

Nicola Puletti
Curriculum vitae et studiorum

CV-breve

Sono Ricercatore III Livello T.I. presso il Centro di ricerca Foreste e Legno del CREA, con sede a Trento dal 1 febbraio 2017.

Ho maturato la mia esperienza di ricerca post-doc nel settore forestale prima presso l'Università di Firenze e, successivamente, presso il Laboratorio di Geomatica del CREA Foreste e legno di Arezzo.

Gli ambiti principali della mia ricerca hanno riguardato, e riguardano, le potenzialità derivanti dall'integrazione dei prodotti del *Remote & Proximal Sensing* con informazioni relative alle risorse forestali. Tali informazioni sono collezionate in aree boscate, individuate utilizzando strategie di inventariazione con metodi di campionamento statistico spaziale, di cui mi occupo.

Dal 2016 sono docente di introduzione all'uso del software statistico R per il dottorato di ricerca in Gestione Sostenibile delle Risorse Agrarie, Forestali e Alimentari.

Sono stato docente di introduzione all'uso del GIS, sia in ambito accademico che in workshop.

Ho avuto esperienze di responsabilità scientifica e gestionale di progetti di ricerca con rilevanza sia nazionale che internazionale.

Ho partecipato a numerose conferenze nazionali e internazionali.

Ho inoltre maturato esperienze di lavoro presso centri di ricerca nazionali ed europei.

H-index Scopus: 15

Numero di documenti indicizzati Scopus: 50

Scopus ID: 25936657900

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2142-959X>

Esperienze lavorative

Periodo Dal 1 Febbraio 2017 ad ora

Occupazione/posizione ricoperta Ricercatore Tempo Indeterminato

Attività e responsabilità principali Gestione e pianificazione forestale tramite tecniche di Inventariazione Forestale integrate con strumenti GIS e dati telerilevati;

Sede di lavoro CREA Foreste e Legno, Arezzo

Tipo o settore di lavoro Ricerca

Periodo Luglio 2012 – 31 gennaio 2017

Occupazione/posizione ricoperta Ricercatore Tempo Determinato/Assegnista di ricerca

Attività e responsabilità principali Gestione e pianificazione forestale tramite tecniche di Inventariazione Forestale integrate con strumenti GIS e dati telerilevati

Sede di lavoro CREA Foreste e Legno, Arezzo

Tipo o settore di lavoro Ricerca

Periodo Gennaio 2009 – giugno 2012

Occupazione/posizione ricoperta Assegnista di ricerca

Attività e responsabilità principali Ricerca nel settore della gestione e pianificazione forestale con tecniche GIS e Remote Sensing

Nome del responsabile e indirizzo Sede di lavoro Università degli Studi di Firenze, Facoltà di Agraria

Tipo o settore di lavoro Ricerca

Educazione e formazione

Data o periodo 2006-2008

Titolo conseguito	Dottorato di ricerca in Economia e pianificazione forestale. Titolo della tesi di dottorato: "Critica e valutazione comparata delle procedure di rilievo inventariale del legno morto come indicatore di biodiversità". Discussione: 2 aprile 2009.
Principali argomenti	Tecniche di armonizzazione degli inventari forestali, con particolare riferimento al legno morto, a livello europeo
Organizzazione	Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Firenze
Data o periodo	2005-2006
Titolo conseguito	Master di primo livello in Marketing e sviluppo rurale. Conseguito presso l'Università di Macerata. Discussione tesi: 5 maggio 2006
Argomento	Strumenti e metodi per la valorizzazione sostenibile dei prodotti tipici e del territorio rurale
Data o periodo	1996-2005
Titolo conseguito	Laurea in Scienze Forestali ed Ambientali VO, conseguita presso l'Università degli Studi di Firenze. Discussione tesi: 27 aprile 2005. Voto 105/110.
Argomento	Analisi storica del paesaggio forestale in Toscana
Altre esperienze	<p>Attività di docenza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Febbraio 2021: Introduzione all'uso del software statistico R per la Scuola di Dottorato in Gestione sostenibile delle risorse agrarie, forestali e alimentari - Università di Firenze - Webinar • Febbraio 2020: Introduzione all'uso del software statistico R per la Scuola di Dottorato in Gestione sostenibile delle risorse agrarie, forestali e alimentari - Università di Firenze • Febbraio 2019: Introduzione all'uso del software statistico R per la Scuola di Dottorato in Gestione sostenibile delle risorse agrarie, forestali e alimentari - Università di Firenze • Febbraio 2018: Introduzione all'uso del software statistico R per la Scuola di Dottorato in Gestione sostenibile delle risorse agrarie, forestali e alimentari - Università di Firenze • Febbraio 2017: Introduzione all'uso del software statistico R per la Scuola di Dottorato in Gestione sostenibile delle risorse agrarie, forestali e alimentari - Università di Firenze • Luglio 2016: Workshop di introduzione all'uso del software statistico R con integrazione in QGIS presso l'Università di Sassari • Maggio 2016: Workshop di introduzione all'uso del software statistico R con integrazione in QGIS - CREA Selvicoltura di Arezzo • Gennaio 2016: Introduzione all'uso del software statistico R per la Scuola di Dottorato in Gestione sostenibile delle risorse agrarie, forestali e alimentari - Università di Firenze • Gennaio 2016: Workshop di utilizzo delle tecniche di campionamento statistico spaziale in ambito forestale presso l'istituto forestale polacco IBL-Institut Badawwoczy Lesnictwa (Forest Research Institute) di Varsavia. • Novembre 2014: Introduzione al software QGIS per la società FormaFor di Arezzo • 2011-2012: Docente di Pianificazione del paesaggio (Lab. di QGIS) presso la Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze • 2011: Docente di selvicoltura e gestione forestale per il Master in Sistemi Informativi Geografici per il monitoraggio e la gestione del territorio -Università di Firenze • 2008-2011: Docente di Gestione forestale nelle aree protette- Corso di laurea in Gestione dei sistemi forestali - Facoltà di Agraria - Università di Firenze <p>Esperienze all'estero</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scientific Grant presso l'istituto forestale polacco IBL-Institut Badawwoczy Lesnictwa (Forest Research Institute) di Varsavia per analisi dati da campionamento ICP-Forest. Dal 1 dicembre 2015 al 31 gennaio 2016. • Short Term Scientific Mission sotto la COST Action-FP1206 (European Mixed Forests). Luogo di svolgimento: WSL di Birmensdorf, Zurich, CH, dal 20 ottobre al 1 Novembre 2013.

- Short Term Scientific Mission sotto la COST-Action E43 (Harmonization of National Forest Inventories). Luogo di svolgimento: TUM (Technische Universität München) - Freising, Germany, dal 31 Marzo al 30 Aprile 2008.

Attività scientifica

Ha all'attivo circa 45 pubblicazioni scientifiche su riviste indicizzate, oltre a capitoli di libro, interventi a congressi sia nazionali che internazionali.

Publicazioni indicizzate Scopus (selezione suddivisa per ambito tematico)

A) Campionamento statistico per l'inventariazione

- Corona P, Chianucci F, Marcelli A, Gianelle D, Fattorini L, Grotti M, **Puletti N**, Mattioli W - **2020**. Probabilistic sampling and estimation for large-scale assessment of poplar plantations in Northern Italy. *European Journal of Forest Research* 6 (139). Doi 10.1007/s10342-020-01300-9
- 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* 2(54). Doi 10.14214/sf.10247
- Corona P, Fattorini L, Franceschi S, Marcheselli M, Pisani C, Chiavetta U, **Puletti, N** - **2019**. Estimating tree diversity in forest ecosystems by two-phase inventories. *Environmetrics* 2 (30). Doi 10.1002/env.2502
- **Puletti N**, Canullo R, Mattioli W, Gawryś R, Corona P, Czerepko J - **2019**. A dataset of forest volume deadwood estimates for Europe. *Annals of Forest Science* 3 (76). Doi 10.1007/s13595-019-0832-0
- Marchetti M, Garfi V, Pisani C, Franceschi S, Marcheselli M, Corona P, **Puletti N**, Vizzarri M, Di Cristofaro M, Ottaviano M, Fattorini L - **2018**. Inference on forest attributes and ecological diversity of trees outside forest by a two-phase inventory. *Annals of Forest Science* 2 (75). Doi 10.1007/s13595-018-0718-6
- Fattorini L, **Puletti N**, Chirici G, Corona P, Gazzarri C, Mura M, Marchetti M - **2016**. Checking the performance of point and plot sampling on aerial photoimagery of a large-scale population of trees outside forests. *Canadian Journal of Forest Research* 11 (46). Doi 10.1139/cjfr-2016-0013
- F. Lombardi, M. Marchetti, P. Corona, P. Merlini, G. Chirici, R. Tognetti, S. Burrascano, A. Alivernini, **N. Puletti**, **2015**. Quantifying the effect of sampling plot size on the estimation of structural indicators in old-growth forest stands. *Forest Ecology and Management*.
- Chirici G, **Puletti N**, Salvati R, Arbi F, Zolli C, Corona P - **2014**. Is randomized branch sampling suitable to assess wood volume of temperate broadleaved old-growth forests? *Forest Ecology and Management* 312. Doi 10.1016/j.foreco.2013.10.001

B) Integrazione statistica di dati telerilevati con misure a terra

- Giannetti, F., **Puletti, N.**, Quatrini, V., (...), Corona, P., Chirici, G. - **2018**. Integrating terrestrial and airborne laser scanning for the assessment of single-tree attributes in Mediterranean forest stands. *European Journal of Remote Sensing* 51(1), pp. 795-807.
- Laurin, G.V., Balling, J., Corona, P., Mattioli, W., Papale, D., **Puletti, N.**, Rizzo, M., Truckenbrodt, J., Urban, M. - **2018**. Above-ground biomass prediction by Sentinel-1 multitemporal data in central Italy with integration of ALOS2 and Sentinel-2 data. *Journal of Applied Remote Sensing*. Volume 12, Issue 1, January-March 2018.
- Vaglio Laurin G, **Puletti N**, Chen Q, Corona P, Papale D, Valentini R - **2016**. Above ground biomass and tree species richness estimation with airborne lidar in tropical Ghana forests. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*. Volume 52, 1 October 2016, Pages 371-379
- G. Chirici, M. Chiesi, P. Corona, **N. Puletti**, M. Mura, F. Maselli - **2015**. Prediction of forest NPP in Italy by the combination of ground and remote sensing data. *Eur J Forest Res*.
- Maselli F., Papale D., **Puletti N.**, Chirici G., Corona P. - **2009**. Combining remote sensing and ancillary data to monitor forest gross productivity in mediterranean areas. *Remote Sensing of Environment*. Volume 113, Issue 3, 16 March 2009, Pages 657-667.

C) Remote e proximal sensing

- Chianucci F, **Puletti N**, Grotti M, Ferrara C, Giorcelli A, Coaloa D, Tattoni C - 2020. Nondestructive tree stem and crown volume allometry in hybrid poplar plantations derived from terrestrial laser scanning. *Forest Science*. 6(66). Doi 10.1093/forsci/fxaa021
- **Puletti N**, Chianucci F, Castaldi C - 2018. Use of Sentinel-2 for forest classification in Mediterranean environments. *Annals of Silvicultural Research* 42(1), pp. 32-38
- G. Laurin, **N. Puletti**, W. Hawthorne, V. Liesenberg, P. Corona, D. Papale, Q. Chen, R. Valentini - 2016. Discrimination of tropical forest types, dominant species, and functional guilds mapping by hyperspectral and simulated Sentinel-2 data. *Remote Sensing of Environment* 176: 163-176. [n. citazioni Scopus: 62]
- **Puletti N**, Camarretta N, Corona P - 2016. Evaluating EO1-Hyperion capability for mapping conifer and broadleaved forests. *European Journal of Remote Sensing*. Volume: 49 Year: 2016 Pages: 157 - 169
- Chianucci F, Cutini A, Corona P, **Puletti N** - 2014. Estimation of leaf area index in understory deciduous trees using digital photography. *Agricultural and Forest Meteorology* 198. Doi 10.1016/j.agrformet.2014.09.001
- **Puletti N**, Storchi P, Perria R - 2014. Unsupervised classification of very high remotely sensed images for grapevine rows detection. *European Journal of Remote Sensing*, 47: 45-54.
- Maselli F., Moriondo M., Chiesi M., Chirici G., **Puletti N.**, Barbati A., Corona P. - 2009. Evaluating the Effects of Environmental Changes on the Gross Productivity of Italian Forests. *Remote Sensing* 2009, 1, 1108-1124.

Capitoli di libro

- G. Chirici, R. Bertini, D. Travaglini, **N. Puletti**, U. Chiavetta - 2011. The common NFI database. In: G. Chirici, S. Winter, R.E. McRoberts. *National Forest Inventories: Contributions to Forest Biodiversity Assessments*. p. 99-119, New York:Springer, ISBN: 9789400704817, DOI: 10.1007/978-94-007-0482-4_4
- **Puletti N**, Egberth M, Estreguil C, Ginzler C, Granke O, Marchetti M, Russ R, Steinmeier C - 2010. Use of National Forest Inventories to Downscale European Forest Diversity Spatial Information in Five Test Areas, Covering Different Geo-Physical and Geo-Botanical Conditions. *Publications Office of the European Union*. ISBN: 978-92-79-15311-2

Altre risorse

- **Puletti N**, Mura M, Castaldi C, Marchi M, Chiavetta U, Scotti R - 2014. ForIT package. URL: <http://cran.um.ac.ir/web/packages/ForIT/ForIT.pdf>

Competenze linguistiche

Buona conoscenza, sia scritta che orale, della lingua Inglese.

Capacità informatiche

Ottima conoscenza dei principali sistemi operativi: Windows (XP, Vista, 7), UBUNTU e Machintosh
 Ottima conoscenza del software statistico R (sviluppatore di *package* in repository ufficiale CRAN)
 Ottima conoscenza del pacchetto MS Office (Word, Excel, Power Point, Access, Publisher)
 Ottima conoscenza dei pacchetti OpenOffice e LibreOffice
 Ottima conoscenza di software GIS come: QuantumGIS, ENVI, Arcview 3.x, ESRI ArcGIS, IDRISI, ER- Mapper, PCI, GRASS
 Ottima conoscenza del software Trimble RealWorks per la gestione della nuvola punti TLS
 Buona conoscenza dei linguaggi di programmazione Python, MATLAB, IDL, LaTeX e HTML
 Buona conoscenza di software di grafica come GIMP, Inkscape, Adobe Photoshop e Illustrator

Arezzo, 25 febbraio 2022

In fede
 Nicola Puletti