI: 10.1111/j.1365-2486.2007.01350.x

Marzaioli, F., Lubritto, C., **Battipaglia, G.**, Passariello, I., Rubino, M., Rogalla, D., Strumia, S., Miglietta, F., D'Onofrio, A., Cotrufo, M.F., Terrasi, F. Reconstruction of past  $CO_2$  concentration at a natural  $CO_2$  vent site using radiocarbon dating of tree rings(2005) *Radiocarbon*, 47 (2), pp. 257-263. DOI: 10.1017/S0033822200019767

Gianfrani, L., Rocco, A., **Battipaglia, G.**, Castrillo, A., Gagliardi, G., Peressotti, A., Cotrufo, M.F. (2004) *Applied Spectroscopy*, 58 (9), pp. 1051-1056. DOI: 10.1366/0003702041959514

Subke, J.-A., Hahn, V., **Battipaglia, G.**, Linder, S., Buchmann, N., Cotrufo, M.F. Feedback interactions between needle litter decomposition and rhizosphere activity(2004) *Oecologia*, 139 (4), pp. 551-559. DOI: 10.1007/s00442-004-1540-4

## PEER REVIEWED PUBLICATIONS

**Battipaglia G.** Tognetti R., Valese E., Ascoli D., De Luca P.F., Basile S., Ottaviano M., Mazzoleni S., Marchetti M., Esposito A. 2017. 2017. Incendi 2017: un'importante lezione. *Forest@ 14*: 231-236 [online 2017-08-14] URL: <http://www.sisef.it/forest@/contents/?id=efor0076-014>

De Micco V., **Battipaglia G.**, Aronne G., Saurer M., Cherubini P. 2013. Climate-driven Intra-Annual-Density-Fluctuations in tree-rings of Mediterranean shrubs: relations between environmental, anatomical and isotopic information. In: Arena C., Battipaglia G., Cherubini P., De Micco V., Sass-Klaassen U. (Eds.) Proceedings of the International Symposium on Wood Structure in Plant Biology and Ecology, Naples, Italy, 17-20 April, p. 58.

Zalloni E., Balzano A., **Battipaglia G.**, De Micco V. 2013. Fire influence on wood anatomy of *Pinus halepensis* Mill.: is there any differential response along trunk circumference? In: Arena C., Battipaglia G., Cherubini P., De Micco V., Sass-Klaassen U. (Eds.) Proceedings of the International Symposium on Wood Structure in Plant Biology and Ecology, Naples, Italy, 17-20 April, p. 155

**Battipaglia G.**, De Micco V., Saurer M., Aronne G., Carcaillet C., Cherubini P. 2013. Effects of wildfires on *Pinus halepensis* Mill inferred from tree ring isotopic and anatomical analysis. In: Arena C., Battipaglia G., Cherubini P., De Micco V., Sass-Klaassen U. (Eds.) Proceedings of the International Symposium on Wood Structure in Plant Biology and Ecology, Naples, Italy, 17-20 April., p-69

Giuditta E., **Battipaglia G.**, Strumia S., Esposito A., Rutigliano F.A., 2013. Effects of prescribed fire on *Pinus halepensis* Mill.: dendrochronological and isotopic analyses. In: Arena C., Battipaglia G., Cherubini P., De Micco V., Sass-Klaassen U. (Eds.) Proceedings of the International Symposium on Wood Structure in Plant Biology and Ecology, Naples, Italy, 17-20 April., p 71

Gatti-Cazzolla R., **Battipaglia G.**, Castaldi S., Lasserre B., Cardellini G., Valentini R., 2013. Growth trends of African tropical trees under a changing climate. In: Arena C., Battipaglia G., Cherubini P., De Micco V., Sass-Klaassen U. (Eds.) Proceedings of the International Symposium on Wood Structure in Plant Biology and Ecology, Naples, Italy, 17-20 April., p 99

Altieri S., Sirignano C., Castaldi S., **Battipaglia G.**, Lasserre B, Valentini R., Lubritto C. 2013. Tree growth and Stable Isotopes to reveal climatic and anthropogenic effects on tree physiology of African Tropical Forest species. In: Arena C., Battipaglia G., Cherubini P., De Micco V., Sass-Klaassen U. (Eds.) Proceedings of the International Symposium on Wood Structure in Plant Biology and Ecology, Naples, Italy, 17-20 April. P102

De Micco V., **Battipaglia G.**, Aronne G., Cherubini P. 2011. "IADFs in tree-rings of *Erica arborea* L. (Ericaceae): tools for the interpretation of wood growth dynamics" *Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova*, **73** ISSN 0373-411

**Battipaglia G.**, De Micco V., Aronne G., Cherubini P., 2011. "Hidden phenology in wood: growth dynamics in Mediterranean trees and shrubs in response to climate" In Geophysical research abstract, vol **13**. EGU2011-6972. ISSN 1607-7962.

**Battipaglia G.**, De Micco V., Fournier T., Aronne G., Carcaillet C. 2011. "Effects of wildfires on *P. halepensis* Mill ecophysiology inferred from tree-rings isotopic and anatomical analysis". In: Giancuzza P. & Chemello R. (Eds.) "Riassunti XXI Congresso della Società Italiana di Ecologia" Società Italiana di Ecologia p. 19. ISSN 1127-5006.

De Micco V., **Battipaglia G.**, Aronne G., Cherubini P. 2011. "Dendroecological and anatomical indicator of the effect of environmental factors on wood growth in *Erica arborea* L.". In: Giancuzza P. & Chemello R. (Eds.) "Riassunti XXI Congresso della Società Italiana di Ecologia" Società Italiana di Ecologia p. 19. ISSN 1127-5006

Treydte K., Boda S., **Battipaglia G.**, Fonti P., Gessler A., Graf-Pannatier E., Saurer M., Siegwolf R., Werner W., 2010 The pathway of oxygen isotopes from soil to wood (Lötschental, Swiss Alps) In: Levanic T, Grisar J, Hafner P, Krajnc R, Jagodic S, Gärtner H, Heinrich I, Helle G (eds.) (2010): TRACE - Tree Rings in Archaeology, Climatology and Ecology, Vol. 8: Proceedings of the DENDROSYMPOSIUM 2009, April 16th – 19th 2009, Otočec, Slovenia. GFZ Potsdam, Scientific Technical Report STR 10/05, Potsdam, Vol 8, p. 33 – 40. ISSN 1196-6769.

**Battipaglia G.**, Linke P., De Micco V., Brand W.A., Aronne G., Cherubini P., 2010. Assessing climate sensitivity of Mediterranean plants by combining dendro-ecology, isotope composition and QWA, In: Chaplign B., Meyer H. (Eds.) TERRA NOSTRA – Schriften der GeoUnion Alfred-Wegener-Stiftung, Berlin, pp. 25-27. ISSN 1195-3640

Esper J., Frank D., Büntgen U., **Battipaglia G.**, Franke J., Trouet V., 2009 How to test for divergence in tree-ring timeseries? In: Young G, McCarroll D (Eds.) Millennium Milestone Meeting 3, Proceedings Volume, Mallorca, Spain, 3-5 March 2009, pp.112-113.

Esper J., Frank F., **Battipaglia G.**, Büntgen U., Holert C., Siegwolf R., Saurer M., 2010. "Biases and trends in long-term isotope data from the Spanish Pyrenees" In: WorldDendro B3.04 p 129 ISBN 978-951-40-2234-0; 978-951-40-2235-7.

Leonelli G., Cherubini P., **Battipaglia G.**, Morra di Cella U., Saurer M., Siegwolf R., Pelfini M., 2010. "*Larix decidua* tree rings as indicators of vehicular traffic through the Mont Blanc Tunnel" In: WorldDendro 2010 PB3.07 p.302. ISBN 978-951-40-2234-0; 978-951-40-2235-7.

Treydte K., Boda S., **Battipaglia G.**, Gessler A., Graf-Pannatier E., Saurer M., Siegwolf R., 2010. "Isotope pathway from the atmosphere to the tree ring along a humidity gradient in Switzerland". In: WorldDendro 2010 PB3.04 p 299. ISBN 978-951-40-2234-0; 978-951-40-2235-7.

**Battipaglia G.**, Marzaioli F., Lubritto C., Altieri S., Strumia S., Cherubini P., Cotrufo M.F., 2010. Traffic pollution affects *P. pinea* growth according to tree ring width and C and N isotopic composition" In Geophysical research abstract, vol 12. EGU2010-15536. ISSN 1607-7962.

Moreno-Gutiérrez C., **Battipaglia G.**, Cherubini P., Saurer M., Siegwolf R., Querejeta J.I., 2010. "Influence of plant community structure on vulnerability to drought of semiarid pine woodlands" In Geophysical research abstract, vol **12**. EGU2010-11810. ISSN 1607-7962.

Leonelli G., Pelfini M., **Battipaglia G.**, Cherubini P., 2010. "Climate-signal changes in a temperature-sensitive dendroclimatic network: the influence of site aspect". In Geophysical research abstract, vol **12**. EGU2010-0. ISSN 1607-7962.

Altieri S., Capano M., Sirignano C., Marzaioli F., Lubritto C., **Battipaglia G.**, D'Onofrio A. "Potential of a multi-isotopic and dendroecological approach to study the impact of a traffic road on *Quercus robur* individuals in a natural reserve in Northern Italy". In Geophysical research abstract, vol **12**. EGU2010-9258-1. ISSN 1607-7962.

**Battipaglia G.**, Frank D., Buentgen U., Pfister Ch., Esper J., 2009. "Extreme temperature events in millennial length tree-ring chronologies from the Alps", In Geophysical research abstract, vol **11**. EGU2009-12475. EGU2010-0. ISSN 1607-7962.

Boda S., Treydte K., **Battipaglia G.**, Fonti P., Gessler A., Graf-Pannatier E., Saurer M., Siegwolf R., Werner W., 2009. "Intra-seasonal pathway of oxygen isotopes from soil to wood-A case study along an altitudinal transect in the Loetschental/Switzerland" In Geophysical research abstract, vol **11**. EGU2009-0. ISSN 1607-7962.

**Battipaglia G.**, Brand W.A., Linke P., Schäfer I., Nötzli M., Cherubini P 2009 "Using intra annual density fluctuations and  $\delta^{13}\text{C}$  to assess the impact of summer drought on Mediterranean ecosystem". In Geophysical research abstract, vol **11**. EGU2009-5946. ISSN 1607-7962.

**Battipaglia G.**, Lubritto C., Altieri S., Marzaioli F., Chrubini P., Cotrufo M.F., 2009. "Ecophysiological response of trees to long-term N deposition: a multi isotopes approach" EGU 2009. In Geophysical research abstract, vol **11**. EGU2009-10009. ISSN 1607-7962.

Treydte K., Boda S., **Battipaglia G.**, Fonti P., Gessler A., Graf-Pannatier E., Saurer M., Siegwolf R., Werner W., 2009. "Intra-seasonal pathway of oxygen isotopes from soil to wood-A case study along a transect in the Loetschental/Swiss Alp" In: TRACE 2009,p 18. ISSN 1196-6769.

Moreno C., **Battipaglia G.**, Querejeta J.I., Cherubini P., "Análisis de la composición isotópica en  $\delta^{13}\text{C}$  y  $\delta^{18}\text{O}$  de la celulosa de los anillos de crecimiento en *Pinus halepensis*" Taller de tècniques bàsiques en dendrocronologia, Ingenierías Agrarias de Soria Universidad de Valladolid. Spain, 4-6 Febbraio 2009, pp 34-35.

**Battipaglia G.**, Siegwolf TRW., Saurer M., Frank D., Cherubini P., Norby R., Oren R., Maglietta F., Cotrufo M.F., 2008. "Using tree-ring  $\delta^{13}\text{C}$ ,  $\delta^{18}\text{O}$  and width data to assess the growth, photosynthetic, and stomatal response of forest exposed to elevated  $\text{CO}_2$ ". In Joint European

Stable Isotope User meeting “Advances in the use of stable isotopes”, p 113. ISBN 2-914598-08-6.

Altieri S., Lubritto C., **Battipaglia G.**, Capano M., Sirignano C., Marzaioli F., Strumia S., Cotrufo M.F., 2008. “Impact of a road on *Pinus Pinea* and *Quercus robur* tree growth as revealed by tree-ring width and C and N isotope analyses”. In Joint European Stable Isotope User meeting “Advances in the use of stable isotopes”, p 272. ISBN 2-914598-08-6.

Frank D., Büntgen U., Esper J., **Battipaglia G.**, Carrer M., Nicolussi K., Pichler T., Urbinati C., 2008. Wavelength-dependent combination of tree-ring data from the European Alps. In: Young G, McCarroll D (Eds.) European climate of the past millennium, Proceedings Volume, Calla Millor, Spain, 13-15 March 2008, pp.124-125

Frank D., Bouriaud O., Wilson R., **Battipaglia G.**, Büntgen U., Fonti P., Treydte K., Trouet V., Esper J., 2008. A challenge for spatially explicit reconstructions: the climate response of trees is a function of climate. In: Elferts D. et al. (Eds.) *Tree Rings in Archaeology, Climatology and Ecology* (TRACE), Vol. 6, pp 31-36. ISSN 1196-6769.

Cherubini P., **Battipaglia G.**, Saurer M., Siegwolf S., Cotrufo M.F., “The impact of Vesuvio’s eruption on the growth and physiology of surrounding trees” In: Chen L., Qiu H.-Y., Wang X.-C. e Zhang Q.-B. (editori) “7th International Conference on Dendrochronology. June 11-17, 2006 Beijing, China. Programme and abstract book”, Institute of Botany, the Chinese Academy of Science, Beijing, China. A.N. 1520.

**Battipaglia G.**, D’Ambrosio B., Strumia S., Cotrufo M.F., 2003. Tree rings stable C isotopes as indicators of climatic change in the Mediterranean basin. In: Miglietta F. Valentini R. (Eds.) *Mediterraneo e Italia nel Cambiamento Globale: un ponte tra scienza e società*. Proceedings of the First Italian IGBP Conference, pp. 147-150

Subke J.A., Hahn V., **Battipaglia G.**, Linder S., Buchmann N., Cotrufo M.F., “Identifying interactions between rhizosphere activity and needle litter decomposition- a novel approach” In: Eos Trans. AGU, 83(47), Fall Meet. Suppl., Abstract B52A-0756, 200

**Battipaglia G.**, Strumia S., Cotrufo M.F., 2001. Monitoraggio della Biodiversità floristica e dello stato del suolo in un sistema costiero mediterraneo. S.It.E Atti del XXV Congresso, pp. 75-96. ISSN 1127-5006.

## PERIODI DI CONGEDO

1) Periodo: Dal 14/05/2014 Al 14/10/2014

Motivazione ]

Provvedimento di concessione D.D n. 103 del 27/06/2014

2) Periodo : Dal 28.09.2016 Al 08.02.2017

Motivazione

Provvedimento di concessione D.D. n. 932 del 25/10/2016

Consapevole delle sanzioni penali e civili previste in caso di dichiarazioni non veritiere dall'art. 76 del D.P.R. del 28 dicembre 2000 n.445 e del fatto che le dichiarazioni sostitutive rese ai sensi degli art. 46 e 47 dello stesso D.P.R sono considerate come fatte a pubblico ufficiale la sottoscritta Giovanna Battipaglia

DICHIARA

Che quanto dichiarato nel proprio curriculum vitae corrisponde a verità

15/01/2021

In fede