

# Alfredo Di Filippo

## *Curriculum Vitae et studiorum*

Nato a Roma il 19/07/1977

**C.F.** DFLLRD77L19H501E

**Mobile** +39 3665899858

**Email** difilippo@unitus.it

**Sito Web:** <https://alfredodifilippo.com>

**Facebook, Instagram, Twitter:** @AlfDiFi

### **Posizione Accademica**

Professore Associato in Botanica Ambientale ed Applicata (ssd BIO/03), l'Università degli Studi della Tuscia (UdT), Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali (DAFNE).

### **Titoli accademici**

Ph.D. in "Scienze e tecnologie per la gestione forestale ambientale" (UdT, 23 marzo 2006), tesi di dottorato "*Studio per una classificazione fitoclimatica delle fagete italiane su base dendroecologica*".  
Laurea (con lode) in Scienze Forestali e Ambientali (UdT, 10 ottobre 2002), titolo tesi "*Indagini dendroclimatiche in Italia centrale*".

### **Affiliazioni**

*Explorer*, National Geographic Society (Washington DC, USA)

*International Union of Forest Research Organization* (IUFRO).

Membro della Società Italiana di Restauro Ecologico (SIRF)

Membro dell'*Expert Database* di "*The Mountain Research Initiative* (MRI). ([mri.scnatweb.ch](http://mri.scnatweb.ch))

### **Occupazioni precedenti**

Ricercatore Universitario (UdT), 30 maggio 2012- ottobre 2018

Ricercatore Universitario TD (UdT), settembre 2010 - maggio 2012

Assegnista di Ricerca (UdT), 2009-2010

Assegnista di Ricerca (UdT), 2006-2008

## **Principali attività di Ricerca**

Alfredo Di Filippo nel corso della propria carriera ha contribuito a scoprire e studiare diversi fra gli alberi più vecchi e le foreste vetuste meglio conservate in Europa. Come *Explorer* della National Geographic Society, ha ottenuto due *grant* per studiare l'unicità degli alberi pluricentenari e descrivere il contributo delle foreste naturali alla mitigazione dei cambiamenti climatici. Ha curato il dossier di candidatura delle faggete vetuste italiane incluse nel Sito UNESCO 1133 nel 2017 e 2021. È responsabile della realizzazione degli studi per descrivere gli attributi e sviluppare il piano di monitoraggio delle faggete UNESCO italiane del Sito 1133 (nel ambito del Progetto di Piano di Gestione delle Faggete Vetuste UNESCO, coordinato da Parco Nazionale Abruzzo, Lazio e Molise finanziato da MIBACT). E' membro del Progetto Life (Preparatory) Prognoses, finanziato dalla Commissione Europea per definire gli attributi e il contributo ai servizi ecosistemici delle faggete UNESCO, in cui è responsabile dei Task 2.2 e 2.3 mirati a definire i metodi per quantificare carbonio ed microhabitat in foreste vetuste e gestite.

È coordinatore del gruppo IUFRO *Beech Ecology and Silviculture*, che include studiosi di faggio e faggete nel Mondo.

Scopo delle sue ricerche è la comprensione della biologia degli alberi (crescita, stress idrico, riproduzione, fenologia, biometria) e delle dinamiche forestali (demografia, produttività, disturbo) a livello di popolazione e comunità arborea, con attenzione al dominio spaziale e temporale dei fenomeni. Specifico interesse è rivolto allo studio di: relazione clima-crescita arborea; longevità delle specie arboree; produttività forestale; classificazione bioclimatica delle foreste; effetto del cambiamento climatico sull'ecologia delle foreste; dinamiche strutturali in foreste vetuste e regime di disturbo. Dendroecologia, rilievi dendrometrici su aree permanenti, sensori delle dinamiche auxologiche ed idrauliche, analisi statistica multivariata di serie temporali e spaziali costituiscono i miei principali strumenti di indagine.

## **Servizio alla Comunità Scientifica**

*Coordinator* del Gruppo di Ricerca IUFRO 1.01.07 "*Beech Ecology and Silviculture*" (<https://www.iufro.org/science/divisions/division-1/10000/10100/10107>).

Componente dello [Steering Board](#) del Gruppo di Ricerca "*European Forest Research Initiative (EuFoRIa)*"

Guest Editor per *Frontiers in Forests and Global Change*: "[Natural Forests for a Safe Climate: Enhancing Ecosystem Integrity, Biodiversity and Adaptive Capacity for Climate Mitigation](#)"

Editore Associato per: *Forests*.

Revisore per le seguenti riviste scientifiche (21): *Agricultural and Forest Meteorology, Annals of Botany, Annals of Forest Science, Canadian Journal of Forest Research, Climatic Change, Dendrochronologia, Ecohydrology, Ecological Bulletins, Ecosystems, European Journal of Forest Research, Forest Ecosystems, Global Change Biology, iForest, Journal of Biogeography, Journal of Ecology, Journal of Vegetation Science, New Phytologist, Plant Biosystems, Science of the Total Environment, Scientific Reports, Tree Physiology*.

Revisore di progetti di ricerca scientifici presentati a: *National Science Center, Polonia; Czech Science Foundation; Research Foundation – Flanders (FWO, Belgio)*.

### **Incarichi Accademici**

Membro della Struttura per l'assicurazione della qualità del dipartimento DAFNE, UdT.

Membro del Collegio dei Docenti Garanti per il Dottorato di Ricerca "Pianificazione, Design e Tecnologia dell'Architettura", Università La Sapienza di Roma (2017-).

Membro del Collegio dei Docenti Garanti per il Dottorato di Ricerca "Ecosistemi e sistemi produttivi", UdT (2013-2016).

Membro del Presidio di Qualità per la sede di Rieti, UdT.

### **Progetti di ricerca scientifica: Coordinatore o Responsabile di unità di ricerca**

- 2023-2026. “*Old But Gold. Restoring old-growth forests to build effective climate-change mitigating landscapes*” (finanziato da National Geographic Society)
- 2022-2025. Membro del Progetto PNRR AgriTech Spoke 7, Task 7.1.2, 7.2.1, 7.4.1.
- 2021-2024 Preparatory Life Project “*Prognoses - Strengthening primary and old-growth forest protection in Europe by capitalising on World Heritage sites*”, Responsabile di 2 azioni nel Progetto (finanziato da Commissione EU)
- 2019-2023 Responsabile dello sviluppo del piano di Monitoraggio del Piano di Gestione delle Faggete Vetuste UNESCO (Sito 1133) (Coordinamento Parco Nazionale Abruzzo, Lazio, Molise; Finanziato da MiBAC - Ministero per i Beni e le Attività Culturali)
- 2017-2019 “*Climbing the oldest Angiosperm trees in Europe: exploring how age and size affect beech shape and growth under contrasting bioclimatic conditions at its southern distribution limit*” (finanziato da National Geographic Society)
- 2017-2018 “Misurazione della struttura e della crescita di faggi vetusti in foreste ad elevata naturalità con metodologie di tree-climbing” (Ente finanziatore: Parco Nazionale d’Abruzzo, Lazio e Molise)
- 2017-2018 “Misurazione della struttura e della crescita di faggi vetusti in foreste ad elevata naturalità con metodologie di tree-climbing” (Ente finanziatore: Comune di Oriolo Romano)

- 2017 “Analisi dendrocronologica di campioni di abete bianco appartenenti ad un popolamento del Parco Nazionale della Majella” (Ente finanziatore: Parco Nazionale della Majella)
- 2017 "Studio multi-approccio delle dinamiche di crescita delle faggete vetuste del Parco" (finanziato dal Parco Nazionale del Gargano)
- 2015 "Studi e ricerche scientifiche nelle faggete vetuste candidate a Patrimonio dell'Umanità UNESCO" (finanziato dal Parco Nazionale del Gargano)
- 2015 " Studi e ricerche scientifiche nelle faggete vetuste candidate a Patrimonio dell'Umanità UNESCO" (finanziato dal Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi)
- 2015 "Analisi dendroecologica della Pineta Monumentale di Fregene" (finanziato dalla Fondazione Anna Maria Catalano)
- 2010 "Sperimentazione del biochar nella vivaistica forestale e nel restauro ambientale" (finanziato dalla Fondazione Anna Maria Catalano).

### **Partecipazione ad altri progetti di rilevanza internazionale**

2017-2019 “*A multidisciplinary approach to address the effects of climate change and fires on miombo woodlands of Niassa National Reserve, northern Mozambique*”, Coordinatore del gruppo “*Tree-ring analysis*” nel *Work-package 2 “Ecophysiological and molecular analysis team members”*

***Partecipazione a diversi progetti di rilevanza nazionale*** (e.g. PRIN2004, PRIN2007, LIFE2003).

### **Premi e riconoscimenti**

Vincitore del premio "Roberto Marchetti" per giovani ricercatori al XIII Congresso Nazionale della Società Ecologica Italiana (2003).

Vincitore del premio per la miglior tesi di dottorato al concorso "Gestione delle risorse naturali e cambiamento globale" - Fondazione Anna Maria Catalano.

### **Partecipazione a conference, workshop, incontri scientifici**

Ha partecipato con comunicazioni orali a diversi convegni scientifici nazionali ed internazionali, tra i quali: EGU 2016, 17-22 aprile 2016, Vienna (Austria); Rome 2015 Science Symposium on Climate, 19-20 novembre 2015, FAO, Roma; XXIII IUFRO World Conference, 23-28 AGOSTO 2010 Seul (Repubblica di Corea); 7° International Conference of Dendrochronology, 11-17 Giugno 2006, Pechino (Cina); Eurodendro2005, 28 settembre - 2 ottobre del 2005, Viterbo (Italia).

## **Organizzazione di Conferenze / Workshop scientifici**

Organizzatore del webinar internazionale: “*Conservation and Restoration of Forest and Grassland Ecosystems*” 4<sup>th</sup> December 2020 (<https://www.youtube.com/watch?v=25MkFmIsyrM&t=3420s>)

Organizzatore e membro del comitato scientifico della conferenza internazionale “*11th International Beech Symposium*”, 18-21 settembre 2018, Viterbo (Italia).

Membro del comitato scientifico e dello staff organizzativo della conferenza internazionale “*Tree-Rings in Archeology, Climatology and Ecology (TRACE) 2013*”, 8-11 maggio 2013, Viterbo (Italia).

Membro del comitato scientifico dei seguenti conferenze scientifiche: “*Temperate and boreal primeval forests in the face of global change*”, Lviv, 2-4 September 2019 (Western Ukraine); “*10th International Beech Symposium: Ecology and Silviculture of Beech*”, 1-6 September 2015, Kastamonou (Turkey); “*Tree-Rings in Archeology, Climatology and Ecology (TRACE) 2013*”, 8-11 May 2013, Viterbo (Italia); “*Wood Structure in Plant Biology and Ecology*”, 17-20 April 2013, Napoli (Italia); “*9th IUFRO International Beech Symposium*”, 12-17 September 2011, Dresden (Germania).

Organizzatore di workshop nazionali / internazionali: Workshop Nazionale “Verso la partecipazione italiana alla candidatura al sito seriale UNESCO Beech forests –Joint Natural Heritage of Europe”, 25 March 2014, Pescasseroli (Italy); “BEECH FORESTS – JOINT NATURAL HERITAGE OF EUROPE (3) - TOWARDS A FINITE SERIAL TRANSNATIONAL NOMINATION OF PRIMEVAL AND ANCIENT BEECH FORESTS OF EUROPE TO THE UNESCO WORLD HERITAGE LIST”, 16-20 June 2012, Soriano nel Cimino & Villavallelonga (Italy).

## **Incarichi Didattici**

Docente degli insegnamenti di laurea triennale “Biologia vegetale”, “Botanica ed ecologia vegetale”, “Botanica generale” (2009- ), “Fitometria e Dendrometria” (2022), “Monitoraggio Forestale – in Monitoraggio e certificazione forestale e ambientale” (2011), “Ecologia Forestale – in Selvicoltura e conservazione delle foreste” (2011) [ 7 o 6 CFU; Corsi di Laurea in “Scienze e tecnologie per la conservazione delle Foreste e della Natura”, “Scienze della Montagna”, Scienze Naturali”, UdT).

Docente degli insegnamenti di laurea magistrale “Monitoraggio e Conservazione delle Foreste”, “Conservazione della Natura” (2019- ) [ 6 CFU; corso di “Conservazione e restauro dell’ambiente e delle foreste” (UdT) ]

Docente di Biologia Vegetale (6 CFU) nel Master Universitario “Conservazione della Biodiversità e Contrasto dei Crimini Ambientali (COBCRA) (2022-), Scuola Ufficiali Carabinieri, Roma.

Docente per l’*University Studies Abroad Consortium* (USAC), sede di Viterbo, dei corsi dedicati a studenti universitari americani: *Mediterranean Landscape and Environment* (2013, 2014); *Environmental Science and Policy* (2013-2016); *Explorations of the Mediterranean and Italian Coastline* (2017).

Docente di Dendrometria nei corsi per Marescialli Carabinieri Forestali presso la scuola del Corpo Forestale dello Stato e dei Carabinieri Forestali (2021-).

Docente di Dendrometria nei corsi per Carabinieri Forestali presso la scuola del Corpo Forestale dello Stato e dei Carabinieri Forestali (2021-)

Docente degli insegnamenti di Botanica e Dendrometria nei corsi per Agenti presso la scuola del Corpo Forestale dello Stato e dei Carabinieri Forestali.

Relatore su invito di seminari presso diverse istituzioni pubbliche / private (p.e. WWF; Istituto Italiano per la Protezione e la Ricerca Ambientale, ISPRA; CREA – Patologia Vegetale).

Relatore/Correlatore di molti elaborati finali o tesi discusse presso la UdT. Tutore di tesi di dottorato di ricerca dell'UdT in “Scienze e tecnologie per la gestione forestale e ambientale” e “Ecologia e Gestione Sostenibile delle Risorse Ambientali”.

### **Publicazioni**

Autore di 100+ pubblicazioni, 43 su riviste internazionali *peer-reviewed*.

H-Index = 22 (in base a Scopus in data 08/02/2024; articoli pubblicati nel periodo 2003-2024).

### ***ID bibliometrici***

Scopus AuthorID 56264846900

Orcid ID 0000-0001-5863-8339

Google Scholar ID B0fQ6EAAAAAJ

ResearcherID: G-1794-2010

### ***Indici bibliometrici (aggiornati al 8 febbraio 2024)***

Scopus, H-Index 22 (44 articoli, 1940 citazioni, citazioni media: 44.1)

Google Scholar, H-Index 26 (127 manoscritti, 2943 citazioni, citazioni media: 23.17)

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

1. Keith H, Kun Z, Hugh S, Svoboda M, Mikoláš M, Adam D, Bernatski D, Blujdea V, Bohn F, Camarero JJ, Demeter L, **Di Filippo A**, et al. (2024) Carbon carrying capacity in primary forests shows potential for mitigation achieving the European Green Deal 2030 target. **Communications Earth & Environment**, 5:256.
2. Pavlin J, Nagel TA, Svitok M, **Di Filippo A**, Mikac S, Keren S, Abdulla D, Toromani E, Panayotov M, Zlatanov T, Haruta O, Dorog S, Chaskovskyy O, Bače R, Begović K, Buechling A, Dušátko M, Frankovič M, Janda P, Kameniar O & Svoboda M (2024). Pathways and drivers of canopy accession across primary temperate forests of Europe. **Science of the Total Environment**, 906, 167593.
3. Piovesan, G., Rita, A., Biondi, F., Baliva, M., Borghetti, M., Brunetti, M., De Vivo G., **Di Filippo A.**, Dinella A., Gentilesca T., Maugeri M., Palli J., Piotti A., Presutti Saba E., Ripullone F., Schettino A. & Vendramin, G. G. (2023). Bell-shaped tree-ring responses to air temperature drive productivity trends in long-lived mountain Mediterranean pines. **Science of The Total Environment**, 890, 164103.
4. Léa Veuillen, Bernard Prévosto, Raquel Alfaro-Sánchez, Vincent Badeau, Giovanna Battipaglia, Santiago Beguería, Felipe Bravo, Thomas Boivin, J Julio Camarero, Katarina Čufar, Hendrik Davi, Martin De Luis, Antonio Del Campo, Miren Del Rio, **Alfredo Di Filippo**, Michael Dorman, Marion Durand-Gillmann, Juan Pedro Ferrio, Guillermo Gea-Izquierdo, Maria González-Sanchis, Elena Granda, Frederic Guibal, Emilia Gutierrez, Manon Helluy, Ali El Khorchani, Tamir Klein, Joseph Levillain, Juan Carlos Linares, Angela Manrique-Alba, Jordi Martinez Vilalta, Antonio J Molina, Cristina Moreno-Gutiérrez, Antoine Nicault, Jorge Olivar, Andreas Papadopoulos, Avi Perevolotsky, Cyrille Rathgeber, Montse Ribas, Francesco Ripullone, Irene Ruano, Francois-Xavier Saintonge, Raul Sánchez-Salguero, Dimitrios Sarris, Xavier Serra-Maluquer, Tal Svoray, Clara Tallieu, Teresa Valor, Michel Vennetier, Jordi Voltas, Maxime Cailleret (2023). Pre-and post-drought conditions drive resilience of *Pinus halepensis* across its distribution range. **Agricultural and Forest Meteorology**, 339, 109577.
5. Hirschmugl, M., Sobe, C., **Di Filippo, A.**, Berger, V., Kirchmeir, H., & Vandekerckhove, K. (2023). Review on the Possibilities of Mapping Old-Growth Temperate Forests by Remote Sensing in Europe. **Environmental Modeling & Assessment**, 1-25.
6. Di Fiore, L., Brunetti, M., Baliva, M., Förster, M., Heinrich, I., Piovesan, G., & **Di Filippo, A.** (2022). Modelling *Fagus sylvatica* stem growth along a wide thermal gradient in Italy by incorporating dendroclimatic classification and land surface phenology metrics. **International Journal of Biometeorology**, 66(12), 2433-2448.
7. Sangüesa-Barreda G, **Di Filippo A**, Piovesan G, Rozas V, Di Fiore L, García-Hidalgo M, García-Cervigón AI, Muñoz-Garachana D, Baliva M, Olano JM (2021) Warmer springs have increased the frequency and extension of late-frost defoliations in southern European beech forests. **Science of the Total Environment**, 775, n. 145860.
8. **Di Filippo, A.**, Baliva, M., Brunetti, M., & Di Fiore, L. (2021). Long-Term Tree-Ring Response to Drought and Frost in Two *Pinus halepensis* Populations Growing under Contrasting Environmental Conditions in Peninsular Italy. **Forests**, 12(3), 305.
9. Bartolucci, F., Domina, G., Argenti, C., Bacchetta, G., Ballelli, S., Banfi, E., ... & Lastrucci, L. (2021). Notulae to the Italian native vascular flora: 12. **Italian Botanist**, 12, 85.
10. Brienen RJW., Caldwell L, Duchesne L, Voelker S, Barichivic, J, Baliva M, Ceccantini G, **Di Filippo A**, Helama S, Locosselli GM, Lopez L, Piovesan G, Schöngart J, Villalba R, Gloor E

- (2020) Forest carbon sink neutralized by pervasive growth-lifespan trade-offs. **Nature Communications**, 11 (1), art. no. 4241.
11. Sangüesa-Barreda G, Esper J, Büntgen U, Camarero JJ, **Di Filippo A**, Baliva M, Piovesan G (2020) Climate–human interactions contributed to historical forest recruitment dynamics in Mediterranean subalpine ecosystems. **Global Change Biology**, 26 (9), pp. 4988-4997.
  12. Bartolucci, F., Domina, G., Andreatta, S., Angius, R., Ardenghi, N.M.G., Bacchetta, G., Ballelli, S., Banfi, E., Barberis, D., Barberis, G., Bernardo, L., Bertolli, A., Bonari, G., Bovio, M., Briozzo, I., Buccomino, G., Calvia, G., Chianese, G., Cibeï, C., Conti, F., Copez, M., Crisanti, A., Dagnino, D., **Di Filippo, A.**, Esposito, A., Fanni, S., Festi, F., Forte, L., Galasso, G., Gentili, R., Gottschlich, G., Lattanzi, E., Liguori, P., Locci, M.C., Longo, D., Lonati, M., Lucchese, F., Marchetti, D., Mariotti, M.G., Menini, F., Minuto, L., Orrù, G., Pala, M.L., Passalacqua, N.G., Pellegrino, M., Pennesi, R., Peruzzi, L., Pinzani, L., Pirastru, G., Prosser, F., Enri, S.R., Roma-Marzio, F., Russo, G., Scoppola, A., Silletti, G., Stinca, A., Toffolo, C., Tomaselli, V., Tondi, G., Trenchi, M., Turcato, C., Nepi, C. (2020) Notulae to the Italian native vascular flora: 9. **Italian Botanist**, 9, pp. 71-86.
  13. Piovesan, G., Biondi, F., Baliva, M., De Vivo, G., Marchianò, V., Schettino, A., **Di Filippo, A.** (2019) Lessons from the wild: slow but increasing long-term growth allows for maximum longevity in European beech. **Ecology**, 100 (9), art. no. e02737.
  14. Piovesan, G., Biondi, F., Baliva, M., Dinella, A., Di Fiore, L., Marchiano, V., Presutti Saba, E., De Vivo, G., Schettino, A., **Di Filippo, A.** (2019) Tree growth patterns associated with extreme longevity: Implications for the ecology and conservation of primeval trees in Mediterranean mountains (2019) **Anthropocene**, 26, art. no. 100199.
  15. Dorado-Liñán, I., Piovesan, G., Martínez-Sancho, E., Gea-Izquierdo, G., Zang, C., Cañellas, I., Castagneri, D., **Di Filippo, A.**, Gutiérrez, E., Ewald, J., Fernández-de-Uña, L., Hornstein, D., Jantsch, M.C., Levanič, T., Mellert, K.H., Vacchiano, G., Zlatanov, T., Menzel, A. (2019) Geographical adaptation prevails over species-specific determinism in trees' vulnerability to climate change at Mediterranean rear-edge forests. **Global Change Biology**, 25 (4), pp. 1296-1314.
  16. Giupponi, L., Ceciliani, G., Leoni, V., Panseri, S., Pavlovic, R., Lingua, G., **Di Filippo, A.**, Giorgi, A. (2019) Quality traits of saffron produced in Italy: Geographical area effect and good practices. **Journal of Applied Botany and Food Quality**, 92, pp. 336-342.
  17. Cappuccio, G., Cibir, G., Dabagov, S.B., **Di Filippo, A.**, Piovesan, G., Hampai, D., Maggi, V., Marcelli, A. (2018) Challenging X-ray fluorescence applications for environmental studies at XLab frascati. **Condensed Matter**, 3 (4), art. no. 33, pp. 1-10.
  18. Klesse, S., Babst, F., Lienert, S., Spahni, R., Joos, F., Bouriaud, O., Carrer, M., **Di Filippo, A.**, Poulter, B., Trotsiuk, V., Wilson, R., Frank, D.C. (2018) A Combined Tree Ring and Vegetation Model Assessment of European Forest Growth Sensitivity to Interannual Climate Variability. **Global Biogeochemical Cycles**, 32 (8), pp. 1226-1240.
  19. Piovesan, G., Biondi, F., Baliva, M., Presutti Saba, E., Calcagnile, L., Quarta, G., D'Elia, M., De Vivo, G., Schettino, A., **Di Filippo, A.** (2018) The oldest dated tree of Europe lives in the wild Pollino massif: Italus, a strip-bark Heldreich's pine. **Ecology**, 99 (7), pp. 1682-1684.
  20. Piovesan, G., Biondi, F., Baliva, M., Calcagnile, L., Quarta, G., **Di Filippo, A.** (2018) Dating old hollow trees by applying a multistep tree-ring and radiocarbon procedure to trunk and exposed roots. **MethodsX**, 5, pp. 495-502.
  21. **Di Filippo, A.**, Biondi, F., Piovesan, G., Ziaco, E. (2017) Tree ring-based metrics for assessing old-growth forest naturalness. **Journal of Applied Ecology**, 54 (3), pp. 737-749.



22. Dorado-Liñán, I., Zorita, E., Martínez-Sancho, E., Gea-Izquierdo, G., **Di Filippo, A.**, Gutiérrez, E., Levanic, T., Piovesan, G., Vacchiano, G., Zang, C., Zlatanov, T., Menzel, A. (2017) Large-scale atmospheric circulation enhances the Mediterranean East-West tree growth contrast at rear-edge deciduous forests. **Agricultural and Forest Meteorology**, 239, pp. 86-95.