



Curriculum Vitae Europass

Informazioni personali

Nome / Cognome Saverio Francini
Indirizzo Via della casetta 44A, Certaldo (FI) 50052
Cellulare +39 3384860983
E-mail saverio.francini@gmail.com; saverio.francini@unifi.it
Cittadinanza italiana
Data di nascita 16/09/1992
Account Twitter <https://twitter.com/saveriofrancini>



a) dottorato di ricerca

1. Dottorato in Scienze Tecnologie e Biotecnologie per la Sostenibilità, XXXIV ciclo. Dottorato interateneo Università della Tuscia e Università del Molise. Svolto dal 01/09/2018 al 31/10/2021. Titolo della tesi: "New approaches and remote sensing technologies for forest disturbance mapping and area estimation". La tesi è stata discussa in data 24/07/2022 e la commissione di Dottorato ha attribuito la lode.
2. Laurea in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali, LM-73, Università di Firenze. Tesi discussa il 17/10/2018 dal titolo: "Mappatura automatica delle tagliate attraverso analisi di immagini telerilevate Sentinel-2". Valutazione 110 e lode.

b) attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero

1. Docente di inventari forestali (B028367) 2022-2023. Corso di laurea in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali. Università di Firenze.
2. Docente di dendrometria e elementi di statistica forestale (B028356) 2022-2023. Corso di laurea in Scienze Forestali e Ambientali. Università di Firenze.
3. Cultore della materia: Laboratorio di Telerilevamento Forestale (E77) 2019-2020. AGR-05. Corso di laurea in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali. Università di Firenze.
4. Cultore della materia: Laboratorio di Telerilevamento Forestale (E77) 2020-2021. AGR-05. Corso di laurea in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali. Università di Firenze.
5. Cultore della materia: Laboratorio di Telerilevamento Forestale (E77) 2021-2022. AGR-05. Corso di laurea in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali. Università di Firenze.
6. Cultore della materia: Laboratorio di Telerilevamento Forestale (E77) 2022-2023. AGR-05. Corso di laurea in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali. Università di Firenze.
7. Cultore della materia: Inventari e Telerilevamento B024366 (B102) 2021-2022. AGR-05. Corso di laurea in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali. Università di Firenze.
8. Cultore della materia: Inventari e Telerilevamento B024366 (B102) 2022-2023. AGR-05. Corso di laurea in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali. Università di Firenze.
9. Organizzatore ed insegnante nel workshop "Google Earth Engine networking and workshop day". 2021-04-08. Florence. Introduction to Google Earth Engine. <https://geolabforest.com/google-earth-engine-networking-and-workshop-day/>
10. Organizzatore ed insegnante della Google Earth Engine Summer School. 2021-09-13/2021-09-17. <https://geolabforest.com/google-earth-engine-summer-school/>
11. Organizzatore ed insegnante della Google Earth Engine Summer School. 2022-09-05/2022-09-09. <https://geolabforest.com/gee-summer-school-2022/>
12. Organizzatore ed insegnante della Google Earth Engine Summer School. 2023-09-04/2023-09-08. <https://geolabforest.com/gee-summer-school-2023/>
13. Insegnante nel workshop "GEE for large-area disturbance mapping workshop". 11-May-2022. <https://www.wsl.ch/de/ueber-die-wsl/veranstaltungen-und-besuche-an-der-wsl/remote-sensing-lecture-series.html#c822074>
14. Insegnante nel workshop "Training with Hands-On" workshop. Earth Expo 2021. <https://warredoc-unistrapg.org/en/digital-mapping-course-edition-2021-workshop-with-hands-on-training-geospatial-intelligence-for-mapping-land-and-water-change/>
15. Insegnante nel workshop Training with Hands-On workshop. Earth Expo 2022. <https://warredoc-unistrapg.org/en/workshop-with-hands-on-training-free-access-upon-registration-geospatial-intelligence-for-mapping-land-and-water-change/>
16. Insegnante nel workshop Training with Hands-On workshop. Earth Expo 2023. <https://warredoc-unistrapg.org/en/workshop-with-hands-on-training-free-access-upon-registration-geospatial-intelligence-for-mapping-land-and-water-change-2/>

c) attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

17. Corelatore di tesi. Analisi dei disturbi forestali avvenuti in Italia negli ultimi 35 anni attraverso elaborazione automatica di immagini Landsat. Santi Stefano. SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI Anno di laurea: 2021
18. Corelatore di tesi. Deforestazione in Camerun e Amazzonia: cause, conseguenze e il contributo del telerilevamento nel monitoraggio. Soh Ngagoum Tayack Mitterand. SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI Anno di laurea: 2023
19. Corelatore di tesi. Caratterizzazione automatica dei disturbi forestali in Italia attraverso dati telerilevati Sentinel-2. Livia Passarino. SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI Anno di laurea: 2023

e) realizzazione di attività progettuale

1. RTDA. Ricercatore a tempo determinato di tipologia a) presso Università di Firenze. 15/12/2022-15/12/2025. 07/B2. AGR/05.
 2. Contratto a collaborazione per fini di ricerca presso Fondazione per il Futuro delle Città, Firenze, Italia. Inizio attività 01/07/2022. Nome del progetto di ricerca: "*Spatial Analysis Tacnology for global urban vegetation and ecosystems monitoring*".
 3. Assegno di ricerca presso Università degli studi di Firenze, DAGRI. Inizio attività 01/09/2021, fine attività 31/06/2022. Nome del progetto di ricerca: "*Mappatura di variabili forestali attraverso l'integrazione di dati forestali inventariali rilevati a terra e dati telerilevati multipiattaforma per supportare la gestione forestale sostenibile*"
 4. Durante il mio secondo anno di Dottorato sono stato un "visiting student" presso University of British Columbia, Vancouver, Canada. Ho lavorato con il Professor Nicholas Coops della University of British Columbia e Mike Wulder, Joanne White e Txomin Hermosilla presso il Canadian Forest Service, tutti ricercatori di fama mondiale. Stiamo ancora collaborando attivamente su diversi articoli scientifici e progetti.
1. SUPERB: Systemic solutions for upscaling of urgent ecosystem restoration for forest-related biodiversity and ecosystem services. Ho partecipato alla preparazione e alla scrittura della proposta. Sono attualmente incaricato della fase di "upscaling" e quindi dello sviluppo di codici per ottenere mappe di variabili di interesse forestale su larga scala.
Tipologia progetto: SC CROSS CUTTING
Inizio e fine progetto: 01/12/2021 - 30/11/2025
 2. EFINET: The European Forest Information Network. Ho collaborato alla scrittura della proposta di progetto. Sono la personale responsabile di sviluppare e testare una metodologia innovativa che ha lo scopo di porre le basi per un sistema informativo forestale Europeo.
<https://efi.int/efinet>.
European Forest Institute Grant process G-01-2021
Inizio e fine progetto: 01/06/2021 – 31/12/2022
 3. Precision Pop: Sistema di monitoraggio multiscalare a supporto della pioppicoltura di precisione nella regione lombardia. Ho contribuito a questo Progetto analizzando serie temporali Sentinel-2 e producendo numerosi dati di input, poi utilizzati all'interno del progetto.
<https://precisionpop.net/>
Inizio e fine del progetto: 28/12/2018 – 31/12/2022
 4. ForTrack. "Sviluppo Di Un Sistema Di Supporto Decisionale Per La Mappatura Continua Delle Risorse Forestali".
Inizio e fine progetto: 23/09/2021 - 22/09/2024
 5. B-Forest: An information system to support precision forestry. Ho contribuito a questo progetto sviluppando codici (R e GEE) necessari allo sviluppo di un sistema di "early warning".
Misura/sottomisura ad investimento: Sottomisura 16.2 - Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie
Inizio e fine progetto: 28/06/2019 - 29/06/2022
<https://www.bforest.it/>
 6. GO SURF: A decision support system for sustainable forest management. Ho contribuito a questo progetto nell'elaborazione di dati satellitari usando il linguaggio di programmazione R e la piattaforma in cloud Google Earth Engine. <https://go-surf.it/>
Misura/sottomisura ad investimento: Sottomisura 16.2
Inizio e fine progetto: 22/11/2019 - 11/10/2022
<https://go-surf.it/>
 7. MONIPOPPLAR: Monitoring system for poplar plantations using remote sensing data. Ho contribuito a questo progetto sviluppando un algoritmo per l'identificazione automatica delle pianatagioni di pioppo attraverso analisi di immagini Sentinel-2 e l'utilizzo di reti neurali.
<https://go-surf.it/>
 8. PRIFORMAN. Shared PRivate FORest MANAGEMENT in Eastern Alps. Mi sono occupato di fornire vari prodotti satellitari e cartografici.
Tipologia progetto: PS-GO

f) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi;

- Inizio e fine progetto: 22/01/2020 - 22/01/2023
9. FORWARDS. The ForestWard Observatory to Secure Resilience of European Forests. Ho contribuito nella scrittura della proposta e contribuirò nello sviluppo di vari codici a applicazioni. Inizio e fine progetto: 01/09/2022 - 01/09/2027
 10. MAFIS. Multiple Actors Forest Information Service. Accurate and innovative monitoring service for FORESTS. Ho contribuito a questo Progetto sviluppando mappe per analizzare il contributo della vegetazione in ambiente urbano nel diminuire la temperatura e la presenza di isole di calore. Inizio e fine progetto: 01/12/2021 – 31/12/2022
 11. FORMIPAAF. Carta forestale d'Italia 2020. Collaborerò nella validazione della carta delle categorie forestali che verrà sviluppata nell'ambito di questo progetto, nonché la utilizzerò per la produzione di articoli scientifici
 12. MONIFUN. Co-creating a blueprint of a harmonised European Forest Multifunctionality Monitoring System. Ho contribuito attivamente alla scrittura di questo progetto. Sono responsabile di un task sulla mappatura dei servizi ecosistemici da satellite. Inizio e fine progetto: 01/10/2023 - 01/10/2027
 13. ForestIA. Content support to FISE with respect to support to forest-related EU policies under the EU Green Deal. Ho contribuito attivamente alla scrittura di questo progetto. Sono responsabile di un task sullo sviluppo di un report dal titolo: Identify existing and planned remote sensing products that can support and complement forest monitoring at EU, national, subnational and local level, and detail how these can be integrated into FISE. Inizio e fine progetto: 01/03/2023 - 01/03/2026

Il candidato organizza e coordina annualmente una summer school su google earth engine, nonché una piattaforma di calcolo in cloud per elaborazione di immagini satellitari. Quest'anno, in Settembre 2023, si è tenuta la terza edizione e abbiamo raggiunto un totale di 45 partecipanti, provenienti da 15 paesi diversi. La summer school funge da punto di incontro di molte discipline e scienze diverse legate al telerilevamento e ha portato ha molte collaborazioni scientifiche che sono continuate negli anni. Molte delle quali sono ancora in Corso.

Il candidato partecipa attivamente ai seguenti gruppi di ricerca, sia nell'ambito di produzione scientifica che di svolgimento di progetti.

1. Google. Noel Gorelick
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189368502>
Stiamo lavorando all'implementazione su Google Earth Engine dell'algoritmo Composite To Change (Hermosilla et al. 2015). Siamo editor di una topic collection che include 4 riviste scientifiche (<https://www.mdpi.com/topics/1925BXC26Y>) dal titolo "Google Earth Engine Remote Sensing Applications for Forest Ecosystems Monitoring"
2. University of British Columbia (Vancouver-Canada). Nicholas Coops.
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=54790508000>
Il Professor Coops mi ha accolto nel suo laboratorio (Integrated Remote Sensing Studio) durante il secondo anno del mio Dottorato e stiamo ancora collaborando a molti progetti e articoli scientifici. Alcuni di questi sono già stati pubblicati su riviste scientifiche di primo livello ([10.1016/j.envsoft.2022.105477](https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2022.105477), [10.1016/j.jag.2021.102663](https://doi.org/10.1016/j.jag.2021.102663)).
3. Canadian Forest Service, Mike Wulder and Joanne White
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57208357584>
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7405251438>
Abbiamo collaborato all'implementazione di un approccio per il monitoraggio dei disturbi forestali attraverso analisi di immagini telerilevate. <https://doi.org/10.1016/j.jag.2021.102663>. Abbiamo collaborato all'implementazione dell'algoritmo Best Available Pixel BAP (White et al., 2014) su Google Earth Engine (Gorelick et al., 2017). <https://github.com/saveriofrancini/bap>
4. Swedish University of Agricultural Sciences. Ruben Valbuena. Stiamo collaborando ai progetti EFINET e FORWARDS e altre attività di ricerca. Abbiamo collaborato ad una pubblicazione scientifica su *Nature* (<https://www.nature.com/articles/s41586-021-03292-x>).
5. University of Minnesota USA. Ronald. E. McRoberts.
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6701363691>.
Stiamo collaborando a diversi studi e articoli scientifici sull'implementazione di stimatori che integrano mappe derivate da satellite e dati di riferimento per stimare in maniera statisticamente rigorosa le superfici forestali oggetto di disturbi ([10.1080/22797254.2020.1806734](https://doi.org/10.1080/22797254.2020.1806734) and [10.1080/01431161.2021.1899334](https://doi.org/10.1080/01431161.2021.1899334)).
6. Wageningen University. GertJan Naburs, MartJan Schelhaas, Bas Lerink. Stiamo lavorando ai progetti EFINET e FORWARDS, ma anche alla scrittura di un articolo sulla mappatura automatica delle specie forestali in Olanda attraverso analisi automatica di serie temporali

Sentinel-2, nel quale sono primo autore. Recentemente sottomesso sulla rivista Remote Sensing of Environment.

7. University of Munchen. Cornelius Senf and Rupert Seidl. Stiamo lavorando al Progetto EFINET, nonché collaborando allo sviluppo di un sistema integrato di monitoraggio dei disturbi forestali in Europa.
8. Lunds University. Thomas Pugh. Stiamo collaborando al progetto EFINET
9. Erik Naesset and Terje Gobakken. Stiamo collaborando al progetto EFINET
10. Il candidato ha infine collaborazioni in corso con molte Università e ricercatori italiani sia per lo svolgimento dei progetti di caratteri scientifico, vedi sezione e) del curriculum, che per la produzione di articoli.

g) titolarità di brevetti

Il candidato ha sviluppato i seguenti software/applicazioni non ancora brevettate ma disponibili online e depositate su piattaforme open access come GitHub (<https://github.com/>) e Google Earth Engine (<https://earthengine.google.com/>)

1. dataDriven: design-based data-driven mapping and per-pixel error estimation. <https://github.com/saveriofrancini/dataDriven>
2. C2C-Java. Java codes implementing the Composite-To-Change temporal segmentation algorithm. Codice depositato presso google (Noel Gorelick) e presto verrà reso disponibile agli utenti su Google Earth Engine.
3. Google Earth Engine and R implementation of the snowwarp procedure <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0034425718303626>. Berman, E.E., Francini, S., Coops, N.C. (2020). snowwarp. R package. <https://github.com/bermane/snowwarp>
4. A Google Earth Engine application for Best Available Pixel Composite Calculation. <https://github.com/saveriofrancini/bap>. Francini, S., Hermosilla, T., Coops, N., White, J., Chirici, G., Wulder, M.
5. TreeTalkersCheck. An R alert-system package for daily monitoring of tree talkers devices. <https://github.com/saveriofrancini/TreeTalkersCheck>.
6. 3I3D-GEE. A Google Earth Engine implementation of the 3I3D algorithm. A user-friendly interface for global-scale forest change detection and forest disturbance areas estimation. https://code.earthengine.google.com/?accept_repo=users/sfrancini/S23I3D
7. AreaEstimator3I3DGE. An R package to calculate area estimates using 3I3D-GEE outputs. <https://github.com/saveriofrancini/AreaEstimator3I3DGE>.
8. PlanetScopeR. An R tool for downloading and preprocessing freely available visualization PlanetScope imagery over large areas. <https://doi.org/10.1080/22797254.2020.1806734>
9. Francini S., Sentinel-2 today. A Google Earth Engine application for visualization of Sentinel-2 imagery acquired in the last 48 hours. <https://geolabforest.com/saverio.francini/S2today.html>
10. Francini S., Sentinel-2 visualizer. A Google Earth Engine application for the construction of cloud-free composites and visualization of different band combinations. <https://saveriofrancini.users.earthengine.app/view/s2-composites-visualizer>

h) relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

Contributi dove il candidato è relatore

1. Saverio Francini, Gherardo Chirici, Francesca Giannetti, Gert-Jan Naburs, Cornelius Senf, Rupert Seidl, Thomas Pugh, Terje Gobakken, Ollie Stock, Erik Naesset, Susanne Suvanto, Lars Waser, Krzysztof Stereńczak, Giovanni D'amico, Ruben Valbuena. Toward an integrated system for monitoring European forests based on remote sensing: first results from European Forest Information Network (EFINET). ForestSAT 2022, Berlin.
2. Saverio Francini, Ronald E. McRoberts, Giovanni D'Amico, Nicholas C. Coops, Txomin Hermosilla, Joanne C. White, Micheal A. Wulder, Marco Marchetti, Giuseppe Scarascia Mugnozza, Gherardo Chirici. From Sentinel-2 data to forest disturbance mapping and area estimation. ForestSAT 2022, Berlin.
3. Saverio Francini, Gherardo Chirici, Stefano Mancuso. Global suitability mapping of forest ecosystem services in urban and peri-urban areas. ForestSAT 2022, Berlin.
4. Saverio Francini and Pietro Maroè. Combining satellite and tree-talker data. Living Planet Symposium, 2022, Bonn (Germany).
5. Saverio Francini. MAFIS - Multiple Actors Forest Information Service. Il supporto decisionale alla pianificazione forestale sostenibile. SISEF, 2022, Orvieto
6. Saverio Francini, D'Amico G., Vangi E., Borghi C., Marchetti M., Chirici G. A Google Earth Engine application for forest disturbance mapping and area estimation. 2022. XII Congresso SISEF, Orvieto
7. Saverio Francini, Marco Marchetti, Gherardo Chirici. 2022. A Google Earth Engine set of tools for forest disturbance mapping and area estimation. AISSA under 40. Bolzano
8. Saverio Francini, Giannetti F, Travaglini D, Chirici G (2019) Individuazione dei disturbi forestali in tempo quasi-reale tramite immagini Sentinel-2 e Planet. SISEF

9. Saverio Francini, Fantoni G, Bell DM, Mathew G, Gianneti F, Travaglini D, Chirici G (2019) Classification of forest tree species in Tuscany using Sentinel-2 multitemporal data and Google Earth Engine platform. SISEF
10. Saverio Francini, Mencucci, M., Bigiarini, S., Giannetti, F., Chirici, G. (2019) Monitoring forest loggings by remote sensing: first experiences and operative solutions. 12° workshop tematico di telerilevamento. AIT-ENEA.
11. Saverio Francini, Zorzi I., Giannetti F., Chianucci F., Travaglini D., Chirici G., Coccozza C. 2021 In situ (Tree Talker) and remotely-sensed multispectral imagery (Sentinel-2) integration for continuous forest monitoring: the first step toward wall-to-wall mapping of tree functional traits. AIT
12. Saverio Francini, Francesca Giannetti, Gherardo Chirici. The Best Available Pixel Google Earth Engine (BAP-GEE) application: testing and assessing it over Europe. SISEF, 2022, Orvieto

Contributi dove il candidato co-autore

13. Flor Alvarez-Taboada, Lander Sánchez-Berasategui, Youssef Arhrib, Fernando Castedo-Dorado, Joaquín Garnica-López, Saverio Francini, Giovanni D'Amico. An online multiscale system based on Sentinel-2 imagery and ecophysiological sensors to monitor forest health in poplar plantations. ForestSAT 2022, Berlin.
14. Alvarez-Taboada F., Sánchez-Berasategui L., Arhrib Y., Castedo-Dorado F., Garnica-López J., Francini S., D'Amico G. An online system based on sentinel 2 imagery to detect and monitor forest health status in poplar plantations. 8th IUFRO International Poplar Symposium, Virtual.
15. Elia Vangi, Giovanni D'Amico, Saverio Francini, Costanza Borghi, Francesca Giannetti, Piermaria Corona, Marco Marchetti, Bruno Lasserre, Davide Travaglini, Guido Pellis, Marina Vitullo, Gherardo Chirici Large-scale high resolution yearly modeling of forest growing stock volume and above-ground carbon pool. ForestSAT 2022, Berlin.
16. Elia Vangi, D'Amico G., Francini S., Borghi C., Giannetti F., Corona P., Marchetti M., Travaglini D., Pellis G., Vitullo M., Chirici. National high resolution yearly mapping of forest growing stock volume and above-ground carbon pool in Italy. G. XII Congresso SISEF, Orvieto
17. D'Amico G., Francini S., Giannetti F., Vangi E., Travaglini D., Chianucci F., Puletti N., Corona P., Chirici G. Deep learning for poplar plantations mapping using Sentinel-2 imagery. XII Congresso SISEF, Orvieto
18. Giannetti F., Giambastiani Y., Fiorentini S., Travaglini D., Francini S., D'Amico G., Vangi E., Chiesi M., Maselli F., Mattioli W., Lombardo E., Chirici G. The key role of multiscale remote sensing data to develop Forest Decision Support Systems. XII Congresso SISEF, Orvieto
19. Zorzi I., Francini S., D'Amico G., Vangi E., Giannetti F., Travaglini D., Chirici G., Coccozza C. Analisi e confronto della stagione vegetativa di *Abies alba* e di *Fagus sylvatica* con tecnologia TreeTalker. XII Congresso SISEF, Orvieto
20. Borghi C., Francini S., Parisi F., Vangi E., D'Amico G., Giannetti F., Travaglini D., Chirici G. Is it possible to use National Forest Inventory data to assess forest biodiversity? The Italian case. XII Congresso SISEF, Orvieto
21. Francesca Giannetti, Matteo Pecchi, Davide Travaglini, Saverio Francini, Giovanni D'Amico, Elia Vangi, Claudia Coccozza, Gherardo Chirici. Estimating VAIA Windstorm Damaged Forest Area in Italy Using Time Series Sentinel-2 Imagery and Continuous Change Detection Algorithms. ForestSAT 2022, Berlin.
22. Giovanni D'Amico, Ronald E. Mcroberts, Francesca Giannetti, Elia Vangi, Saverio Francini, Gherardo Chirici. Effect of lidar coverage and field plot data numerosity on forest growing stock volume estimation. ForestSAT 2022, Berlin.
23. Chianucci F., Giannetti F., Tattoni C., Puletti N., Giorcelli A., Bisaglia C., Romano E., Brambiella M., Chiarabaglio P., Gennaro M., D'Amico G., Francini S., Mattioli W., Coaloa D., Corona P., Chirici G. Precisionpop: a multi-scale monitoring system for poplar plantations integrating field, aerial and satellite remote sensing. EGU General Assembly 2022 Vienna, Austria.
24. Giovanni D'Amico, Saverio Francini, Francesca Giannetti, Elia Vangi, Davide Travaglini, Francesco Chianucci, Walter Mattioli, Mirko Grotti, Nicola Puletti, Piermaria Corona, Gherardo Chirici A deep learning approach for automatic mapping of poplar plantations using Sentinel-2 imagery. ForestSAT 2022, Berlin.
25. Marcello Maranesi, Fabio Salbitano, Marco Marchetti Gherardo Chirici Fabio Del Frate Tor Vergata Francesca Giannetti Saverio Francini Jaro Hofierka Michal Gallay Maria Chiara Pastore Nancy Alvan Romero Daniele Latini Remo Bertani Simone Luppi Pietro Maroè. Ecosystem Services and Urban Forest and Green areas monitoring in the framework of the ESA Multiple Actors Forest Information System – MAFIS project. Living Planet Symposium, 2022, Bonn.
26. D'Amico G., Giannetti F., Vangi E., Borghi C., Francini S., Travaglini D., Chirici G. Multitemporal LiDAR data for forest carbon monitoring in Mediterranean Forest. 13/09/2021 – 15/09/2021. X International Conference AIT, Virtual Cagliari

27. Vangi E., D'Amico G., Francini S., Giannetti F., Chirici G., Lasserre B., Marchetti M. The New Hyperspectral Satellite PRISMA: Imagery for Forest Types Discrimination. 13/09/2021 – 15/09/2021. X International Conference AIT, Virtual Cagliari
28. . Borghi C., Francini S., Pollastrini M., Bussotti F., Travaglini D., Marchetti M., Munafò M., Scarascia-Mugnozza G., Tonti G., Ottaviano M., Giuliani C., Cavalli A., Vangi E., D'Amico G., Giannetti F., Chirici G. Monitoring thirty-five years of Italian forest disturbance using Landsat time series. 13/09/2021 – 15/09/2021. X International Conference AIT, Virtual Cagliari
29. Giannetti F., Tattoni C., D'Amico G., Francini S., Chirici G., Romano E., Brambilla M., Travaglini D., Vangi E., Chianucci F. Multiscale monitoring of poplar plantations using proximal and remotely-sensed imagery. 13/09/2021 – 15/09/2021. X International Conference AIT, Virtual Cagliari
30. Vangi E., D'Amico G., Francini S., Borghi C., Giannetti F., Travaglini D., Chirici G. A Spatial approach for multi-temporal spatial estimation of forest GSV and aboveground carbon pool. A case of study in Tuscany (Italy). 13/09/2021 – 15/09/2021. X International Conference AIT, Virtual Cagliari
31. Fanara V., Chirici G., Coccozza C., D'Amico G., Giannetti F., Francini S., Salbitano F., Speak A., Vangi E., Travaglini D. Estimation of Multitemporal Dry Deposition of Air Pollution by Urban Forests at City Scale. 13/09/2021 – 15/09/2021. X International Conference AIT, Virtual Cagliari
32. Giannetti F., Giambastiani Y., Fiorentini S., Travaglini D., Francini S., Vangi E., D'Amico G., Chiesi M., Maselli F., Chirici G. The Key Role of Multiscale Remote Sensing Data to Develop Forest Decision Support Systems. 13/09/2021 – 15/09/2021. X International Conference AIT, Virtual Cagliari
33. Chiara Bocci, Gherardo Chirici, Giovanni D'Amico, Saverio Francini, Emilia Rocco. Sampling designs for global forest monitoring using remotely sensed data. ITACOSM2022. Survey Methods for Statistical Data Integration and New Data Sources
34. C. Bocci, G. Chirici, G. D'Amico, S. Francini and E. Rocco. The use of remotely sensed data in sampling designs for forest monitoring. SIS2022 – 51 Scientific Meeting Of The Italian Statistical Society
35. Chiara Bocci, Gherardo Chirici , Saverio Francini , Emilia Rocco. Sampling designs for forest monitoring using remote sensing data. RSS International Conference 2022
36. Francesco Chianucci, Francesca Giannetti, Clara Tattoni, Nicola Puletti, Achille Giorcelli, Carlo Bisaglia, Elio Romano, Massimo Brambilla, Piermario Chiarabaglio, Massimo Gennaro, Giovanni d'Amico, Saverio Francini, Walter Mattioli, Domenico Coaloa, Piermaria Corona, and Gherardo Chirici. PRECISIONPOP: a multi-scale monitoring system for poplar plantations integrating field, aerial, and satellite remote sensing. EGU General Assembly 2022 Vienna, Austria. 23/05/2022 – 27/05/2022
37. Costanza Borghi, Saverio Francini, Leonardo Chiesi, Stefano Mancuso, Liubov Tupikina, Guido Caldarelli, Gherardo Chirici. Ecological Network Analysis in Urban Areas Through Graph Theory and Remote Sensing. Green Urbanism - 7th edition international conference (11/12/2023 - 12/12/2023)
38. Gherardo Chirici, Costanza Borghi, Saverio Francini, Liubov Tupikina, Guido Caldarelli, Stefano Mancuso. Combining Earth observation and graph-theory for assessing the network connectivity of green urban areas in European capitals. International School and Conference on Network Science - NetSciX 2024 (22/01/2024-25/01/2024)
39. Parisi, F., D'Amico, G., Vangi, E., Chirici, G., Francini, F., Coccozza, C., Giannetti, F., Londi, G., Nocentini, S., Borghi, C., Travaglini, D. (2023). LiDAR data for characterizing forest complexity and beetle and bird diversity in the Vallombrosa Nature Reserve. XXVII Congresso Nazionale Italiano di Entomologia. PALERMO, 12-16 giugno 2023.
40. Parisi, F., Basile, M., Tognetti, R., Francini, S., Lombardi, F., Marchetti, M., Travaglini, D., Chirici, G. (2023). Diversity of beetle species and trophic group along gradients of deadwood suggests weak environmental filtering. Challenging conservation adattarsi al cambiamento. 1° Conferenza di Biologia della Conservazione per ECR. 19-21 aprile 2023. Roma.
41. Parisi, F., Mazziotta, A., Vangi, E., Tognetti, R., Travaglini, D., Marchetti, M., D'Amico, G., Francini, S., Borghi, C., Chirici, G., (2023). Exposure, elevation and forest structure predict the abundance of saproxylic beetles' communities in mountain managed beech forests. XXVII Congresso Nazionale Italiano di Entomologia. PALERMO, 12-16 giugno 2023.
42. Parisi, F., D'Amico, G., Francini, S., Vangi, E., Travaglini, D., Chirici, G. (2023). Monitoring *Toumeyella parvicornis* (Hemiptera, Coccidae) infestation in Italian Mediterranean pine forests using Sentinel-2 imagery. XXVII Congresso Nazionale Italiano di Entomologia. PALERMO, 12-16 giugno 2023.
43. Parisi F, Vangi E, Francini S, D'Amico G, Chirici G, Marchetti M, Lombardi F, Travaglini D, Ravera S, De Santis E, Tognetti R. (2023). Sentinel-2 time series analysis for monitoring multi-taxon

i) premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

biodiversity in mountain beech forests. Challenging conservation adattarsi al cambiamento. 1° Conferenza di Biologia della Conservazione per ECR. 19-21 aprile 2023. Roma.

1. Premio per giovani ricercatrici e ricercatori per i migliori articoli pubblicati su riviste scientifiche attinenti alle tematiche forestali e ambientali. Conferito dall'Accademia Italiana di Scienze Forestali (<https://www.aisf.it/>) a Saverio Francini per l'articolo *Mappatura automatica dei disturbi forestali avvenuti in Italia negli ultimi 35 anni utilizzando immagini Landsat e Google Earth Engine*. <https://www.aisf.it/2022/05/06/premio-per-giovani-ricercatrici-e-ricercatori-per-i-migliori-articles-pubblicati-su-riviste-scientifiche-attinenti-alle-tematiche-forestali-e-ambientali/>
2. 2021 Early career investigator award. Forests, mdpi. https://www.mdpi.com/journal/forests/awards.pdf/0/pdf/42_2021_5_award_63801505cb888.pdf
3. In data 24/07/2022, il candidato ha ricevuto un riconoscimento dall'Università della Tuscia per i risultati ottenuti durante il percorso di dottorato. La commissione di laurea ha infatti giudicato il lavoro svolto dal candidato ottimo e ha attribuito la lode in considerazione dei risultati di particolare rilievo scientifico.
4. Menzione speciale per la ricerca "An assessment approach for pixel-based image composites", sezione "Intelligenza artificiale, big data & high performance computing". Gruppo 2003 per la ricerca scientifica. https://docs.zadig.it/files/CS_Premio_Gruppo2003_Giovani_ricercator_ed2023.pdf

Scopus: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57216255723>

Produzione scientifica

- 1) Arhrib, Y. J., Francini, S., D'Amico, G., Castedo-Dorado, F., Garnica-López, J., & Álvarez-Taboada, M. F. (2023). Web Application Based on Sentinel-2 Satellite Imagery for Water Stress Detection and Monitoring in Poplar Plantations [Book chapter]. Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences, Part F639, 335–342. https://doi.org/10.1007/978-3-031-25840-4_38
- 2) Ascoli D, Chirici G, Francini S, Marchetti M, Motta R, Vacchiano G (2021). Prelievi forestali in Europa: un sano dibattito scientifico. *Forest@* 18: 35-37. doi: 10.3832/efor3892-018
- 3) Basile, M., Parisi, F., Tognetti, R., Francini, S., Lombardi, F., Marchetti, M., Travaglini, D., De Santis, E., & Chirici, G. (2023). Diversity of beetle species and functional traits along gradients of deadwood suggests weak environmental filtering [Article]. *Forest Ecosystems*, 10. <https://doi.org/10.1016/j.fecs.2023.100090>
- 4) Borghi, C., Francini, S.*, McRoberts, R. E., Parisi, F., Lombardi, F., Nocentini, S., Maltoni, A., Travaglini, D., & Chirici, G. (2023). Country-wide assessment of biodiversity, naturalness, and old-growth status using National Forest Inventory data. *European Journal of Forest Research*. <https://doi.org/10.1007/s10342-023-01620-6>
- 5) Borghi, C., Francini, S., Pollastrini, M., Bussotti, F., Travaglini, D., Marchetti, M., Munafò, M., Scarascia-Mugnozza, G., Tonti, D., Ottaviano, M., Giuliani, C., Cavalli, A., Vangi, E., D'Amico, G., Giannetti, F., & Chirici, G. (2021). MONITORING THIRTY-FIVE YEARS OF ITALIAN FOREST DISTURBANCE USING LANDSAT TIME SERIES [Article]. *Trends in Earth Observation*, 2, 112–115. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85160663467&partnerID=40&md5=489e3afa0d2feb61684313465590d145>
- 6) Bozzini, A., Francini, S., Chirici, G., Battisti, A., & Faccoli, M. (2023). Spruce Bark Beetle Outbreak Prediction through Automatic Classification of Sentinel-2 Imagery [Article]. *Forests*, 14(6). <https://doi.org/10.3390/f14061116>
- 7) Cavalli A, Francini S*, Cecili G, Coccozza C, Congedo L, Falanga V, Spadoni GL, Maesano M, Munafò M, Chirici G, Scarascia Mugnozza G (2022). Afforestation monitoring through automatic analysis of 36-years Landsat Best Available Composites. *iForest* 15: 220-228. - doi: 10.3832/ifor4043-015
- 8) Cavalli, A., Francini, S., McRoberts, R. E., Falanga, V., Congedo, L., De Fioravante, P., Maesano, M., Munafò, M., Chirici, G., & Scarascia Mugnozza, G. (2023). Estimating Afforestation Area Using Landsat Time Series and Photointerpreted Datasets [Article]. *Remote Sensing*, 15(4). <https://doi.org/10.3390/rs15040923>
- 9) Chirici, G., Giannetti, F., Mazza, E. Francini S., et al. Monitoring clearcutting and subsequent rapid recovery in Mediterranean coppice forests with Landsat time series. *Annals of Forest Science* 77, 40 (2020). <https://doi.org/10.1007/s13595-020-00936-2>
- 10) Chirici, G., Giannetti, F., Travaglini, D., Nocentini, S., Francini, S., D'Amico, G., Calvo, E., et al. 2019. "Forest Damage Inventory After the "Vaia" Storm in Italy." *Forest - Rivista Di*

Selvicoltura Ed Ecologia Forestale 16 (February): 3–9. <https://doi.org/10.3832/efor3070-016>.

- 11) Chirici G, Giannetti F, D'Amico G, Vangi E, Francini S, Borghi C, Corona P, Travaglini D. Robotics in Forest Inventories: SPOT's First Steps. *Forests*. 2023; 14(11):2170. <https://doi.org/10.3390/f14112170>
- 12) D'Amico G, Vangi E, Francini S., Giannetti F, Nicolaci A, Travaglini D, Massai L, Giambastiani Y, Terranova C, Chirici G (2021). Are we ready for a National Forest Information System? State of the art of forest maps and airborne laser scanning data availability in Italy. *iForest* 14: 144-154. - doi: 10.3832/ifor3648-014
- 13) D'Amico G., Francini S*, Giannetti F., Vangi E., Travaglini D., Chianucci F., Mattioli W., Grotti M., Puletti N, Corona P, Chirici G. A deep learning approach for automatic mapping of poplar plantations using Sentinel-2 imagery, *GI Science & Remote Sensing*, DOI: 10.1080/15481603.2021.1988427
- 14) D'Amico, G., Francini, S., Parisi, F., Vangi, E., De Santis, E., Travaglini, D., & Chirici, G. (2023). Multitemporal Optical Remote Sensing to Support Forest Health Condition Assessment of Mediterranean Pine Forests in Italy [Book chapter]. *Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences, Part F639*, 113–123. https://doi.org/10.1007/978-3-031-25840-4_15
- 15) D'Amico, G., Giannetti, F., Vangi, E., Borghi, C., Francini, S., Travaglini, D., & Chirici, G. (2021). Multitemporal LiDAR data for forest carbon monitoring in Mediterranean Forest [Article]. *Trends in Earth Observation*, 2, 116–119. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85160641670&partnerID=40&md5=49cadc29ff9c5c7f4e1d93c43c609e5b>
- 16) Fanara, V., Chirici, G., Coccozza, C., D'Amico, G., Giannetti, F., Francini, S., Salbitano, F., Speak, A., Vangi, E., & Travaglini, D. (2021). ESTIMATION OF MULTITEMPORAL DRY DEPOSITION OF AIR POLLUTION BY URBAN FORESTS AT CITY SCALE [Article]. *Trends in Earth Observation*, 2, 153–156. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85160660393&partnerID=40&md5=ae9bf9873771d1a1399234aec40e9385>
- 17) Francini S, D'Amico G, Vangi E, Borghi C, Chirici G. Integrating GEDI and Landsat: Spaceborne Lidar and Four Decades of Optical Imagery for the Analysis of Forest Disturbances and Biomass Changes in Italy. *Sensors*. 2022; 22(5):2015. <https://doi.org/10.3390/s22052015>
- 18) Francini S., D'Amico G, Mencucci M, Seri G, Gravano E, Chirici G (2021). Telerilevamento e procedure automatiche: validi strumenti di supporto al monitoraggio delle utilizzazioni forestali. *Forest@* 18: 27-34. - doi: 10.3832/efor3835-018
- 19) Francini S., McRoberts, R., Giannetti, F., Marchetti, M., Scarascia, G., Chirici, G. 2021. The Three Indices Three Dimensions (3I3D) algorithm: a new method for forest disturbance mapping and area estimation based on optical remotely sensed imagery, *International Journal of Remote Sensing*, 42:12, 4693-4711, DOI: 10.1080/01431161.2021.1899334
- 20) Francini, S and Chirici, G. A Sentinel-2 derived dataset of forest disturbances occurred in Italy between 2017 and 2020. 2022. *Data in Brief*. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2022.108297>.
- 21) Francini, S., Borghi, C., D'Amico, G., Santi, S., Travaglini, D. 2022. Mappatura dei cambiamenti forestali avvenuti in Italia negli ultimi 35 anni utilizzando immagini Landsat e Google Earth Engine. *Italia forestale e montana*.
- 22) Francini, S., Cavalli, A., D'Amico, G., McRoberts, R. E., Maesano, M., Munafò, M., Scarascia Mugnozza, G., & Chirici, G. (2023). Reusing Remote Sensing-Based Validation Data: Comparing Direct and Indirect Approaches for Afforestation Monitoring [Article]. *Remote Sensing*, 15(6). <https://doi.org/10.3390/rs15061638>
- 23) Francini, S., Coccozza, C., Hölltä, T., Lintunen, A., Paljakka, T., Chirici, G., Traversi, M. L., & Giovannelli, A. (2023). A temporal segmentation approach for dendrometers signal-to-noise discrimination [Article]. *Computers and Electronics in Agriculture*, 210. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2023.107925>
- 24) Francini, S., D'Amico, G., McRoberts, R., Marchetti, M., Scarascia, G., Chirici, G. 2022 An open science-open data approach for the statistically robust estimation of forest disturbance area. *International Journal of Applied Earth Observation*. <https://doi.org/10.1016/j.jag.2021.102663>

- 25) Francini, S., Hermosilla, T., Coops, N. C., Wulder, M. A., White, J. C., & Chirici, G. (2023). An assessment approach for pixel-based image composites [Article]. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 202, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2023.06.002>
- 26) Francini, S., McRoberts, R., Giannetti, F., Mencucci, M., Marchetti, M., Scarascia, G., Chirici, G. 2020. Near-real time forest change detection using PlanetScope imagery. *European Journal of Remote Sensing*, 53:1, 233-244, DOI: 10.1080/22797254.2020.1806734
- 27) Francini, S., Vangi, E., D'Amico, G., Cencini, G., Monari, C., & Chirici, G. (2023). Mapping and Estimation of Carbon Dioxide Storage in Forest Plantations. The Contribution of the Sentinel-2 Time Series in Increasing Estimates Precision [Book chapter]. *Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences, Part F639*, 403–413. https://doi.org/10.1007/978-3-031-25840-4_47
- 28) Francini, S., Zorzi, I., Giannetti, F., Chianucci, F., Travaglini, D., Chirici, G., & Coccozza, C. (2021). In situ (tree talker) and remotely sensed multispectral imagery (Sentinel-2) integration for continuous forest monitoring: the first step toward wall-to-wall mapping of tree functional traits. *Trends in Earth Observation*, 2, 108–111. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85160672293&partnerID=40&md5=a57cc535debd28b52eab87ff2e30731b>
- 29) Giannetti F, Pegna R, Francini S, McRoberts RE, Travaglini D, Marchetti M, Scarascia Mugnozza G, Chirici G. A New Method for Automated Clearcut Disturbance Detection in Mediterranean Coppice Forests Using Landsat Time Series. *Remote Sensing*. 2020; 12(22):3720. <https://doi.org/10.3390/rs12223720>
- 30) Giannetti, F.; Pecchi, M.; Travaglini, D.; Francini, S., D'Amico, G.; Vangi, E.; Coccozza, C.; Chirici, G. Estimating VAIA Windstorm Damaged Forest Area in Italy Using Time Series Sentinel-2 Imagery and Continuous Change Detection Algorithms. *Forests* 2021, 12, 680. <https://doi.org/10.3390/f12060680>
- 31) Giovanni D'Amico, Ronald E. McRoberts, Francesca Giannetti, Elia Vangi, Francini, S., & Gherardo Chirici (2022) Effects of lidar coverage and field plot data numerosity on forest growing stock volume estimation, *European Journal of Remote Sensing*, DOI: [10.1080/22797254.2022.2042397](https://doi.org/10.1080/22797254.2022.2042397)
- 32) Hawryło P, Francini S, Chirici G, Giannetti F, Parkitna K, Krok G, Mitelsztedt K, Lisańczuk M, Stereńczak K, Ciesielski M, Wężyk P, Socha J. The Use of Remotely Sensed Data and Polish NFI Plots for Prediction of Growing Stock Volume Using Different Predictive Methods. *Remote Sensing*. 2020; 12(20):3331. <https://doi.org/10.3390/rs12203331>
- 33) Hermosilla, T., Francini, S., Nicolau, A. P., Wulder, M. A., White, J. C., Coops, N. C., & Chirici, G. (2024). Clouds and Image Compositing. In J. A. Cardille, M. A. Crowley, D. Saah, & N. E. Clinton (Eds.), *Cloud-Based Remote Sensing with Google Earth Engine: Fundamentals and Applications* (pp. 279–302). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-26588-4_15
- 34) Laurin, V. G., Francini, S., Penna, D., Zuecco, G., Chirici, G., Berman, E., Coops, N., Castelli, G., Bresci, E., Preti, F., Valentini, R. 2022. SnowWarp: An open science and open data tool for daily monitoring of snow dynamics. *Environmental Modelling & Software*. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2022.105477>
- 35) Marcelli A., Mattioli W., Puletti N., Chianucci F., Gianelle D., Grotti M., Chirici G., D'Amico G., Francini S., Travaglini D., Fattorini L., Corona P. (2020). Large-scale two-phase estimation of wood production by poplar plantations exploiting Sentinel-2 data as auxiliary information. *Silva Fennica* vol. 54 no. 2 article id 10247. <https://doi.org/10.14214/sf.10247>
- 36) Palahí, M., Valbuena, R.,, Francini S., et al. Concerns about reported harvests in European forests. *Nature* 592, E15–E17 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03292-x>
- 37) Parisi F., Francini S*, Borghi C., Chirici G. 2022. An open and georeferenced dataset of forest structural attributes and microhabitats in central and southern Apennines (Italy). *Data in brief*. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2022.108445>
- 38) Parisi F., Vangi E., Francini S., Chirici G., Travaglini D., Marchetti M., Tognetti R. 2022. Monitoring the abundance of saproxylic red-listed species in a managed beech forest by landsat temporal metrics. *Forest Ecosystems*. <https://doi.org/10.1016/j.fecs.2022.100050>
- 39) Parisi, F., Mazziotta, A., Vangi, E., Tognetti, R., Travaglini, D., Marchetti, M., D'Amico, G., Francini, S., Borghi, C., & Chirici, G. (2023). Exposure elevation and forest structure

- predict the abundance of saproxylic beetles' communities in mountain managed beech forests [Article]. *IForest*, 16(3), 155–164. <https://doi.org/10.3832/ifer4264-016>
- 40) Parisi, F., Vangi, E., Francini, S., D'Amico, G., Chirici, G., Marchetti, M., Lombardi, F., Travaglini, D., Ravera, S., De Santis, E., & Tognetti, R. (2023). Sentinel-2 time series analysis for monitoring multi-taxon biodiversity in mountain beech forests [Article]. *Frontiers in Forests and Global Change*, 6. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2023.1020477>
- 41) Sabatelli, S., Parisi, F., Vangi, E., Francini, S., D'Amico, G., Chirici, G., Travaglini, D., Rignanese, D., Muambalo, K., & Audisio, P. (2023). RELATIONSHIP BETWEEN TREE-RELATED MICROHABITATS AND THE CAPTURES OBTAINED USING DIFFERENT TRAP METHODS FOR LARGE THREATENED SAPROXYLIC BEETLES [Article]. *Redia*, 106, 45–56. <https://doi.org/10.19263/REDIA-106.23.06>
- 42) Sali, M.; Boschetti, M.; Chirici, G.; Francini, S.; Giannetti, F.; Salis, M.; Arca, B.; Pellizzaro, G.; Duce, P.; Stroppiana, D. An Automatic Algorithm for Mapping Burned Areas from Sentinel Data in Mediterranean Europe: Analysis of 2021 Major Fire Events in Italy and Greece. *Environ. Sci. Proc.* 2022, 17, 106. <https://doi.org/10.3390/environsciproc2022017106>
- 43) Spadoni, G. L., Moris, J. V., Vacchiano, G., Elia, M., Garbarino, M., Sibona, E., Tomao, A., Barbati, A., Sallustio, L., Salvati, L., Ferrara, C., Francini, S., Bonis, E., Dalla Vecchia, I., Strollo, A., Di Leginio, M., Munafò, M., Chirici, G., Romano, R., ... Ascoli, D. (2023). Active governance of agro-pastoral, forest and protected areas mitigates wildfire impacts in Italy. *Science of the Total Environment*, 890. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.164281>
- 44) Vaglio, G., Francini, S., Luti, T., Chirici, G., Pirotti, F., Papale, D., Satellite open data to monitor forest damage caused by extreme climate-induced events: a case study of the Vaia storm in Northern Italy, *Forestry: An International Journal of Forest Research*, Volume 94, Issue 3, July 2021, Pages 407–416, <https://doi.org/10.1093/forestry/cpaa043>
- 45) Vangi, E., D'Amico, G., Francini, S., & Chirici, G. (2023). GEDI4R: an R package for NASA's GEDI level 4 A data downloading, processing and visualization [Article]. *Earth Science Informatics*, 16(1), 1109–1117. <https://doi.org/10.1007/s12145-022-00915-3>
- 46) Vangi, E., D'Amico, G., Francini, S., Borghi, C., Giannetti, F., Corona, P., Marchetti, M., Travaglini, D., Pellis, G., Vitullo, M., & Chirici, G. (2023). LARGE-SCALE high-resolution yearly modeling of forest growing stock volume and above-ground carbon pool [Article]. *Environmental Modelling and Software*, 159. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2022.105580>
- 47) Vangi, E., D'Amico, G., Francini, S., Borghi, C., Giannetti, F., Travaglini, D., Pellis, G., Vitullo, M., & Chirici, G. (2021). A SPATIAL APPROACH FOR MULTI-TEMPORAL ESTIMATION OF FOREST GROWING STOCK VOLUME AND ABOVEGROUND CARBON POOL. A CASE STUDY IN TUSCANY (ITALY). [Article]. *Trends in Earth Observation*, 2, 94–98. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85160591722&partnerID=40&md5=0aae63c9ed56a23a074b73855241450d>
- 48) Vangi, E.; D'Amico, G.; Francini, S.; Giannetti, F.; Lasserre, B.; Marchetti, M.; McRoberts, R.E.; Chirici, G. The Effect of Forest Mask Quality in the Wall-to-Wall Estimation of Growing Stock Volume. *Remote Sens.* 2021, 13, 1038. <https://doi.org/10.3390/rs13051038>
- 49) Vangi, E.; D'Amico, G.; Francini, S.; Giannetti, F.; Lasserre, B.; Marchetti, M.; Chirici, G. The New Hyperspectral Satellite PRISMA: Imagery for Forest Types Discrimination. *Sensors* 2021, 21, 1182. <https://doi.org/10.3390/s21041182>
- 50) Zorzi I, Francini S*, Chirici G, Coccozza C. 2021. The TreeTalkersCheck R package: an automatic daily routine to check physiological traits of trees in the forest. *Ecological Informatics*. <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2021.101433>

Competenze linguistiche

Altre competenze

Buona conoscenza della lingua inglese (speaking, writing, and reading)

Buon pianista, diploma di solfeggio e teoria della musica presso il conservatorio di Siena.

Buon giocatore di scacchi (ELO 1500, Lichess 2000)