

## CURRICULUM VITAE

Carlo RICOTTA



### INFORMAZIONI PERSONALI

Nome

**Carlo RICOTTA**

ORCID

0000-0003-0818-3959

### ESPERIENZA LAVORATIVA

2015-

Dipartimento di Biologia Ambientale, Università di Roma 'La Sapienza'  
Professore Associato in Botanica Ambientale ed Applicata (SSD BIO/03)

In possesso dell'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) in corso di validità per il ruolo di Professore di I fascia per il Settore Concorsuale 05/A1 (Botanica), SSD BIO/03 (Botanica Ambientale ed Applicata) 06/04/2017 - 06/04/2028

2005-2015

Dipartimento di Biologia Ambientale, Università di Roma 'La Sapienza'  
Ricercatore a tempo indeterminato in Botanica Ambientale ed Applicata (SSD BIO/03)

2002-2004

Dipartimento di Biologia Vegetale, Università di Roma 'La Sapienza'  
Titolare di un Assegno di Ricerca in Botanica Ambientale ed Applicata (SSD BIO/03)

2000-2002

Dipartimento di Biologia Vegetale, Università di Roma 'La Sapienza'  
Titolare di un Assegno di Ricerca in Ecologia Vegetale (SSD E01/D)

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

1997

Università di Roma 'La Sapienza'  
Dottorato di Ricerca in Scienze Botaniche (IX ciclo) conseguito l' 11.07.1997 con dissertazione finale dal titolo: 'Un approccio integrato alla misura della biodiversità di coperture vegetazionali montane e submontane nel Massiccio dei Monti Lucretili (Appennino Centrale)'. Tutor: Prof. Giancarlo Avena.

1992

Università di Roma 'La Sapienza'  
Laurea in Scienze Geologiche (valutazione 110/110). Titolo della tesi: 'Contributo alla cartografia automatica della vegetazione: radianze toponormalizzate da immagini Landsat 5'. Relatore: Prof. Giancarlo Avena.

### SOGGIORNI ALL'ESTERO

Visiting Scholar, Utah State University, Department of Geography and Earth Resources, Logan, Utah (U.S.A) 21 febbraio - 25 marzo 1996.

Visiting Research Associate, University of North Dakota, School of Aerospace Sciences, Grand Forks, North Dakota (U.S.A) agosto 1998 e gennaio 1999.

Invitation from the Berzsényi College, Department of Zoology, Szombathely (Ungheria) 3-7 dicembre 2000.

### PRINCIPALI MANSIONI E RESPONSABILITÀ GESTIONALI

Vice Direttore del Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università di Roma 'La Sapienza' dal 2023.

Membro della Giunta della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Roma 'La Sapienza' per il triennio accademico 2022-2025.

Membro della Giunta del Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università di Roma 'La Sapienza' per il biennio accademico 2015-2017, 2019-2021 e 2021-2023.

Membro del Collegio dei docenti del Corso di Dottorato di Ricerca dell'Università di Roma 'La Sapienza' in Biologia Ambientale ed Evoluzionistica dal 2011.

Membro della Commissione Ricerca del Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università di Roma 'La Sapienza' dal 2014 della quale è attualmente Coordinatore.

Membro della Commissione Ricerca per la Macroarea A dell'Università di Roma 'La Sapienza' per l'anno 2022.

Membro della Commissione Biblioteca del Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università di Roma 'La Sapienza' dal 2016 al 2022.

Coordinatore e Delegato del Preside nella Commissione Biblioteche della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Roma 'La Sapienza' dal 2022.

Membro del Comitato Direttivo del Sistema Bibliotecario Sapienza in rappresentanza della Macro-area A per il triennio 2018-2020 (prorogato fino al 2022); Membro del Consiglio Tecnico-Scientifico del Sistema Bibliotecario Sapienza in rappresentanza della Macro-area A per il triennio 2022-2024.

Membro della Commissione Risorse del Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università di Roma 'La Sapienza' dal 2023.

Membro della Commissione Spazi per la didattica della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Roma 'La Sapienza' 2020-2022.

Membro del Centro di ricerca interdipartimentale per le Scienze applicate alla protezione dell'ambiente e dei beni culturali - CIABC dell'Università di Roma 'La Sapienza'.

Componente del Gruppo di Esperti della Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2015-2019 del GEV Disciplinare per l'Area 5 - Scienze Biologiche.

Dal 2002 al 2005 ha ricoperto il ruolo di Segretario del Gruppo di Lavoro per l'Ecologia del Paesaggio e Telerilevamento della Società Botanica Italiana (SBI). Dal 2005 al 2008 ha ricoperto la carica di Coordinatore del medesimo Gruppo di Lavoro. Dal 2009 al 2011 è stato Membro del direttivo del Gruppo di Lavoro SBI per l'Ecologia.

## **ATTIVITÀ DIDATTICA**

Professore a contratto per l'insegnamento di Ecologia presso la Scuola di Specializzazione in Gestione dell'Ambiente della Facoltà di Economia, Università degli Studi del Molise, sede di Campobasso, Anno accademico 1998/1999.

Ha tenuto presso l'Università di Roma 'La Sapienza' gli insegnamenti di:

'Ecologia del Paesaggio' (SSD BIO/03) per la Laurea Triennale in Scienze Ambientali, Anno Accademico 2006/2007-2008/2009 (6 CFU),

'Ecologia del Paesaggio' (SSD BIO/03) per la Laurea Magistrale in Monitoraggio e Riqualficazione ambientale, A.A. 2008/2009-2011/2012 (6 CFU),

'Ecologia Quantitativa del Paesaggio' (SSD BIO/03) per la Laurea Magistrale in Scienze del Mare e del Paesaggio Naturale, A.A. 2013/2014-2014/2015 (6 CFU),

'Biodiversità, Vegetazione e Valorizzazione dei Sistemi Rurali' (SSD BIO/03) per la Laurea Magistrale in Scienze della Natura, A.A. 2018/2019 (3 CFU),

'Dinamica della Vegetazione ed Ecologia del Paesaggio' (SSD BIO/03) per la Laurea Magistrale in Monitoraggio e Riqualficazione Ambientale, A.A. 2018/2019 (3 CFU),

'Ecologia del Paesaggio' (SSD BIO/03) A.A. 2015/2016-2018/2019 per la Laurea Magistrale in Scienze della Natura (6 CFU),

E' attualmente titolare del corso di 'Conservazione e gestione della vegetazione e del paesaggio' (SSD BIO/03) A.A. 2016/2017-2022/2023 per la Laurea Magistrale in Scienze della Natura (9 CFU) e del corso di 'Monitoraggio Ambientale di Sistemi Naturali ed Antropizzati' (SSD BIO/03) A.A. 2020/2021-2022/2023 per la Laurea Magistrale in Ecobiologia (6 CFU).

Nell'ambito delle Altre Attività Formative (AAF) per gli studenti delle Laurea Triennale in Scienze Ambientali e della Laurea Magistrale in Monitoraggio e Riqualficazione Ambientale, propone a cadenza annuale un corso pratico di 'Lettura e interpretazione di cartografia vegetazionale' A.A. 2013/2014-2022/2023.

E' inoltre il Responsabile scientifico nell'ambito delle Altre Attività Formative (AAF) del corso di 'Information Literacy' (in collaborazione con la Biblioteca del Dipartimento di Biologia Ambientale) per la Laurea Triennale in Scienze Ambientali e per la Laurea Magistrale in Monitoraggio e Riquilibrificazione Ambientale, A.A. 2018/2019-2022/2023.

Ha seguito in qualità di relatore o correlatore lo svolgimento di un cospicuo numero di Elaborati Finali per le Lauree Triennali, Tesi di Laurea Magistrali e Tesi di Dottorato con argomenti che spaziano dall'ecologia vegetale e del paesaggio, all'ecologia quantitativa e all'ecologia funzionale.

## ATTIVITÀ DI RICERCA

### LINEE DI RICERCA

Il Prof. Ricotta ha svolto un'intensa attività di ricerca nell'ambito del SSD BIO/03 occupandosi prevalentemente di analisi della diversità vegetale, ecologia del fuoco, telerilevamento, ecologia del paesaggio e controllo di specie esotiche.

### BIODIVERSITÀ VEGETALE

Questa linea di ricerca è volta principalmente allo studio dei meccanismi che regolano la diversità delle comunità vegetali e ne determinano le variazioni spazio-temporali in relazione alla storia evolutiva ed alle caratteristiche funzionali delle specie costituenti. I principali meccanismi di risposta all'ambiente fisico e di interazione tra diverse specie, quali filtraggio ambientale o competizione, sono infatti mediati dalle caratteristiche funzionali degli organismi, a loro volta parzialmente controllate dalla loro affinità filogenetica. In quest'ottica, lo sviluppo di modelli matematici ed indicatori statistici volti ad incorporare le differenze funzionali e filogenetiche tra diverse specie si sono rivelati uno strumento molto promettente per la comprensione dei processi che controllano la composizione delle comunità a diverse scale di osservazione.

### CONTROLLO DI SPECIE ESOTICHE

Il Prof. Ricotta si è dedicato principalmente allo studio dell'impatto di specie esotiche sulla diversità floristica di ecosistemi urbani. In seguito ai recenti mutamenti socioeconomici che hanno fortemente favorito lo spostamento di uomini e merci a scala globale, le aree urbane hanno assunto il ruolo di principale porta d'ingresso per le specie aliene. Allo stesso tempo, grazie alle loro peculiari caratteristiche ambientali, le città rappresentano habitat ideali per la maggior parte di queste specie. La conservazione delle specie autoctone e la gestione della biodiversità degli ecosistemi urbani rappresenta dunque un requisito di primaria importanza per un efficace contenimento della diffusione di specie esotiche.

### ECOLOGIA DEL PAESAGGIO E TELERILEVAMENTO

Nell'ambito dell'ecologia del paesaggio il Prof. Ricotta si è dedicato principalmente al monitoraggio del pattern spazio-temporale del paesaggio vegetale in risposta alle alterazioni antropiche e alla dinamica vegetazionale. Una seconda linea di ricerca è volta all'impiego di immagini telerilevate ad elevata risoluzione temporale per il monitoraggio delle caratteristiche sinfenologiche della vegetazione.

### ECOLOGIA DEL FUOCO

La ricerca è volta principalmente a mettere in luce le relazioni tra passaggio del fuoco e struttura, composizione e grado di antropizzazione del territorio. Tali parametri influenzano diversi aspetti del passaggio del fuoco; mentre le probabilità di innesco di un incendio sono direttamente collegate al grado di antropizzazione del territorio, la composizione e la struttura del paesaggio controllano rispettivamente quantità e continuità del combustibile, influenzando intensità ed estensione degli incendi. L'analisi spaziale del combustibile viene inoltre affiancata dal monitoraggio dello stato fenologico della vegetazione mediante dati telerilevati, impiegato come indicatore dei parametri che caratterizzano le condizioni bioclimatiche più favorevoli al passaggio del fuoco.

## PARAMETRI BIBLIOMETRICI

### PARAMETRI BIBLIOMETRICI RELATIVI ALL'ARCO TEMPORALE DELLE PUBBLICAZIONI SELEZIONABILI

Numero di lavori pubblicati: 101 (fonte: Scopus)

Indice di Hirsch (H): 26 (fonte: Scopus)

Numero totale di citazioni: 2281 (fonte: Scopus)

Numero medio di citazioni per pubblicazione: 22.58 (fonte: Scopus)

Impact factor totale: 351.57 (fonte: Web of Science)

Impact factor medio per pubblicazione: 3.62 (fonte: Web of Science)

#### PARAMETRI BIBLIOMETRICI COMPLESSIVI

Numero complessivo di lavori pubblicati: 228 (fonte: Scopus)  
Indice di Hirsch (H): 44 (fonte: Scopus)  
Numero totale di citazioni: 7081 (fonte: Scopus)  
Numero medio di citazioni per pubblicazione: 31.05 (fonte: Scopus)  
Impact factor totale: 564.75 (fonte: Web of Science)  
Impact factor medio per pubblicazione: 2.86 (fonte: Web of Science)

Il Prof. Ricotta è in possesso dei parametri di qualificazione scientifica superiori a quelli per Commissario ASN nel SSD BIO/03

Numero di lavori pubblicati negli ultimi dieci anni: 101 (fonte: Scopus); soglia 37 lavori  
Numero di citazioni ricevute negli ultimi 15 anni: 5011 (fonte: Scopus); soglia 708 citazioni  
Indice di Hirsch degli ultimi 15 anni (H): 35 (fonte: Scopus); soglia H = 15.

#### PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA INTERNAZIONALI

Il Prof. Ricotta collabora attivamente con gruppi di ricerca internazionali in campo ecologico-vegetale. Tali collaborazioni hanno prodotto più di cento lavori scientifici in collaborazione con autori internazionali (vedi l'elenco delle pubblicazioni).

#### PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA

LUCIFER (Land Use Change Interactions with Fire in Mediterranean Landscapes), EC-Project ENV-CT96-0320, 1996-2000.

MNTFR (Scale Dependent Monitoring of Non-Timber Forest Resources Based on Indicators Assessed in Various Data Sources), EC-Project FAIR-CT98-4045, 1999-2002.

DMMD (Development of methods and tools for monitoring forest diversity as a contribution to sustainable forest management in Europe), Joint Research Centre of the European Union (JRC), Space Applications Institute (SAI), Contract No 16182-2000-05 F1ED ISP SE, 2000-2001.

Fire PARADOX (An Innovative Approach of Integrated Wildland Fire Management Regulating the Wildfire Problem by the Wise Use of Fire: Solving the Fire Paradox), EC-Project, 2006-2009. Coordinatore del Work Package: 'Detection of patterns of ignitions and fire sizes in relationship with the human factor'.

Relazione tra uso del suolo e passaggio del fuoco in aree mediterranee. Università di Roma 'La Sapienza', 2008-2009. Coordinatore.

Environmental and climatic aspects of past and present fire regimes as a key for understanding changing scenarios. Università di Roma 'La Sapienza', 2011. Coordinatore.

The influence of urbanization on fire regimes. Università di Roma 'La Sapienza', 2012. Coordinatore.

Carbon sequestration capability of the Mediterranean coastal habitats: past, present and future perspectives. Università di Roma 'La Sapienza', 2013.

Forest fires under climate and land use changes: learning from the past to inform the future. Università di Roma 'La Sapienza', 2014. Coordinatore del Work Package: The influence of landscape transformations on fire behavior.

BioDiverCity: the influence of environmental drivers and alien species on the biodiversity of urban environments. Università di Roma 'La Sapienza', 2015. Coordinatore.

Natural forcing and human impact in past and present Mediterranean landscapes: a view on the future. Università di Roma 'La Sapienza', 2016.

Botanical Garden of Rome: environmental quality amelioration by plant collections. Università di Roma 'La Sapienza', 2017.

sUrBioCity - Deciphering Drivers of Urban Biodiversity across Multiple Scales. Working Group financed by the German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv) Halle-Jena-Leipzig, Germany, 2017-2018.

The effect of water and nutrient limitations on biomass allocation patterns in crops and their wild relatives. Università di Roma 'La Sapienza', 2018.

Multiscale analysis of remotely sensed plant phenology. Università di Roma 'La Sapienza', 2019. Coordinatore.

Intraspecific variability of the biomass allocation patterns under stress conditions: implications for Mediterranean plant adaptative strategies. Università di Roma 'La Sapienza', 2020.

Ecological specialization: a relevant aspect of biodiversity. The concept and the measurement. Università di Roma 'La Sapienza' Bando SEED 2022. Coordinatore.

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Centro Nazionale per la Biodiversità (CN5, National Biodiversity Future Center), Spoke 4 – Biodiversità terrestre 2022-2025.

## **ATTIVITÀ EDITORIALE**

Dal 2009 è Membro del comitato editoriale della rivista ISI Web of Science 'Community Ecology' (ISSN 1585-8553).

Dal 2009 è Membro del comitato editoriale della rivista ISI Web of Science 'Remote Sensing Letters' (ISSN 2150-704x).

Dal 2021 è Membro del comitato editoriale della rivista ISI Web of Science 'Ecological Indicators' (ISSN 1470-160x).

2013-2014 Membro del comitato editoriale della rivista ISI Web of Science 'PLOS ONE' (ISSN 1932-6203).

2009-2015 Membro del comitato editoriale della rivista open access 'Diversity' (ISSN 1424-2818).

Guest editor del numero speciale 'Diversity Theories and Perspectives' della rivista open access Diversity, [http://www.mdpi.com/journal/diversity/special\\_issues/perspectives/](http://www.mdpi.com/journal/diversity/special_issues/perspectives/) Anno 2009.

Guest editor in collaborazione con M. Marchetti del numero speciale della Rivista Italiana di Telerilevamento 'Telerilevamento e Vegetazione', Vol. 37(3-4), Anno 2006.

## **ORGANIZZAZIONE DI CONGRESSI E SIMPOSI**

Membro del Comitato scientifico del seminario: 'Utilizzo di dati telerilevati per le statistiche di copertura del suolo negli ambienti forestali', Firenze, Accademia Italiana di Scienze Forestali, 22 gennaio 2003.

Membro del Comitato scientifico della giornata di studio: 'L'impiego dei fuzzy set in ecologia', Università di Roma Tre, 25 giugno 2004.

Co-convener della sessione: Spatial and temporal patterns of wildfires: models, theory and reality, General Assembly of the European Geosciences Union, Vienna, 2005, 2006 e 2007.

Membro del Comitato scientifico della giornata di studio: 'Supporting the Life: le piante vascolari come determinanti della diversità biologica', organizzato dalla Società Botanica Italiana - Gruppo di Ecologia in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Ambientali 'G. Sarfatti' dell'Università di Siena ed i Dipartimenti di Biologia Vegetale dell'Università di Firenze e di Roma, Firenze, 11 dicembre 2009.

Membro del Comitato organizzatore del XX Congresso Nazionale della Società Italiana di Ecologia, Roma 27-30 settembre 2010.

Membro del Comitato scientifico del Convegno di Palinologia 2013, promosso dai Gruppi di Palinologia, di Ecologia e di Paleobotanica della Società Botanica Italiana, Modena, Università di Modena e Reggio Emilia, 27-29 maggio 2013.

Co-chair della sessione ad invito: Indicators & measures of biodiversity, International Statistical Ecology Conference Montpellier, 1-4 luglio 2014.

Membro del Comitato scientifico del Convegno 'Plant Traits 2.0: lo stato dell'arte e le prospettive di ricerca sui caratteri morfo-funzionali delle piante in Italia' promosso dal Gruppo di Ecologia della Società Botanica Italiana, Bologna 9-10 febbraio 2017.

ComEc - 1<sup>st</sup> International Conference on Community Ecology, Budapest 28-29 settembre 2017, Membro del Comitato scientifico.

IX Conference of the Italian Society of Remote Sensing AIT - Associazione Italiana di Telerilevamento, From space to land management - remote sensing technologies supporting sustainable development and natural resource management, Firenze 4-6 Luglio 2018, Membro del Comitato scientifico e co-chair della sessione 'satellite ecology'.

## **RELAZIONI AD INVITO A CONGRESSI E SIMPOSI**

Invited contribution: 'On parametric TIs: bridging the gap between ecological statistics and mathematical chemistry', Third Indo-US Workshop on Mathematical Chemistry with Applications to Drug Discovery, Environmental Toxicology, Cheminformatics and Bioinformatics, Duluth (Minnesota, USA), 2-7 agosto 2003.

Invited lecture: 'On parametric measures of taxonomic diversity', Eötvös Loránd University, Department of Plant Taxonomy and Ecology, Budapest, settembre 2007.

Seminario ad invito: 'Diversità e processi ecologici: un approccio multiscala', Università di Roma Tre, Giornata seminariale su 'Biodiversità e gestione degli ecosistemi', Scuola Dottorale in Biologia, Roma, 24 ottobre 2008.

Relazione ad invito: Incendi ed uso del suolo: quali sono le classi più colpite? al workshop 'Come misurare l'ambiente?' organizzato dall'Università degli Studi del Molise in collaborazione con la Società Botanica Italiana, GRASPA (Gruppo Ricerca Applicazioni Statistica a Problemi Ambientali) e TERRADATA, 25 febbraio 2009, Dip. S.T.A.T. Università degli studi del Molise, Pesche (Isernia).

Invited contribution: 'Fire selectivity and land use: what, when and why do wildfires burn?' General Assembly of the European Geosciences Union, Section 'Spatial and temporal patterns of wildfires: models, theory and reality' Vienna, 19-24 aprile 2009.

Seminario ad invito: 'La beta-diversità tra statistica ed ecologia' 10 Dicembre 2009, Università di Ravenna, Corso di Laurea di Scienze Ambientali.

Relazione introduttiva: 'Metodi per l'analisi cross-taxon' alla giornata di studio: 'Supporting the Life: le piante vascolari come determinanti della diversità biologica', organizzato dalla Società Botanica Italiana - Gruppo di Ecologia in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Ambientali 'G. Sarfatti' dell'Università di Siena ed i Dipartimenti di Biologia Vegetale dell'Università di Firenze e di Roma, Firenze, 11 dicembre 2009.

Invited contribution: 'On the equivalent number of partially distinct species: An example from coastal dune systems', international conference on the Mathematics of Biodiversity, Centre de Recerca Matemàtica, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, 2-6 luglio 2012.

Invited lecture: 'The problem and promise of phylogenesis in invasion ecology', Helmholtz Centre for Environmental Research, Halle (Saale), 23 gennaio 2013.

Relazione ad invito: 'Recent history of fires: where, when and why do wildfires burn?' Convegno di Palinologia 2013, promosso dai Gruppi di Palinologia, di Ecologia e di Paleobotanica della Società Botanica Italiana, Modena, Università di Modena e Reggio Emilia, 27-29 maggio 2013.

Invited lecture: 'Where, when and why do wildfires occur?', Workshop on modelling of wildfires and their environmental impacts, The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics ICTP, 22-26 June 2015, Trieste, Italy.

Seminario ad invito: 'Biodiversity in Vegetation Science: from Shannon to Functional Diversity', Università di Trieste, PhD Program in Environmental and Life Sciences, 14 aprile 2016.

Relazione ad invito: 'Community ecology among plants and numbers: the role of functional traits', Convegno 'Plant Traits 2.0: lo stato dell'arte e le prospettive di ricerca sui caratteri morfofunzionali delle piante in Italia' promosso dal Gruppo di Ecologia della Società Botanica Italiana, Bologna 9-10 Febbraio 2017.

Invited lecture: 'Quantifying the plant functional specialization of urban habitats using Grime's CSR strategies'. Academia Europaea Budapest Knowledge Hub's Thematic Mission for Urban Sustainability. Special session 'Frontlines of Urban Conservation and Restoration', 22 marzo 2023, Hungarian Academy of Sciences, Budapest.

Invited lecture: 'Functional diversity: the concept and the measurement', Training School 'The multiple facets of forest diversity' organized by the COST Action: CA18207 - Biodiversity Of Temperate forest Taxa Orienting Management Sustainability by Unifying Perspectives. Slovenian Forestry Institute, Ljubljana, Slovenia 12 luglio 2023.

## **PARTECIPAZIONE A CONGRESSI E SIMPOSI INTERNAZIONALI**

Ricotta C., Avena G.C., Ferri F. (1996) The influence of vegetation cover density and topographic parameters on the thermal emission of the beech forests of Simbruini Mountains (Central Italy), Second International Symposium on Spatial Accuracy Assessment in Natural Resources and Environmental Sciences, Fort Collins, Colorado, 21-23 maggio 1996.

Ricotta C., Olsen E., Avena G.C. (1997) Monitoring fire-induced landscape changes in Mediterranean regions with a fractal algorithm (poster), Fractal 97 "Fractals in the Natural and Applied Sciences", 4th International Multidisciplinary Working Conference 8-11 April 1997, Denver, Colorado, USA.

Ricotta C. (2000) On the relationship between Pielou's evenness and landscape dominance within the context of Rényi/Hill diversity profiles, Fifth International Meeting on Quantitative Methods for Applied Sciences, May 31 - June 3, 2000, Certosa di Pontignano, Siena.

Ricotta C., Pacini A., Avena G.C. (2001) Topological scaling from species to growth forms with parametric diversity functions, Proceedings of the international conference: 'ABUDIV - Diversity, Complexity, Abundance, Resemblance and Scale Dependence: Theories, Methods and Applications', Tihany, Hungary, 28 agosto - 1 settembre 2001.

Ricotta C., Reed B.C., Tieszen L.T. (2001) The contribution of C3 and C4 grasses to interannual variability in time-integrated NDVI over the U.S. Great Plains, First International Workshop on the Analysis of Multitemporal Remote Sensing Images 'Multitemp-2001', Trento, Italy, 13-14 September 2001.

Ricotta C., Corona P., Marchetti M. (2001) Landscape evenness measures: their nature and mutual relatedness, IUFRO Conference 'Collecting and Analyzing Information for Sustainable Forest Management and Biodiversity Monitoring with Special Reference to Mediterranean Ecosystems', Palermo, Italy, 4-7 December 2001.

Marignani M., Ricotta C., Rossi F., Avena G.C., Blasi C. (2003) Taxa-area curves: a method for quantifying species taxonomic distinctness at different hierarchical levels (poster), IUFRO Conference 'Monitoring and indicators of forest biodiversity in Europe - from ideas to operationality', Firenze, 12-15 Novembre 2003.

Ricotta C., Micozzi M., Mazzoleni S., Rego F. (2004) A fractal approach to the characterization of Mediterranean fire regimes (poster), First General Assembly of the European Geosciences Union, Nizza, 25-30 Aprile 2004.

Ricotta C., Marchetti M., Ottaviano M., Di Martino P. (2005) Effects of megafires on landscape heterogeneity: lessons from Physics and Biology (poster), Second General Assembly of the European Geosciences Union, Vienna, 24-29 Aprile 2005.

Ricotta C. (2005) A non-probabilistic information-theoretical framework for multiscale landscape analysis, Ecological Society of America, 90th Annual Meeting, Montréal, Canada, 8 -12 Agosto 2005.

Ricotta, C., Bajocco, S. 2008, Analysis of the relationship between landscape heterogeneity and wildfires distribution: evidence of selective burning in Sardinia (Italy). General Assembly of the European Geosciences Union, Vienna, 13-18 Aprile 2008.

Ricotta C., Lososova Z., Chytrý M., Tichý L., Danihelka J. (2015) Biotic homogenization of Central European urban floras by alien species: the role of species turnover and richness difference. 58th Annual Symposium of the International Association for Vegetation Science (IAVS), Brno 19-24 July 2015, Czech Republic.

## **PREMI E RICONOSCIMENTI PER L'ATTIVITÀ SCIENTIFICA**

Top Cited Article 2021-2022 della rivista *Ecosphere* per il lavoro: Swan C., Brown B., Borowy D., Cavender-Bares J., Jeliazkov A., Knapp S., Lososova Z., Padullés Cubino J., Pavoine S., Ricotta C., Sol D. (2021) A framework for understanding how biodiversity patterns unfold across multiple spatial scales in urban ecosystems. *Ecosphere*, Vol. 12: e03650.

Top Dowloaded Article 2021-2022 del *Journal of Vegetation Science* per il lavoro: Ricotta C., Pavoine S., Cerabolini B.E.L., Pillar V. (2021) A new method for indicator species analysis in the framework of multivariate analysis of variance. *Journal of Vegetation Science*, Vol. 32: e13013.

Highly Cited Research Certificate 2014-2016 per il lavoro: Podani J., Ricotta C., Schmera D. (2013) A general framework for analyzing beta diversity, nestedness and related community-level phenomena based on abundance data, *Ecological Complexity*, Vol. 15: 52-61.

Best paper award 2013 della rivista *Computers and Geosciences* per il lavoro: Rocchini D., Foody G.M., Nagendra H., Ricotta C., Anand M., He K.S., Amici V., Kleinschmit B., Förster M., Schmidlein S., Feilhauer H., Ghisla A., Metz A., Neteler, M. (2013) Uncertainty in ecosystem mapping by remote sensing, *Computers & Geosciences*, 50: 128-135.

Top Cited Article 2008-2010 della rivista *Theoretical Population Biology* per il lavoro: Ricotta C. (2008) Computing additive  $\beta$ -diversity from presence and absence scores: a critique and alternative parameters, Vol. 73: 244-249.

Numerosi altri lavori su riviste ISI sono risultati ai primi posti nelle classifiche dei 'most downloaded papers' e 'most cited papers'.

Il lavoro: Ricotta C., La Sorte F.A., Pyšek P., Rapson G.L., Celesti-Grapow L., Thompson K. (2009) Phyloecology of urban alien floras, *Journal of Ecology* 97: 1243-1251 è stato incluso nella

Virtual Issue 'Biodiversity' della British Ecological Society:

<https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/topic/vi-categories-13652745/e2401b78-199e-47c6-91b1-38a0ca2faf68/13652745>

Il lavoro: Pavoine S., Ricotta C. (2014) Functional and phylogenetic similarity among communities, *Methods in Ecology and Evolution* 5: 666-675 è stato incluso nella Virtual Issue *Advances in Phylogenetic Methods* della rivista *Methods in Ecology and Evolution*:

<https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/topic/vi-categories-2041210x/7d86df95-7ce7-456c-9668-12742188ba08/2041210x>

Il lavoro: Ricotta C., Bacaro G., Pavoine S. (2015) A cautionary note on some phylogenetic dissimilarity measures, *Journal of Plant Ecology*, 8: 12-16, è stato selezionato come Editor's Choice: <http://jpe.oxfordjournals.org/content/8/1/12.full.pdf+htm>

Il lavoro: Ricotta C., Podani J., Schmera D., Bacaro G., Maccherini S., Pavoine S. (2023) The ternary diagram of functional diversity. *Methods in Ecology and Evolution* 14: 1168-1174 è stato selezionato come Perspective Paper: <https://doi.org/10.1111/2041-210X.14100>

Classificato tra i 100.000 autori più citati in tutte le discipline scientifiche. Vedi Ioannidis et al. (2019) A standardized citation metrics author database annotated for scientific field. *PLoS Biology* 17: e3000384, <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000384> e Ioannidis et al. (2020) Updated science-wide author databases of standardized citation indicators. *PLoS Biology* 18: e3000918. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000918>

Il Prof. Ricotta è stato consultato in qualità di revisore di progetti di ricerca dall'Unione Europea e dalla U.S. National Science Foundation.

E' stato inoltre consultato in qualità di revisore di articoli scientifici da numerose riviste scientifiche in campo ecologico-vegetale, statistico e ambientale.

## SVILUPPO SOFTWARE

Nell'ambito dell'attività di ricerca, il Prof. Ricotta ha contribuito allo sviluppo di numerosi pacchetti software e programmi per l'analisi del paesaggio e della biodiversità vegetale, tra i quali:

Marcantonio M., Iannacito M., Thouverai E. Da Re D., Tattoni C., Bacaro G., Vicario S., Ricotta C., Rocchini D. (2020)

R-Package RasterDiv (<https://cran.r-project.org/web/packages/rasterdiv/index.html>)

Thouverai E., Pavoine S., Tordoni E., Rocchini D., Ricotta C., Chiarucci A., Bacaro G. (2020)

R-Package RAREFY (<https://cran.r-project.org/web/packages/Rarefy/index.html>)

## ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE PER LA VALUTAZIONE DI MERITO

1. Carboni M., Acosta A., **Ricotta C.** (2013) Are differences in functional diversity among plant communities on Mediterranean coastal dunes driven by their phylogenetic history? *Journal of Vegetation Science*, 24: 932-941.  
*Scopus Cite Score Rank 2013: Q1 (90th percentile), Category: Plant science. Impact Factor 3.372.*
2. **Ricotta C.**, Celesti-Grappo L., Kühn I., Rapson G.L., Pyšek P., La Sorte F.A., Thompson K. (2014) Geographical Constraints Are Stronger than Invasion Patterns for European Urban Floras. *PLOS ONE* 9: e85661, DOI:10.1371/journal.pone.0085661.  
*Scopus Cite Score Rank 2014: Q1 (89th percentile), Category: General Agricultural and Biological Sciences. Impact Factor 3.234.*
3. Loreto F., Bagnoli F., Calfapietra C., Cafasso D., De Lillis M., Filibeck G., Fineschi S., Guidolotti G., Sramkó G., Tökölly J., **Ricotta C.** (2014) Isoprenoid emission in hygrophite and xerophyte European woody flora: ecological and evolutionary implications, *Global Ecology and Biogeography* 23: 334-345.  
*Scopus Cite Score Rank 2014: Q1 (97th percentile), Category: Ecology, Evolution, Behavior and Systematics. Impact Factor 6.531.*
4. Bajocco S., Dragoz E., Gitas I., Smiraglia D., Salvati L., **Ricotta C.** (2015) Mapping forest fuels through vegetation phenology: the role of coarse-resolution satellite time-series. *PLoS ONE* 10: e0119811. DOI:10.1371/journal.pone.0119811.  
*Scopus Cite Score Rank 2015: Q1 (90th percentile), Category: General Agricultural and Biological Sciences. Impact Factor 3.057.*
5. Bajocco S., Ceccarelli T., Smiraglia D., Salvati L., **Ricotta C.** (2016) Modeling the ecological niche of long-term land use changes: The role of biophysical factors, *Ecological Indicators* 60: 231-236.  
*Scopus Cite Score Rank 2016: Q1 (89th percentile), Category: Ecology, Evolution,*



*Behavior and Systematics. Impact Factor 3.898.*

6. Lososova Z., Chytrý M., Tichý L., Danihelka J., **Ricotta C.** (2016) Biotic homogenization of urban floras by alien species: the role of species turnover and richness difference, *Journal of Vegetation Science* 27: 452-459.  
*Scopus Cite Score Rank 2016: Q1 (92nd percentile), Category: Plant science. Impact Factor 2.924.*
7. **Ricotta C.**, de Bello F., Moretti M., Caccianiga M., Cerabolini B., Pavoine S. (2016) Measuring the functional redundancy of biological communities: a quantitative guide, *Methods in Ecology and Evolution*, 7: 1386-1395.  
*Scopus Cite Score Rank 2016: Q1 (97th percentile), Category: Ecology, Evolution, Behavior and Systematics. Impact Factor 5.708.*
8. Rocchini D., Marcantonio M., **Ricotta C.** (2017) Measuring Rao's Q diversity index from remote sensing: An open source solution, *Ecological Indicators* 72: 234-238.  
*Scopus Cite Score Rank 2017: Q1 (91st percentile), Category: Ecology, Evolution, Behavior and Systematics. Impact Factor 3.983.*
9. Bajocco S., Ferrara C., Alivernini A., Bascietto M., **Ricotta C.** (2019) Remotely-sensed phenology of Italian forests: Going beyond the species, *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* 74: 314-321.  
*Scopus Cite Score Rank 2019: Q1 (99st percentile), Category: Earth-Surface Processes. Impact Factor 4.650.*
10. Chao A., **Ricotta C.** (2019) Quantifying evenness and linking it to diversity, beta diversity, and similarity, *Ecology* 100, e02852.  
*Scopus Cite Score Rank 2019: Q1 (93rd percentile), Category: Ecology, Evolution, Behavior and Systematics. Impact Factor 4.700.*
11. **Ricotta C.**, Laroche F., Szeidl L., Pavoine S. (2020) From alpha to beta functional and phylogenetic redundancy, *Methods in Ecology and Evolution* 11: 487-493.  
*Scopus Cite Score Rank 2020: Q1 (97th percentile), Category: Ecology, Evolution, Behavior and Systematics. Impact Factor 7.780.*
12. Celesti Grapow L., **Ricotta C.** (2021) Plant invasion as an emerging challenge for the conservation of heritage sites: the spread of ornamental trees on ancient monuments in Rome, Italy, *Biological Invasions* 23: 1191-1206.  
*Scopus Cite Score Rank 2021: Q1 (86th percentile), Category: Ecology, Evolution, Behavior and Systematics. Impact Factor 3.605.*
13. Rocchini D., Marcantonio M., Da Re D., Bacaro G., Feoli E., Foody G.M., Furrer R., Harrigan R.J., Kleijn D., Iannacito M., Lenoir J., Lin M., Malavasi M., Marchetto E., Meyer R.S., Moudry V., Schneider F.D., Šímová P., Thornhill A.H., Thouverai E., Vicario S., Wayne R.K., **Ricotta C.** (2021) From zero to infinity: Minimum to maximum diversity of the planet by spatio-parametric Rao's quadratic entropy. *Global Ecology and Biogeography* 30:1153-1162.  
*Scopus Cite Score Rank 2021: Q1 (96th percentile), Category: Ecology, Evolution, Behavior and Systematics. Impact Factor 6.909.*
14. **Ricotta C.**, Kosman E., Laroche F., Pavoine S. (2021) Beta redundancy for functional ecology, *Methods in Ecology and Evolution* 12: 1062-1069.  
*Scopus Cite Score Rank 2021: Q1 (97th percentile), Category: Ecology, Evolution, Behavior and Systematics. Impact Factor 8.330.*
15. **Ricotta C.**, Dalle Fratte M., Pierce S., Carboni M., Cerabolini B.E.L., Pavoine S. (2023). Quantifying the extent of plant functional specialization using Grime's CSR strategies. *Ecological Indicators* 148: 110066.  
*Scopus Cite Score Rank 2022: Q1 (95th percentile), Category: Ecology, Evolution, Behavior and Systematics. Impact Factor 6.9. Per i lavori pubblicati nel 2023 si è fatto riferimento ai valori del 2022.*
16. **Ricotta C.**, Podani J., Schmera D., Bacaro G., Maccherini S., Pavoine S. (2023) The ternary diagram of functional diversity. *Methods in Ecology and Evolution* 14: 1168-1174.  
*Scopus Cite Score Rank 2022: Q1 (97th percentile), Category: Ecology, Evolution, Behavior and Systematics. Impact Factor 6.6. Per i lavori pubblicati nel 2023 si è fatto riferimento ai valori del 2022.*

1. **Ricotta C.**, Avena G.C. (1997) The influence of meteorological conditions and topographic parameters on the beech forest microclimate of Simbruini Mountains (Central Italy), *International Journal of Remote Sensing* 18: 505-516.
2. **Ricotta C.**, Avena G.C., Teggi S. (1997) Relation between vegetation canopy surface temperature and the Sun-surface geometry in a mountainous region of Central Italy, *International Journal of Remote Sensing* 18: 3091-3096.
3. **Ricotta C.**, Avena G.C. (1998) Fractal modelling of the remotely sensed two-dimensional net primary production pattern with annual cumulative AVHRR NDVI data, *International Journal of Remote Sensing* 19: 2413-2418.
4. **Ricotta C.**, Avena G.C., Olsen E.R., Ramsey R.D., Winn D.S. (1998) Monitoring the landscape stability of Mediterranean vegetation in relation to fire with a fractal algorithm, *International Journal of Remote Sensing* 19: 871-881.
5. **Ricotta C.**, Avena G.C. (1999) The influence of fuzzy set theory on the areal extent of thematic map classes, *International Journal of Remote Sensing* 20: 201-205.
6. **Ricotta C.**, Avena G.C., De Palma S. (1999) Mapping and monitoring net primary productivity with AVHRR NDVI time-series: statistical equivalence of cumulative vegetation indices, *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 54: 325-331.
7. **Ricotta C.**, Avena G.C., Marchetti M. (1999) The flaming sandpile: self-organized criticality and wildfires, *Ecological Modelling* 119: 73-77.
8. **Ricotta C.**, Avena G.C., Volpe F. (1999) The influence of principal component analysis on the spatial structure of a multispectral data set, *International Journal of Remote Sensing* 17: 3367-3376.
9. **Ricotta C.** (2000) From theoretical ecology to statistical physics and back: self-similar landscape metrics as a synthesis of ecological diversity and geometrical complexity, *Ecological Modelling* 125: 245-253.
10. **Ricotta C.**, Avena G.C. (2000) Analysis of the spatial distribution of net primary productivity across Corsica (France) using the echelon approach, *International Journal of Remote Sensing* 21: 2301-2307.
11. **Ricotta C.**, Avena G.C. (2000) A parametric index of community evenness, *Ecoscience* 7: 511-515.
12. **Ricotta C.**, Retzlaff R. (2000) Self-similar spatial clustering of wildland fires: the example of a large wildfire in Spain, *International Journal of Remote Sensing* 21: 2113-2118.
13. Caldarelli G., Frondoni R., Gabrielli A., Montuori M., Retzlaff R., **Ricotta C.** (2001) Percolation in real wildfires, *Europhysics Letters* 56: 510-516.
14. **Ricotta C.**, Arianoutsou M., Díaz-Delgado R., Duguy B., Lloret F., Maroudi E., Mazzoleni S., Moreno J.M., Rambal S., Vallejo R., Vázquez A. (2001) Self-organized criticality of wildfires ecologically revisited, *Ecological Modelling* 141: 307-311.
15. **Ricotta C.**, Celesti Grapow L., Avena G.C., Blasi, C. (2001) Topological analysis of the spatial distribution of plant species richness across the city of Rome (Italy) with the echelon approach, *Landscape and Urban Planning* 57: 69-76.
16. **Ricotta C.** (2002) Bridging the gap between ecological diversity indices and measures of biodiversity with Shannon's entropy: comment to Izsák and Papp, *Ecological Modelling* 152: 1-3.
17. **Ricotta C.**, Avena G.C. (2002) Evaluating the degree of fuzziness of thematic maps with Rényi generalized entropy function: a methodological outlook, *International Journal of Remote Sensing* 23: 4519-4523.
18. **Ricotta C.**, Avena G.C. (2002) On the information-theoretical meaning of Hill's parametric evenness, *Acta Biotheoretica* 50: 63-71.
19. **Ricotta C.**, Ferrari M., Avena G.C. (2002) Using the scaling behaviour of higher taxa for the assessment of species richness, *Biological Conservation* 107: 131-133.
20. **Ricotta C.**, Pacini A., Avena G.C. (2002) Parametric scaling from species to growth-form diversity: an interesting analogy with multifractal functions, *BioSystems* 65: 179-186.
21. Acosta A., Blasi C., Carranza M.L., **Ricotta C.** (2003) Quantifying ecological mosaic connectivity and hemeroby with a new topoecological index, *Phytocoenologia* 33: 623-631.
22. Carranza M.L., **Ricotta C.**, Fortini P., Blasi, C. (2003) Quantifying landscape change with actual vs. potential natural vegetation, *Phytocoenologia* 33: 591-601.
23. **Ricotta C.**, Avena G.C., Chiarucci A. (2003) An index of divergence from species to life-form diversity based on the notion of intrinsic diversity ordering, *Plant Ecology* 165: 217-222.

24. **Ricotta C.** (2003) Additive partition of parametric information and its associated  $\beta$ -diversity measure, *Acta Biotheoretica* 51: 91-100.
25. **Ricotta C.** (2003) On parametric evenness measures, *Journal of Theoretical Biology* 222: 189-197.
26. **Ricotta C.** (2003) Parametric scaling from species relative abundances to absolute abundances in the computation of biological diversity: a first proposal using Shannon's entropy, *Acta Biotheoretica* 51: 181-188.
27. **Ricotta C., Avena G.C.** (2003) An information-theoretical measure of taxonomic diversity, *Acta Biotheoretica* 51: 35-41.
28. **Ricotta C., Corona P., Marchetti M.** (2003) Beware of contagion! Landscape and Urban Planning 63: 173-177.
29. **Ricotta C., Corona P., Marchetti M., Chirici G., Innamorati S.** (2003) LADY: software for assessing local landscape diversity profiles of raster land cover maps using geographic windows, *Environmental Modelling and Software* 18: 373-378.
30. **Ricotta C., Reed B.C., Tieszen L.T.** (2003) The role of C<sub>3</sub> and C<sub>4</sub> grasses to interannual variability in remotely sensed ecosystem performance over the U.S. Great Plains, *International Journal of Remote Sensing* 24: 4421-4431.
31. **Ricotta C.** (2004) A parametric diversity measure combining the relative abundances and taxonomic distinctiveness of species, *Diversity and Distributions* 10: 143-146.
32. **Ricotta C.** (2004) Evaluating the classification accuracy of fuzzy thematic maps with a simple parametric measure, *International Journal of Remote Sensing* 25: 2169-2176.
33. **Ricotta C.** (2004) A recipe for unconventional evenness measures, *Acta Biotheoretica* 52: 95-104.
34. **Ricotta C., Chiarucci A, Avena G.C.** (2004) Quantifying the effects of nutrient addition on community diversity of serpentine vegetation using parametric entropy of type  $\alpha$ . *Acta Oecologica* 25: 61-65.
35. **Ricotta C.** (2005) Additive partitioning of Rao's quadratic diversity: a hierarchical approach, *Ecological Modelling* 183: 365-371.
36. **Ricotta C.** (2005) On hierarchical diversity decomposition, *Journal of Vegetation Science* 16: 223-226.
37. **Ricotta C.** (2005) Through the jungle of biological diversity, *Acta Biotheoretica* 53: 29-38.
38. **Ricotta C.** (2005) A note on functional diversity measures, *Basic and Applied Ecology* 6: 479-486.
39. **Ricotta C.** (2005) On possible measures for evaluating the degree of uncertainty of fuzzy thematic maps, *International Journal of Remote Sensing* 26: 5573-5583.
40. **Ricotta C., Avena, G.C.** (2005) A 'fast-food approach' to the standardisation of quadratic diversity, *Plant BioSystems* 139: 411-413.
41. **Ricotta C., Avena, G.C., Chiarucci, A.** (2005) Quantifying the effects of nutrient addition on the taxonomic distinctness of serpentine vegetation, *Plant Ecology* 179: 21-29.
42. **Ricotta C., Anand, M.** (2006) Spatial complexity of ecological communities: Bridging the gap between probabilistic and non-probabilistic uncertainty measures, *Ecological Modelling* 197: 59-66.
43. **Ricotta C., Avena G.C.** (2006) On the evaluation of ordinal data with conventional multivariate procedures, *Journal of Vegetation Science* 17: 839-842.
44. **Ricotta C., Corona, P., Marchetti, M., Chirici, G.** (2006) On parametric fragmentation measures, *European Journal of Forest Research* 125: 441-444.
45. **Ricotta C., Micozzi, L., Bellelli M., Mazzoleni S.** (2006) Characterizing self-similar temporal clustering of wildfires in the Cilento National Park (Southern Italy), *Ecological Modelling* 197: 512-515.
46. **Ricotta C., Szeidl L.** (2006) Towards a unifying approach to diversity measures: bridging the gap between the Shannon entropy and Rao's quadratic index, *Theoretical Population Biology* 70: 237-243.
47. Bacaro G., **Ricotta C.** (2007) A spatially-explicit measure of  $\beta$ -diversity, *Community Ecology* 8: 41-46.
48. Bacaro G., **Ricotta C., Mazzoleni S.** (2007) Measuring beta-diversity from taxonomic similarity, *Journal of Vegetation Science* 18: 793-798.
49. Carranza M.L., Acosta A., **Ricotta C.** (2007) Analyzing landscape diversity in time: The use of Rényi's generalized entropy function, *Ecological Indicators* 7: 505-510.
50. **Ricotta C.** (2007) A semantic taxonomy for diversity measures, *Acta Biotheoretica* 55: 23-33.
51. **Ricotta C.** (2007) Random sampling does not exclude spatial dependence: The importance of neutral models for ecological hypothesis testing, *Folia Geobotanica* 42: 153-160.

52. **Ricotta C.**, Marignani M. (2007) Computing  $\beta$ -diversity with Rao's quadratic entropy: A change of perspective, *Diversity and Distributions* 13: 237-241.
53. Rocchini D., **Ricotta C.** (2007) Are landscapes as crisp as we may think? *Ecological Modelling* 204: 535-539.
54. Rocchini D., **Ricotta C.**, Chiarucci A. (2007) Using satellite imagery to assess plant species richness: The role of multispectral systems, *Applied Vegetation Science* 10: 325-332.
55. Smiraglia D., Zattero L., **Ricotta C.**, Blasi C. (2007) The use of adjacency analysis for quantifying landscape changes, *Plant BioSystems* 141: 384-389.
56. Bajocco S., **Ricotta C.** (2008) Evidence of selective burning in Sardinia (Italy): Which land cover classes do wildfires prefer? *Landscape Ecology* 23: 241-248.
57. Caretta Cartozo C., Garlaschelli D., **Ricotta C.**, Barthélemy M., Caldarelli G. (2008) Quantifying the taxonomic diversity in real species communities, *Journal of Physics A* 41: 224012, 10 pp.
58. **Ricotta C.** (2008) Computing additive  $\beta$ -diversity from presence and absence scores: a critique and alternative parameters, *Theoretical Population Biology* 73: 244-249.
59. **Ricotta C.**, Burrascano S. 2008, Beta diversity for functional ecology, *Preslia*, 80: 61-71.
60. **Ricotta C.**, Di Nepi M., Guglietta D., Celesti-Grapow L. (2008) Exploring taxonomic filtering in urban environments, *Journal of Vegetation Science* 19: 229-238.
61. **Ricotta C.**, Godefroid S., Celesti-Grapow L. (2008) Common species have lower taxonomic diversity: Evidence from the urban floras of Brussels and Rome, *Diversity and Distributions* 14: 530-537.
62. **Ricotta C.**, Moretti M. (2008) Quantifying functional diversity with graph-theoretical measures: advantages and pitfalls, *Community Ecology* 9: 10-15.
63. Bajocco S., De Angelis A., Rosati L., **Ricotta C.** (2009) The relationship between temporal patterns of wildfires and phytoclimatic regions in Sardinia (Italy), *Plant BioSystems* 143: 588-596.
64. Chiarucci A., Bacaro G., Rocchini D., **Ricotta C.**, Palmer M.W., Scheiner S.M. (2009) Spatially constrained rarefaction: incorporating the autocorrelated structure of biological communities into sample-based rarefaction. *Community Ecology* 10: 209-214.
65. Pacini A., Mazzoleni S., Battisti C., **Ricotta C.** (2009) More rich means more diverse: Extending the 'Environmental Heterogeneity Hypothesis' to taxonomic diversity. *Ecological Indicators* 9: 1271-1274.
66. **Ricotta C.** (2009) Computing parametric beta diversity with unequal plot weights: a solution based on resampling methods, *Theoretical Ecology* 2: 13-17.
67. **Ricotta C.**, Burrascano S. (2009) Testing for differences in beta diversity with asymmetric dissimilarities, *Ecological Indicators* 9: 719-724.
68. **Ricotta C.**, La Sorte F.A., Pyšek P., Rapson G.L., Celesti-Grapow L., Thompson K. (2009) Phyloecology of urban alien floras, *Journal of Ecology* 97: 1243-1251. Incluso nella Virtual Issue 'Biodiversity' della British Ecological Society:  
<https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/topic/vi-categories-13652745/e2401b78-199e-47c6-91b1-38a0ca2faf68/13652745>
69. **Ricotta C.**, Szeidl L. (2009) Diversity partitioning of Rao's quadratic entropy, *Theoretical Population Biology* 76: 299-302.
70. Rocchini D., **Ricotta C.**, Chiarucci A., V. De Dominicis, I. Cirillo, S. Maccherini (2009) Relating spectral and species diversity by rarefaction curves, *International Journal of Remote sensing* 30: 2705-2711.
71. Bajocco S., Pezzatti G.B., Mazzoleni S., **Ricotta C.** (2010) Wildfire seasonality and land use: when do wildfires prefer to burn? *Environmental Monitoring and Assessment* 164: 445-452.
72. Bajocco S., Rosati L., **Ricotta C.** (2010) Knowing fire incidence through fuel phenology: a remotely sensed approach, *Ecological Modelling* 221: 59-66.
73. Jost L., DeVries P., Walla T., Greeney H., Chao A., **Ricotta C.** (2010) Partitioning diversity for conservation analyses, *Diversity and Distributions* 16: 65-76.
74. Manes F., **Ricotta C.**, Salvatori S., Bajocco S., Blasi C. (2010) A multiscale analysis of canopy structure in *Fagus sylvatica* L. and *Quercus cerris* L. old-growth forests in the Cilento and Vallo Diano National Park, *Plant BioSystems* 144: 202-210.
75. **Ricotta C.** (2010) On beta diversity decomposition: Trouble shared is not trouble halved. *Ecology* 91: 1981-1983.
76. **Ricotta C.**, Bacaro G. (2010) On plot-to-plot dissimilarity measures based on species functional traits, *Community Ecology* 11: 113-119.
77. **Ricotta C.**, Burrascano S., Blasi C. (2010) Incorporating functional dissimilarities into sample-based rarefaction curves: from taxon resampling to functional resampling, *Journal of Vegetation Science* 21: 280-286.

78. **Ricotta C.**, Godefroid S., Rocchini D. (2010) Invasiveness of alien plants in Brussels is related to their phylogenetic similarity to native species, *Diversity and Distributions* 16: 655-662.
79. **Ricotta C.**, Godefroid S., Rocchini D. (2010) Patterns of native and exotic species richness in the urban flora of Brussels: rejecting the 'rich get richer' model, *Biological Invasions* 12: 233-240.
80. **Ricotta C.**, Moretti M. (2010) Assessing the functional turnover of species assemblages with tailored dissimilarity matrices, *Oikos* 119: 1089-1098.
81. Rocchini D., Balkenhol N., Carter G.A., Foody G.M., Gillespie T.W., He K.S., Kark S., Levin N., Lucas K., Luoto M., Nagendra H., Oldeland J., **Ricotta C.**, Southworth J., Neteler M. (2010) Remotely sensed spectral heterogeneity as a proxy of species diversity: Recent advances and open challenges, *Ecological Informatics* 5: 318-329.
82. Bajocco S., Pezzatti G.B., De Angelis A., Conedera M., **Ricotta C.** (2011) Bootstrapping wildfire selectivity for the forest types of Canton Ticino (Switzerland), *Earth Interactions* 15: 19.1-19.11, DOI: 10.1175/2011EI387.1.
83. Bajocco S., Salvati L., **Ricotta C.** (2011) Land Degradation vs. Fire: a Spiral Process? *Progress in Physical Geography* 35: 3-18.
84. Carranza M.L., **Ricotta C.**, Carboni M., Acosta A. (2011) Habitat selection by invasive alien plants: A bootstrap approach, *Preslia* 83: 529-536.
85. Conedera M., Torriani D., Neff C., **Ricotta C.**, Bajocco S., Pezzatti G.B. (2011) Using Monte Carlo simulations to estimate relative fire ignition danger in a low-to-medium fire-prone region. *Forest Ecology and Management*, 261: 2179-2187.
86. de Bello F., Dolezal J., **Ricotta C.**, Klimešová J. (2011) Coexistence and turnover of plant clonal traits in East Ladakh, *Preslia* 83: 315-327.
87. Guglietta D., Conedera M., Mazzoleni S., **Ricotta C.** (2011) Mapping fire ignition risk in a complex anthropogenic landscape, *Remote Sensing Letters* 2: 213-219.
88. **Ricotta C.**, Moretti M. (2011) CWM and Rao's quadratic diversity: a unified framework for functional ecology, *Oecologia* 167: 181-188.
89. **Ricotta C.**, Szeidl L., Moretti M., Blasi C. (2011) A partial ordering approach for functional diversity, *Theoretical Population Biology* 80: 114-120.
90. Rocchini D., Hortal J., Lengyel S., Lobo J.M., Jiménez-Valverde A., **Ricotta C.**, Bacaro G., Chiarucci A. (2011) Accounting for uncertainty when mapping species distributions: the need for maps of ignorance, *Progress in Physical Geography* 35: 211-226.
91. Rocchini D., McGlenn D., **Ricotta C.**, Neteler M., Wohlgemuth T. (2011) Landscape complexity and spatial scale influence the relationship between remotely sensed spectral diversity and survey-based plant species richness, *Journal of Vegetation Science* 22: 688-698.
92. Simberloff D. et al. (2011) Non-natives: 141 scientists object, *Nature* 475: 36.
93. Bacaro G., Gioria M., **Ricotta C.** (2012) Testing for differences in beta diversity from plot-to-plot dissimilarities, *Ecological Research* 27: 285-292.
94. De Angelis A., Bajocco S., **Ricotta C.** (2012) Modelling the phenological niche of large fires with remotely sensed NDVI profiles, *Ecological Modelling* 228: 106- 111.
95. Manes F., Incerti G., Salvatori E., Vitale M., **Ricotta C.**, Costanza R., 2012. Urban ecosystem services: tree diversity and stability of tropospheric ozone removal, *Ecological Applications* 22: 349-360.
96. **Ricotta C.**, Bacaro G., Marignani M., Godefroid S., Mazzoleni S. (2012) Computing diversity from dated phylogenies and taxonomic hierarchies: does it make a difference to the conclusions? *Oecologia* 170: 501-506.
97. **Ricotta C.**, Guglietta D., Migliozi A. (2012) No evidence of increased fire risk due to agricultural land abandonment in Sardinia (Italy), *Natural Hazards and Earth System Science*, 12: 1333-1336.
98. **Ricotta C.**, Heathfield D., Godefroid S., Mazzoleni S. (2012) The effects of habitat filtering on the phylogenetic structure of the urban flora of Brussels (Belgium), *Community Ecology* 13: 97-101.
99. **Ricotta C.**, La Sorte F.A., Pyšek P., Rapson G.L., Celesti-Gradow L., Thompson K. (2012) Phylogenetic beta diversity of native and alien species in European urban floras, *Global Ecology & Biogeography* 21: 751-759.
100. **Ricotta C.**, Pavoine S., Bacaro G., Acosta A. (2012) Functional rarefaction for species abundance data, *Methods in Ecology and Evolution* 3: 519-525.
101. De Angelis A., Bajocco S., **Ricotta C.** (2012) Phenological variability drives the distribution of wildfires in Sardinia, *Landscape Ecology*, 27: 1535-1545.

102. Gratani L., Varone L., **Ricotta C.**, Catoni R. (2013) Mediterranean shrublands carbon sequestration: Environmental and economic benefits, *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 18: 1167-1182.
103. Rocchini D., Delucchi L., Bacaro G., Cavallini P., Feilhauer H., Foody G.M., He K.S., Nagendra H., Porta C., **Ricotta C.**, Schmidtlein S., Spano L.D., Wegmann M., Neteler M. (2013) Calculating landscape diversity with information-theory based indices: A GRASS GIS solution, *Ecological Informatics*, 17: 82-93.
104. Rocchini D., Foody G.M., Nagendra H., **Ricotta C.**, Anand M., He K.S., Amici V., Kleinschmit B., Förster M., Schmidtlein S., Feilhauer H., Ghisla A., Metz A., Neteler, M. (2013) Uncertainty in ecosystem mapping by remote sensing, *Computers & Geosciences*, 50: 128-135.
105. Pavoine S., **Ricotta C.** (2013) Testing for phylogenetic signal in biological traits: the ubiquity of cross-product statistics, *Evolution* 67: 828-840.
106. Bacaro G., Gioria M., **Ricotta C.** (2013) Beta diversity reconsidered, *Ecological Research* 28: 537-540.
107. Carboni M., Acosta A., **Ricotta C.** (2013) Are differences in functional diversity among plant communities on Mediterranean coastal dunes driven by their phylogenetic history? *Journal of Vegetation Science*, 24: 932-941.
108. Podani J., **Ricotta C.**, Schmera D. (2013) A general framework for analyzing beta diversity, nestedness and related community-level phenomena based on abundance data, *Ecological Complexity*, 15: 52-61.
109. Azzella M.M., **Ricotta C.**, Blasi C. (2013) Aquatic macrophyte diversity assessment: Validation of a new sampling method for circular-shaped lakes, *Limnologica*, 43: 492-499.
110. Drius M., Malavasi M., Acosta A., **Ricotta C.**, Carranza M.L. (2013) Boundary-based analysis for the assessment of coastal dune landscape integrity over time, *Applied Geography*, 45: 41-48.
111. Rocchini D., Metz M., **Ricotta C.**, Landa M., Frigeri A., Neteler M. (2013) Fourier transforms for detecting multitemporal landscape fragmentation by remote sensing, *International Journal of Remote Sensing*, 34: 8907-8916.
112. Podani J., **Ricotta C.**, Pausas J.G., Schmera D. (2013) Combinatorial functional diversity: an information theoretical approach, *Community Ecology*, 14: 180-188.
113. **Ricotta C.**, Feoli E. (2013) Does Ordinal Cover Estimation Offer Reliable Quality Data Structures in Vegetation Ecological Studies? *Folia Geobotanica*, 48: 437-447.
114. **Ricotta C.**, Celesti-Grappo L., Kühn I., Rapson G.L., Pyšek P., La Sorte F.A., Thompson K. (2014) Geographical Constraints Are Stronger than Invasion Patterns for European Urban Floras. *PLOS ONE* 9: e85661, DOI:10.1371/journal.pone.0085661.
115. **Ricotta C.**, Di Vito S. (2014) Modeling the Landscape Drivers of Fire Recurrence in Sardinia (Italy), *Environmental Management* 53: 1077-1084.
116. Loreto F., Bagnoli F., Calfapietra C., Cafasso D., De Lillis M., Filibeck G., Fineschi S., Guidolotti G., Sramkó G., Tökölyi J., **Ricotta C.** (2014) Isoprenoid emission in hygrophite and xerophyte European woody flora: ecological and evolutionary implications, *Global Ecology & Biogeography* 23: 334-345.
117. Pavoine S., **Ricotta C.** (2014) Functional and phylogenetic similarity among communities, *Methods in Ecology and Evolution* 5: 666-675. Incluso nella Virtual Issue Advances in Phylogenetic Methods della rivista *Methods in Ecology and Evolution*: <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/topic/vi-categories-2041210x/7d86df95-7ce7-456c-9668-12742188ba08/2041210x>
118. Gratani L., Crescente M.F., D'amato V., **Ricotta C.**, Frattaroli A.R., Puglielli G. (2014) Leaf traits variation in *Sesleria nitida* growing at different altitudes in the Central Apennines, *Photosynthetica* 52: 386-396.
119. **Ricotta C.**, Acosta A. (2014) On the diversity of partially distinct species: some theory and a practical example, *Community Ecology* 15: 205-211.
120. **Ricotta C.**, Bacaro G., Moretti M. (2014) A new measure of functional evenness and some of its properties, *PLOS ONE* 9: e104060, DOI:10.1371/journal.pone.0104060.
121. Carranza M.L., Frate L., Acosta, A.T.R., Hoyos L., **Ricotta C.**, Cabido M. (2014) Measuring forest fragmentation using multitemporal remotely sensed data: three decades of change in the dry Chaco, *European Journal of Remote Sensing* 47: 793-804.
122. Smiraglia D., Rinaldo S., Ceccarelli T., Bajocco S., Salvati L., **Ricotta C.**, Perini L. (2014) A cost-effective approach for improving the quality of soil sealing change detection from Landsat imagery, *European Journal of Remote Sensing* 47: 805-819.
123. Manrique R., **Ricotta C.**, Ferrari C., Pezzi G. (2014) Latitudinal pattern in plant composition along the Peruvian and Chilean fog oases, *Plant BioSystems* 148: 1002-1008.

124. **Ricotta C.**, Bacaro G., Pavoine S. (2015) A cautionary note on some phylogenetic dissimilarity measures, *Journal of Plant Ecology*, 8: 12-16, Editor's Choice: <http://jpe.oxfordjournals.org/content/8/1/12.full.pdf+htm>
125. **Ricotta C.**, Bacaro G., Caccianiga M., Cerabolini, B.E.L., Moretti M. (2015) A classical measure of phylogenetic dissimilarity and its relationship with beta diversity, *Basic and Applied Ecology* 16: 10-18.
126. De Angelis A., **Ricotta C.**, Conedera M., Pezzatti G.B. (2015) Modelling the Meteorological Forest Fire Niche in Heterogeneous Pyrologic Conditions. *PLoS ONE* 10: e0116875. DOI:10.1371/journal.pone.0116875.
127. Bajocco S., Dragoz E., Gitas I., Smiraglia D., Salvati L., **Ricotta C.** (2015) Mapping forest fuels through vegetation phenology: the role of coarse-resolution satellite time-series. *PLoS ONE* 10: e0119811. DOI:10.1371/journal.pone.0119811.
128. **Ricotta C.**, Pavoine S. (2015) A multiple-site dissimilarity measure for species presence/absence data and its relationship with nestedness and turnover, *Ecological Indicators* 54: 203-206.
129. Rocchini D., Andreo V., Förster M., Garzon-Lopez C.X., Gutierrez A.P., Gillespie T.W., Hauffe H.C., He K.S., Kleinschmit B., Mairota P., Marcantonio M., Metz M., Nagendra H., Pareeth S., Ponti L., **Ricotta C.**, Rizzoli A., Schaab G., Zebisch M., Zorer R., Neteler M. (2015) Potential of remote sensing to predict species invasions - a modeling perspective. *Progress in Physical Geography* 39: 283-309.
130. Guglietta D., Migliozi A., **Ricotta C.** (2015) A multivariate approach for mapping fire ignition risk: The example of the National Park of Cilento (southern Italy), *Environmental Management* 56: 157-164.
131. **Ricotta C.**, Carboni M., Acosta A. (2015) Let the concept of indicator species be functional! *Journal of Vegetation Science* 26: 839-847.
132. **Ricotta C.**, Godefroid S., Heathfield D., Mazzoleni M. (2015) Limited evidence of local phylogenetic clustering in the urban flora of Brussels, *Plant BioSystems* 149: 31-37.
133. Sadori L., Masi A., **Ricotta C.** (2015) Climate driven past fires in central Sicily, *Plant BioSystems* 149: 166-173.
134. **Ricotta C.**, Pavoine S. (2015) Measuring similarity among plots including similarity among species: an extension of traditional approaches, *Journal of Vegetation Science* 26: 1061-1067.
135. Bajocco S., Guglietta D., **Ricotta C.** (2015) Modelling fire occurrence at regional scale: does vegetation phenology matter? *European Journal of Remote Sensing* 48: 763-775.
136. Bajocco S., Ceccarelli T., Smiraglia D., Salvati L., **Ricotta C.** (2016) Modeling the ecological niche of long-term land use changes: The role of biophysical factors, *Ecological Indicators* 60: 231-236.
137. Bacaro G., Altobelli A., Cameletti M., Ciccarelli D., Martellos S., Palmer M.W., **Ricotta C.**, Rocchini D., Scheiner S.M., Tordini E., Chiarucci A. (2016) Incorporating spatial autocorrelation in rarefaction methods: Implications for ecologists and conservation biologists, *Ecological Indicators* 69: 233-238.
138. Lososova Z., Chytry M., Tichy L., Danihelka J., **Ricotta C.** (2016) Biotic homogenization of urban floras by alien species: the role of species turnover and richness difference, *Journal of Vegetation Science* 27: 452-459. Il lavoro è stato oggetto del 'Commentary' di Hahs A.K. & McDonnell M.J. (2016) Moving beyond biotic homogenization: searching for new insights into vegetation dynamics, *Journal of Vegetation Science* 27: 439-440.
139. **Ricotta C.**, Podani J., Pavoine S. (2016) A family of functional dissimilarity measures for presence and absence data, *Ecology and Evolution* 6: 5383-5389.
140. Pavoine S., Marcon E., **Ricotta C.** (2016) 'Equivalent numbers' for species, phylogenetic or functional diversity in a nested hierarchy of multiple scales, *Methods in Ecology and Evolution* 7: 1152-1163.
141. **Ricotta C.**, de Bello F., Moretti M., Caccianiga M., Cerabolini B., Pavoine S. (2016) Measuring the functional redundancy of biological communities: a quantitative guide, *Methods in Ecology and Evolution*, 7: 1386-1395.
142. Rocchini D., Marcantonio M., **Ricotta C.** (2017) Measuring Rao's Q diversity index from remote sensing: An open source solution, *Ecological Indicators* 72: 234-238.
143. Rocchini D., Garzon-Lopez C.X., Marcantonio M., Amici V., Bacaro G., Bastin L., Brummitt N., Chiarucci A., Foody G.M., Hauffe H.C., He K.S., **Ricotta C.**, Rizzoli A., Rosà R. (2017) Anticipating species distributions: Handling sampling effort bias under a Bayesian framework, *Science of the Total Environment* 584-585: 282-290.
144. Rocchini D., Petras V., Petrasova A., Chemin Y., **Ricotta C.**, Frigeri A., Landa M., Marcantonio M., Bastin L., Metz M., Delucchi L., Neteler M. (2017) Spatio-ecological complexity measures in GRASS GIS, *Computers and Geosciences* 104: 166-176.

145. **Ricotta C.**, Ari E., Bonanomi G., Giannino F., Heathfield D., Mazzoleni S., Podani J. (2017) Spatial analysis of phylogenetic community structure: New version of a classical method, *Community Ecology* 18: 37-46.
146. Pavoine S., Bonsall M.B., Dupaix A., Jacob U., **Ricotta C.** (2017) From phylogenetic to functional originality: Guide through indices and new developments, *Ecological Indicators* 82: 196-205.
147. **Ricotta C.** (2017) Of beta diversity, variance, evenness, and dissimilarity, *Ecology and Evolution* 7: 4835-4843.
148. Bonito A., **Ricotta C.**, Iberite M., Gratani L., Varone L. (2017) CO2 sequestration in two mediterranean dune areas subjected to a different level of anthropogenic disturbance, *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 196: 22-30.
149. Bajocco S., Koutsias N., **Ricotta C.** (2017) Linking fire ignitions hotspots and fuel phenology: The importance of being seasonal, *Ecological Indicators* 82: 433-440.
150. **Ricotta C.**, Podani J. (2017) On some properties of the Bray-Curtis dissimilarity and their ecological meaning, *Ecological Complexity* 31: 201-205.
151. **Ricotta C.**, Rapson G.L., Asmus U., Pyšek P., Kühn I., La Sorte F.A., Thompson K. (2017) British plants as aliens in New Zealand cities: residence time moderates their impact on the beta diversity of urban floras, *Biological Invasions* 19: 3589-3599.
152. Rocchini D., Bacaro G., Chirici G., Da Re D., Feilhauer H., Foody G.M., Galluzzi M., Garzon-Lopez C.X., Gillespie T.W., He K.S., Lenoir J., Marcantonio M., Nagendra H., **Ricotta C.**, Rommel E., Schmidtlein S., Skidmore A.K., Van De Kerchove R., Wegmann M., Rugani B. (2018) Remotely sensed spatial heterogeneity as an exploratory tool for taxonomic and functional diversity study, *Ecological Indicators* 85: 983-990.
153. Gratani L., Varone L., Crescente M.F., Catoni R., **Ricotta C.**, Puglielli G. (2018) Leaf thickness and density drive the responsiveness of photosynthesis to air temperature in Mediterranean species according to their leaf habitus, *Journal of Arid Environments* 150: 9-14.
154. **Ricotta C.**, Bacaro G., Caccianiga M., Cerabolini B.E.L., Pavoine S. (2018) A new method for quantifying the phylogenetic redundancy of biological communities, *Oecologia*, 186: 339-346.
155. **Ricotta C.** (2018) A family of (dis)similarity measures based on evenness and its relationship with beta diversity, *Ecological Complexity* 34: 69-73.
156. Conedera M., Krebs P., Vales E., Cocca G., Schunk C., Menzel A., Vacik H., Cane D., Japelj A., Muri B., **Ricotta C.**, Oliveri S., Pezzatti G.B. (2018) Characterizing Alpine pyrogeography from fire statistics, *Applied Geography* 98: 87-99.
157. Rocchini D., Luque S., Pettorelli N., Bastin L., Doktor D., Faedi N., Feilhauer H., Feret J.B., Foody G.M., Gavish Y., Godinho S., Kunin W.E., Lausch A., Leitao P.J., Marcantonio M., Neteler M., **Ricotta C.**, Schmidtlein S., Vihervaara P., Wegmann M., Nagendra H. (2018) Measuring  $\beta$ -diversity by remote sensing: A challenge for biodiversity monitoring, *Methods in Ecology and Evolution* 9: 1787-1798.
158. Podani J., Pavoine S., **Ricotta C.** (2018) A generalized framework for analyzing taxonomic, phylogenetic, and functional community structure based on presence-absence data, *Mathematics* 6: 250 (Special Issue: New Paradigms and Trends in Quantitative Ecology) DOI: 10.3390/math6110250.
159. Godefroid S., **Ricotta C.** (2018) Alien plant species do have a clear preference for different land uses within urban environments, *Urban Ecosystems* 21: 1189-1198.
160. Pavoine S., **Ricotta C.** (2019) Measuring functional dissimilarity among plots: Adapting old methods to new questions, *Ecological Indicators* 97: 67-72.
161. Pavoine S., **Ricotta C.** (2019) A simple translation from indices of species diversity to indices of phylogenetic diversity, *Ecological Indicators* 101: 552-561.
162. Bajocco S., Ferrara C., Alivernini A., Bascietto M., **Ricotta C.** (2019) Remotely-sensed phenology of Italian forests: Going beyond the species, *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* 74: 314-321.
163. Torresani M., Rocchini D., Sonnenschein R., Zebisch M., Marcantonio M., **Ricotta C.**, Tonon G. (2019) Estimating tree species diversity from space in an alpine conifer forest: The Rao's Q diversity index meets the spectral variation hypothesis, *Ecological Informatics* 52: 26-34.
164. Bajocco S., Ferrara C., Guglietta D., **Ricotta C.** (2019) Fifteen years of changes in fire ignition frequency in Sardinia (Italy): A rich get-richer process, *Ecological Indicators* 104: 543-548.
165. Rocchini D., Marcantonio M., Da Re D., Chirici G., Galluzzi M., Lenoir J., **Ricotta C.**, Torresani M., Ziv G. (2019) Time-lapsing biodiversity: An open source method for measuring diversity changes by remote sensing, *Remote Sensing of Environment* 231: 111192.



166. Ricotta C. (2019) Can we trust the chord (and the Hellinger) distance? *Community Ecology* 20: 104-106.
167. **Ricotta C.**, Acosta A., Bacaro G., Carboni M., Chiarucci A., Rocchini D., Pavoine S. (2019) Rarefaction of beta diversity, *Ecological Indicators* 107: 105606.
168. Chelli S. et al. (2019) Plant-environment interactions through a functional traits perspective: a review of Italian studies, *Plant BioSystems* 153: 853-869.
169. Bajocco S., Raparelli E., Teofili T., Bascietto M., **Ricotta C.** (2019) Text Mining in Remotely Sensed Phenology Studies: A Review on Research Development, Main Topics, and Emerging Issues, *Remote Sensing* 11, 2751, doi:10.3390/rs11232751.
170. Chao A., **Ricotta C.** (2019) Quantifying evenness and linking it to diversity, beta diversity, and similarity, *Ecology* 100, e02852.
171. **Ricotta C.**, Laroche F., Szeidl L., Pavoine S. (2020) From alpha to beta functional and phylogenetic redundancy, *Methods in Ecology and Evolution* 11: 487-493.
172. Sol D., Trisos C., Múrria C., Jeliazkov A., González-Lagos C., Pigot A.L., **Ricotta C.**, Swan C.M., Tobias J.A., Pavoine S. (2020) The worldwide impact of urbanisation on avian functional diversity, *Ecology Letters* 23: 962-972.
173. **Ricotta C.**, Acosta A.T.R., Caccianiga M., Cerabolini B.E.L., Godefroid S., Carboni, M. (2020) From abundance-based to functional-based indicator species, *Ecological Indicators* 118: 106761.
174. Pezzatti G.B., De Angelis A., Bekarb I., **Ricotta C.**, Bajocco S., Conedera M. (2020) Complementing daily fire-danger assessment using a novel metric based on burnt area ranking, *Agricultural and Forest Meteorology* 295: 108172.
175. Celesti Grapow L., **Ricotta C.** (2021) Plant invasion as an emerging challenge for the conservation of heritage sites: the spread of ornamental trees on ancient monuments in Rome, Italy, *Biological Invasions* 23: 1191-1206.
176. **Ricotta C.** (2021) From the euclidean distance to compositional dissimilarity: What is gained and what is lost. *Acta Oecologica* 111: 103732.
177. Rocchini D., Marcantonio M., Da Re D., Bacaro G., Feoli E., Foody G.M., Furrer R., Harrigan R.J., Kleijn D., Iannacito M., Lenoir J., Lin M., Malavasi M., Marchetto E., Meyer R.S., Moudry V., Schneider F.D., Šímová P., Thornhill A.H., Thouverai E., Vicario S., Wayne R.K., **Ricotta C.** (2021) From zero to infinity: Minimum to maximum diversity of the planet by spatio-parametric Rao's quadratic entropy. *Global Ecology and Biogeography* 30:1153-1162.
178. Thouverai E., Marcantonio M., Bacaro G., Da Re D., Iannacito M., Marchetto E., **Ricotta C.**, Tattoni C., Vicario S., Rocchini D. (2021) Measuring diversity from space: a global view of the free and open source rasterdiv R package under a coding perspective. *Community Ecology* 22: 1-11.
179. **Ricotta C.**, Pavoine S., Cerabolini B.E.L., Pillar V. (2021) A new method for indicator species analysis in the framework of multivariate analysis of variance. *Journal of Vegetation Science* 32: e13013.
180. **Ricotta C.**, Kosman E., Laroche F., Pavoine S. (2021) Beta redundancy for functional ecology, *Methods in Ecology and Evolution* 12: 1062-1069.
181. Rocchini D., Thouverai E., Marcantonio M., Iannacito M., Da Re D., Torresani M., Bacaro G., Bazzichetto M., Bernardi A., Foody G.M., Furrer R., Kleijn D., Larsen S., Lenoir J., Malavasi M., Marchetto E., Messori F., Montagni A., Moudry V., Naimi B., **Ricotta C.**, Rossini M., Santi F., Santos M.J., Schaepman M.E., Schneider F.D., Schuh L., Silvestri S., Šímová P., Skidmore A.K., Tattoni C., Tordoni E., Vicario S., Zannini P., Wegmann M. (2021) Rasterdiv – An Information Theory tailored R package for measuring ecosystem heterogeneity from space: To the origin and back. *Methods in Ecology and Evolution* 12: 1093-1102.
182. Padullés Cubino J., Borowy D., Knapp S., Lososova Z., **Ricotta C.**, Siebert S., Cavender-Bares J., Sol D., Jeliazkov A., Swan C. (2021) Contrasting Impacts of Cultivated Exotics on the Functional Diversity of Domestic Gardens in Three Regions with Different Aridity. *Ecosystems* 24: 875-890.
183. Swan C., Brown B., Borowy D., Cavender-Bares J., Jeliazkov A., Knapp S., Lososova Z., Padullés Cubino J., Pavoine S., **Ricotta C.**, Sol D. (2021) A framework for understanding how biodiversity patterns unfold across multiple spatial scales in urban ecosystems. *Ecosphere* 12: e03650.
184. **Ricotta C.**, Szeidl L., Pavoine S. (2021) Towards a unifying framework for diversity and dissimilarity coefficients, *Ecological Indicators* 129: 107971.
185. Pavoine S., **Ricotta C.** (2021) On the relationships between rarity, uniqueness, distinctiveness, originality and functional/phylogenetic diversity. *Biological Conservation* 263: 109356.

186. **Ricotta C.**, Kosman E., Caccianiga M., Cerabolini B.E.L., Pavoine S. (2021) On two dissimilarity-based measures of functional beta diversity, *Ecological Informatics* 66: 101458.
187. **Ricotta C.**, Pavoine S. (2022) A new parametric measure of functional dissimilarity: Bridging the gap between the Bray-Curtis dissimilarity and the Euclidean distance, *Ecological Modelling* 466: 109880.
188. Pavoine S., **Ricotta C.** (2022) Trade-offs in the conservation of phylogenetically distinctive species. *Biological Conservation* 270: 109565.
189. Dalle Fratte M., Caccianiga M., **Ricotta C.**, Cerabolini B.E.L. (2022) Identifying typical and early warning species by the combination of functional-based diagnostic species and dark diversity. *Biodiversity and Conservation* 31: 1735-1753.
190. **Ricotta, C.**, Bacaro G., Maccherini S., Pavoine S. (2022) Functional imbalance not functional evenness is the third component of community structure. *Ecological Indicators* 140: 109035.
191. Rocchini D., Santos M.J., Ustin S.L., Féret J.-B., Asner G.P., Beierkuhnlein C. et al. (2022) The spectral species concept in living color. *Journal of Geophysical Research: Biogeosciences* 127: e2022JG007026.
192. Puglielli G., Carmona C.P., Varone L., Laanisto L., **Ricotta C.** (2022) Phenotypic Dissimilarity Index: Correcting for Intra- and Interindividual Variability When Quantifying Phenotypic Variation, *Ecology* 103: e3806.
193. Rocchini D., Torresani M., Beierkuhnlein C., Feoli E., Foody G.M. et al. (2022) Double down on remote sensing for biodiversity estimation: a biological mindset. *Community Ecology*, 23: 267-276.
194. Thouverai E., Marcantonio M., Lenoir J., Galfré M., Marchetto E. et al. (2023) Integrals of life: Tracking ecosystem spatial heterogeneity from space through the area under the curve of the parametric Rao's Q index. *Ecological Complexity* 52: 101029.
195. Pavoine S., **Ricotta C.** (2023) Identifying functionally distinctive and threatened species. *Biological Conservation* 284: 110170.
196. **Ricotta C.**, Dalle Fratte M., Pierce S., Carboni M., Cerabolini B.E.L., Pavoine S. (2023). Quantifying the extent of plant functional specialization using Grime's CSR strategies. *Ecological Indicators* 148: 110066.
197. Rocchini D., Nowosad J., D'Introno R., Chieffallo L., Bacaro G., et al. (2023). Scientific maps should reach everyone: The cblindplot R package to let colour blind people visualise spatial patterns. *Ecological Informatics* 76: 102045.
198. **Ricotta C.**, Podani J., Schmera D., Bacaro G., Maccherini S., Pavoine S. (2023) The ternary diagram of functional diversity. *Methods in Ecology and Evolution* 14: 1168-1174. Selezionato come Perspective paper: <https://doi.org/10.1111/2041-210X.14100>

#### Lavori su altri libri e riviste internazionali sottoposti a peer-review

##### (\* Lavori indicizzati su Scopus)

1. Marchetti M., **Ricotta C.**, Volpe F. (1995) A qualitative approach to the mapping of post-fire regrowth in Mediterranean vegetation with Landsat TM data, *International Journal of Remote Sensing*, 16: 2487-2494.
2. \* **Ricotta C.**, Avena G.C., Ferri F. (1996) Analysis of human impact on a forested landscape of Central Italy with a simplified NDVI texture descriptor, *International Journal of Remote Sensing*, 17: 2869-2874.
3. \* **Ricotta C.**, Olsen E.R., Ramsey R.D., Winn D.S. (1997) A generalized non-regression technique for evaluating the fractal dimension of raster GIS layers consisting of non-square cells, *Coenoses* 12: 23-26.
4. \* **Ricotta C.**, Avena G.C., Olsen E.R. (1998) Geographic windows in the fractal analysis of local landscape complexity, *Abstracta Botanica* 22: 143-147, Ristampato in: Kenkel, N.C., Podani, J. (Eds.), *Scale, Pattern, Fractals and Diversity*, Scientia Publishing, Budapest.
5. \* **Ricotta C.**, Kenkel N.C., De Zuliani E., Avena G.C. (1998) Community richness, diversity and evenness: a fractal approach, *Abstracta Botanica*, 22: 113-119, Ristampato in: Kenkel, N.C., Podani, J. (Eds.), *Scale, Pattern, Fractals and Diversity*, Scientia Publishing, Budapest.
6. \* **Ricotta C.**, Canini L., Avena G.C. (1998) The influence of heavy grazing on the fractal branching pattern of *Ilex aquifolium*, *Coenoses* 13: 99-104.
7. **Ricotta C.**, Ramsey R.D., Falconer A., Marchetti M. (1998) A fractal approach for the characterization of NOAA-AVHRR NDVI profiles of broad scale ecoregions, In: *Assessment of Biodiversity for Improved Forest Management*, Bachmann P., Köhl M., Päivinen R. (Eds.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, pp. 255-261.

8. \* **Ricotta C.**, Avena G.C. (1999) Monitoring water stress induced variation in the remotely sensed biomass pattern of Sardinia (Italy) with variograms, *Ecosystem Health* 5: 259-264.
9. **Ricotta C.** (1999) Are potential natural vegetation maps meaningful alternatives to computer generated neutral landscape models? *Coenoses* 14: 1-5.
10. \* **Ricotta C.**, Corona P., Marchetti M. (1999) Informational analysis of forest landscape spatial heterogeneity, *Journal of Sustainable Forestry* 9: 97-106, Ristampato in: Corona, P., Zeide, B. (Eds.), *Contested Issues of Ecosystem Management*, Haworth Press, New York.
11. \* **Ricotta C.**, Avena G.C. (2000) The remote sensing approach in broad-scale phenological studies, *Applied Vegetation Science* 3: 117-122.
12. \* **Ricotta C.**, Carranza M.L., Avena G.C., Blasi C. (2000) Quantitative comparison of the diversity of landscapes with actual vs. potential natural vegetation, *Applied Vegetation Science* 3: 157-162.
13. \* **Ricotta C.**, Stanisci A., Avena G.C., Blasi, C. (2000) Quantifying the network connectivity of landscape mosaics: a graph-theoretical approach, *Community Ecology* 1: 89-94.
14. \* Carranza M.L., **Ricotta C.**, Napolitano P., Massaro E., Blasi C. (2001) Quantifying post-fire regrowth of remotely sensed Mediterranean vegetation with percolation-based methods, *Plant BioSystems* 135: 311-318.
15. \* **Ricotta C.**, Avena G.C. (2001) Rényi's generalized information as a linear combination of species richness and dominance concentration, *Plant BioSystems* 135: 207-212.
16. \* **Ricotta C.**, De Zuliani, E., Pacini, A., Avena, G.C. (2001) On the mutual relatedness of evenness measures, *Community Ecology* 2: 51-56.
17. \* **Ricotta C.**, Carranza M.L., Avena G.C. (2002) Computing  $\beta$ -diversity from species-area curves, *Basic and Applied Ecology* 3: 15-18.
18. \* **Ricotta C.** (2002) Measuring taxonomic diversity with parametric information functions, *Community Ecology*, 3: 95-99.
19. **Ricotta C.** (2002) On the Molinari shape of evenness measures, *Biometrical Letters* 39: 21-27.
20. \* **Ricotta C.**, Carranza M.L., Avena G.C., Blasi C. (2002) Are potential natural vegetation maps a meaningful alternative to neutral landscape models? *Applied Vegetation Science* 5: 271-275.
21. **Ricotta C.**, Carranza M.L. (2002) Are potential natural vegetation maps a meaningful alternative to computer-generated neutral landscape models? *Cartografia Geobotanica, Rivista dell'Accademia delle Scienze Russa, Istituto Botanico Komarov, S. Pietroburgo*, Vol. 2001-2002: 16-22 (in Russo).
22. **Ricotta C.**, Carranza M.L., Avena G.C., Blasi C. (2002) Quantifying the deviation of landscape diversity from potential natural vegetation with Shannon's entropy, *Cartografia Geobotanica, Rivista dell'Accademia delle Scienze Russa, Istituto Botanico Komarov, S. Pietroburgo*, Vol. 2001-2002: 23-31 (in Russo).
23. **Ricotta C.** (2003) Fractal size-distributions of wildfires in hierarchical landscapes: *Natura facit saltus?* *Comments on Theoretical Biology* 8: 93-101.
24. \* **Ricotta C.**, Avena G.C. (2003) On the relationship between Pielou's evenness and landscape dominance within the context of Hill's diversity profiles, *Ecological Indicators* 2: 361-365.
25. \* **Ricotta C.**, Avena G.C. (2003) An information-theoretical measure of  $\beta$ -diversity, *Plant BioSystems* 137: 57-62.
26. \* **Ricotta C.**, Marignani M., Campaiola F., Avena G.C., Blasi C. (2003) A partial order approach for summarizing landscape quality, *Community Ecology* 4: 121-127.
27. \* Marignani M., **Ricotta C.**, Rossi F., Pavesi A., Avena G.C. (2004) A scale-free approach to subtaxon-to-taxon ratios, *Community Ecology* 5: 159-162.
28. Nilsson M., Folving S., Kennedy P., Puumalainen J., Chirici G., Corona P., Marchetti M., Olsson H., **Ricotta C.**, Ringvall A., Stahl G., Tomppo E. (2004) Combining remote sensing and field data for deriving unbiased estimates of forest parameters over large regions, In: *Advances in Forest Inventory for Sustainable Forest Management and Biodiversity Monitoring*, Corona P., Köhl M., Marchetti M. (Eds.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, pp. 19-32.
29. **Ricotta C.**, Cecchi P., Chirici G., Corona P., Lamonaca A., Marchetti M. (2004) Assessing forest landscape structure using geographic windows, In: *Advances in Forest Inventory for Sustainable Forest Management and Biodiversity Monitoring*, Corona P., Köhl M., Marchetti M. (Eds.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, pp. 221-229
30. \* **Ricotta C.**, Anand M. (2004) Spatial scaling of structural complexity in plant communities, *International Journal of Ecology and Environmental Sciences* 30: 93-99.

31. \* **Ricotta C.** (2005) An asymptotic fractal model for logistic species-area curves, *Community Ecology* 6: 109-114.
32. \* **Ricotta C.** (2005) On parametric diversity indices in ecology: A historical note, *Community Ecology* 6: 241-244.
33. \* Rocchini D., Wohlgemuth T., **Ricotta C.**, Ghisleni S., Stefanini A., Chiarucci A. (2009) Rarefaction theory applied to satellite imagery for relating spectral and species diversity, *Italian Journal of Remote Sensing* 41: 109-123.
34. Catry F., Rego F., Silva J.S., Moreira F., Camia A., **Ricotta C.**, Conedera M. (2010) Fire Starts and Human Activities, In: *Towards Integrated Fire Management - Outcomes of the European Project Fire Paradox*, Silva J.S., Rego F., Fernandes P., Rigolot E. (Eds.), European Forest Institute Research Report 23, 22 pp.
35. Rocchini D., Balkenhol N., Delucchi L., Ghisla A., Hauffe H.C., Imre A.R., Jordán F., Nagendra H., Neale D., **Ricotta C.**, Varotta C., Vernesi C., Wegmann M., Wohlgemuth T., Neteler M. (2012) Spatial Algorithms Applied to Landscape Diversity Estimate from Remote Sensing Data, In: *Models of the Ecological Hierarchy: From Molecules to the Ecosphere*, F. Jordán & S.E. Jørgensen (Eds.), Elsevier, pp. 391-411, ISBN: 9780444593962.
36. \* Feoli E., Ganis P., **Ricotta C.** (2013) Measuring diversity of environmental systems, In: *Pedodiversity*, J.J. Ibáñez & J. Bockheim (Eds.), CRC Press, pp. 29-58, ISBN: 978-1-4665-8277-4.
37. \* Heathfield D., Kivisto V., Mazzoleni S., **Ricotta C.** (2013) Treecreeper: Software for testing for habitat filtering in local communities, *Annali di Botanica*, 3: 31-33.
38. \* **Ricotta C.**, Carranza M.L. 2013, Measuring Scale-Dependent Landscape Structure with Rao's Quadratic Diversity, *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 2: 405-412.
39. \* Bacaro G., **Ricotta C.**, Marignani M., Torri D., Chiarucci A. (2014) Using Shannon's recursivity to summarize forest structural diversity, *Forests, Trees and Livelihoods*, 23: 211-216.
40. \* **Ricotta C.**, Bajocco S., Guglietta D., Conedera, M. 2018, Assessing the Influence of Roads on Fire Ignition: Does Land Cover Matter? *Fire* 1: 24. DOI: 10.3390/fire1020024.
41. \* Bajocco S., Ferrara C., Guglietta D., **Ricotta C.** (2020) Easy-to-interpret procedure to analyze fire seasonality and the influence of land use in fire occurrence: a case study in Central Italy. *Fire* 3: 46. DOI: 10.3390/fire3030046.

#### Lavori su libri e riviste in Italiano

1. Avena G., Ferri F., **Ricotta C.**, Marchetti M. (1993) Radianze toponormalizzate di coperture vegetazionali in aree accidentate, *Acqua e Aria* 9/93: 987-992.
2. Marchetti M., **Ricotta C.** (1993) L'impiego di dati Landsat TM per il monitoraggio della ripresa vegetativa in aree incendiate, *Monti e Boschi* 3/93: 22-26.
3. Marchetti M., **Ricotta C.** (1994) L'impiego di dati telerilevati per la creazione di un catasto incendi nell'Area Mediterranea, *Monti e Boschi* 1/94: 5-10.
4. Marchetti M., **Ricotta C.** (1996) Una misura di entropia per la stima dell'impatto antropico in un'area forestale dell'Italia Centrale, *Linea Ecologica* 2/1996: 6-8.
5. Marchetti M., **Ricotta C.** (1996) Analisi del contenuto spettrale e spaziale delle bande riflettive di RESURS-01 per un'area appenninica dell'Italia Centrale, *Rivista Italiana di Telerilevamento* 7/8: 17-22.
6. **Ricotta C.** (1996) Telerilevamento aerostatico: il secolo prima dei satelliti, *Monti e Boschi* 2/96: 34-38.
7. **Ricotta C.**, Fiorini S., Avena G.C., Marchetti M. (1999) Analisi frattale delle praterie secondarie dei sistemi forestali dei Monti Lucretili (Appennino Centrale), *L'Italia Forestale e Montana* LIV(2): 87-97.
8. Blasi C., Fortini P., Carranza M.L., **Ricotta C.** (2001) Analisi della diversità del paesaggio vegetale e dei processi di recupero nella media valle dell'Aniene (Appennino centrale, Lazio), *Fitosociologia* 38: 3-11.
9. Campaiola F., Pacini A., **Ricotta C.** (2001) Analisi delle trasformazioni del mosaico ambientale nel comune di Ariccia mediante l'impiego di indici topologici, *Monti e Boschi*, LII(3/4): 9-12.
10. Mazzoleni S., Bellelli M., Esposito A., **Ricotta C.**, Di Pasquale G., Blasi C. (2001) Incendi e paesaggio vegetale: il caso del Cilento, Campania, *L'Italia Forestale e Montana* LVI(6): 417-429.
11. Chirici G., Corona P., Marchetti M., **Ricotta C.**, Travaglini, D. (2002) Esperienze di ricerca sul monitoraggio mediante telerilevamento degli ecosistemi forestali a supporto di una gestione sostenibile, *Rivista Italiana di Telerilevamento* 24: 69-79.
12. **Ricotta C.**, Marignani M., Carranza M., Marchetti M. (2003) Misure di incertezza per classificazioni sfumate: alcune idee per la quantificazione, *L'Italia Forestale e Montana*

- LVIII(4): 279-288.
13. Livani P., Marignani M., **Ricotta C.**, Campaiola F., Avena G.C. (2004) Analisi multitemporale della qualità ambientale del territorio - il caso del Comune di Ariccia (Roma) nel periodo 1954-1996, *Estimo e Territorio* XI(1): 16-19.
  14. Marchetti M., **Ricotta C.**, Struttura del paesaggio (pp. 28-29), Camia A., Marchetti M., **Ricotta C.**, Analisi delle serie storiche (pp. 99-108), Marchetti M., **Ricotta C.**, Il contributo del telerilevamento (pp. 220-225), In: *Incendi e Complessità Ecosistemica: dalla Pianificazione Forestale al Recupero Ambientale* (2004), C. Blasi, G. Bovio, P. Corona, M. Marchetti, A. Maturani (Eds.), Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Società Botanica Italiana, Ed. Palombi & Partner, Roma.
  15. Marchetti M., **Ricotta C.** (2006) Introduzione al Numero Speciale 'Telerilevamento e Vegetazione', Marchetti M., **Ricotta C.** (Eds.), *Rivista Italiana di Telerilevamento* 37: 3-4.
  16. Bajocco S., Avena G.C., **Ricotta C.** (2006) L'impatto del *Global Change* sulle praterie della riserva di Konza (Kansas, USA), *Rivista Italiana di Telerilevamento*, Numero Speciale 'Telerilevamento e Vegetazione', Marchetti M., **Ricotta C.** (Eds.) 37: 15-23.
  17. Rocchini D., Andreini Butini S., Loiselle S.A., **Ricotta C.**, Chiarucci A. (2006) L'uso dell'eterogeneità spettrale per la massimizzazione dell'efficienza del censimento di specie vegetali, *Rivista Italiana di Telerilevamento*, Numero Speciale 'Telerilevamento e Vegetazione', Marchetti M., **Ricotta C.** (Eds.) 37: 37-45.
  18. Bajocco S., Rosati L., **Ricotta C.** (2008) Il regime degli incendi in Sardegna in relazione al timing sinfenologico della vegetazione, *Rivista Italiana di Telerilevamento*, 40: 13-20.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Dlgs 196/2003 e dell'art. 13 GDPR

Roma, 21 luglio 2023

Carlo RICOTTA