



CARMELO RICCARDO FICHERA

CURRICULUM VITAE

Carmelo Riccardo Fichera (born in Catania, Italy, 1947)

- Graduated (1970) in civil/transport engineering from Polytechnic Engineering School of Turin.
- Full Professor in "Rural Building and Landscape Planning" (Italian scientific sector "AGR/10").

Has been working in University:

- since 1976, at first as a contract professor;
- as an associate professor from 1987 to 1990 in the University of Catania;
- as full professor from 1990 up to now in the University "*Mediterranea*" of Reggio Calabria.

Academic roles and responsibilities

Has been in charge:

- as member of Administration Board at the University of Reggio Calabria, in the years 1990 until 1993;
- as President of the degree course in "Agricultural Sciences and Technologies" from the academic year 1995/1996 until 1999/2000;
- as Dean of the Faculty of Agriculture of the University "*Mediterranea*" of Reggio Calabria from the Academic year 2000/2001 until 2006/2007;
- as Head of the "Dipartimento di Scienze e Tecnologie agroforestali ed Ambientali Di.S.T.Af.A." (Department of Agricultural and Forestry Sciences and Technologies) since 2010 up to december 2012;
- as Pro-Rector (Education) of the University of Reggio Calabria since january 2013 up today;
- as Senior Quality Assurance Coordinator (Coordinatore del Presidio della Qualità) at the University of Reggio Calabria since 2013 up today.

Teaching activities

Presently teaches:

- "Analysis and planning of rural systems"
- "Landscape planning techniques and models"
- "Landscape survey";
- "Rural Building and Landscape"

Board / committee membership

President of:

- Section II (Rural Building and Landscape) of AIIA (Italian Association of Agricultural Engineers) (since 2013)

Member of:

- GIGR (Commission International du Génie Rural), AgEng (International Association of Agricultural Engineers)
- SIFET (Italian Association of Topography and Photogrammetry), and also component of the executive board (since 2007)
- RURALIA (Italian Association for re-utilization of agricultural sites)

Documented research expertise (as coordinator and/or member)

- Leader of Coordinated research projects supported by Ministry for the University and Scientific Research (MURST/MIUR), National Council for Research (CNR) and by Ministry for Environment.
- Among the leaders of a research group on "Metadesign of farm buildings" (CNR), experimenting innovative methods and techniques for farm building design.
- Coordinated research working units in the ambit of PRIN Programmes financed by MIUR in years 1999, 2001, 2002, 2003, 2006.
- Component of a research group within a multi-regional operative programme co-financed by the EU on "Valorization of products in the Southern regions of Italy, through the study of the factors determining their specificity";
- Leader of a research group within another programme on "Systems for the monitoring the environmental toxicity", supported by "Calabria Region".
- Contributed, also as scientific coordinator, to projects developed in the framework UE programmes LEADER, LEADER+
- Contributed, also as scientific coordinator, to projects developed in the framework UE programmes INTERREG (Interreg IIIB Archimed (2007-2008) Project: "Tourism uses of the historic environment. Know-how transfer and quality management practices at community level"; Interreg III-MEDOCC

(2005-2006) Rural-Med II, Project: "Paysages de la ruralité contemporaine / Actions Paysageres pour l'innovation rurale", InterregIII-MEDOCC (2002-2004) Rural-Med I, Project: "Permanent Workshop and network of centers for rural development in the Mediterranean"), in the ambit of cooperation schemes between Calabrian regional authority and the University of Reggio Calabria.

- Coordinated working group for the drafting of the Plan of the "Aspromonte National Park", in the topic of "environmental and forestry resources system".
- Scientific responsible (since 2010 up to today) of the research Laboratory "AGROMATER-LAB" (Technological Innovation, Research and Services for quality and typical Agro-food products and for the Valorization of the cultural heritage and typical labour places) in the ambit of the framework program (APQ) named "Ricerca Scientifica e Innovazione Tecnologica nella Regione Calabria" (Scientific Research and Technological Innovation in Calabria Region) among EU, Calabria Region and MIUR (Italian Ministry for University and Research).
- Member of the management committee of research programmes PONA3_00016 "Research Infrastructure for Sustainable Agriculture and Food in the Mediterranean Area – Saf@med", and PON03PE_00090_3.

Other roles

- Was among the components of the Italian Committee for drafting the UNI Greenhouses Construction Rules and European Committee CEN Greenhouses Rules.
- Promoted and coordinated a number of seminars and congresses. Developed cooperation in research and other scientific initiatives with organizations and bodies, both at national and international level: in the ambit of CIGR has promoted and chaired an international working group on "Protection and utilization of old rural buildings"

Research topics and activities

Author of over 130 scientific publications, mainly dealing with the following subjects:

- Technical innovation and sustainability in farm building;
- Landscape planning and environmental sustainability;
- Land Information Systems and Geographic Information Systems for rural planning;
- Infrastructures for an integrated use of rural landscape and protected areas;
- Rehabilitation and valorization of the rural architectural heritage.

Main recent publications (2006-2016)

1. Barreca F, Fichera C., *Thermal insulation performance assessment of agglomerated cork boards* , "Wood and fiber science", n. 48, 2016, pp. 96-103, ISSN: 0735-6161.
2. De Montis A., Fichera C., Modica G., Et Alt, *Urban-rural ecological networks for landscape planning* , "Land use policy", n. 50, 2016, pp. 312-327, ISSN: 0264-8377.
3. Barreca F., Cardinali G., Fichera C., *Assessment of flooring slipperiness for food industry buildings* , "E-journal - cigr", n. 17, 2015, pp. 23-30, ISSN: 1682-1130.
4. De Montis A., Caschili S., Mulas M., Modica G., Ganciu A., Bardi A., Ledda A., Dessena L., Laudari L., Fichera C., *Urban-rural ecological networks for landscape planning*, "Land use policy", n. 50, 2015, pp. 312-327, ISSN: 0264-8377.
5. Fichera C., Laudari G., Modica G., *Application, validation and comparison in different geographical contexts of an integrated model for the design of ecological networks*, "Journal of agricultural engineering", n. 46, 2015, pp. 52-61, ISSN: 1974-7071.
6. Barreca F, Cardinali G, Fichera C., Lamberto L, Modica G, *A fuzzy-based model to implement the global safety buildings index assessment for agri-food buildings*, "Journal of agricultural engineering", n. 45, 2014, pp. 24-31, ISSN: 2239-6268.
7. De Montis A, Bardi Ma, Ganciu A, Ledda A, Caschili S, Mulas M, Dessena L, Modica G, Laudari L, Fichera C., *Landscape Planning and Ecological Networks. Part A. A Rural System in Nuoro, Sardinia*, "Tema", n. Special Issue June 2014, 2014, pp. 297-307, ISSN: 1970-9870.
8. De Montis A, Bardi Ma, Ganciu A, Ledda A, Caschili S, Mulas M, Dessena L, Modica G, Laudari L, Fichera C., *Landscape Planning and Ecological Networks. Part B. A Rural System in Nuoro, Sardinia*, "Tema", n. Special Issue June 2014, 2014, pp. 309-320, ISSN: 1970-9870.
9. Modica G, Laudari L., Barreca F., Fichera C., *A GIS-MCDA Based Model for the Suitability Evaluation of Traditional Grape Varieties: The Case-Study of 'Mantonico' Grape (Calabria, Italy)*, "International journal of agricultural and environmental information systems", n. 5, 2014, pp. 1-16, ISSN: 1947-3192.
10. Barreca F, Fichera C., *Design of sustainable olive mill wastewaters ponds*, "Research in agricultural engineering", n. 60, 2014, pp. 159-164, ISSN: 1212-9151.

11. Barreca F., Fichera C., *Wall panels of Arundo donax L. for environmentally sustainable agriculture buildings: Thermal performance evaluation*, "Journal of food, agriculture & environment", n. 11, 2013, pp. 1353-1357, ISSN: 1459-0255.
12. Barreca F, Fichera C., *Use of olive stone as an additive in cement lime mortar to improve thermal insulation*, "Energy and buildings", n. 62, 2013, pp. 507-513, ISSN: 0378-7788.
13. Fichera C., Modica G., Pollino M., *Integration of Satellite Remote Sensing Techniques and Landscape Metrics to Characterize Land Cover Change and Dynamics*, in: Borruso, Giuseppe, Stefania Bertazzon, Andrea Favretto, Beniamino Murgante And Carmelo Maria Torre, *Geographic Information Analysis for Sustainable Development and Economic Planning: New Technologies*, IGI Global, Hershey Pa (USA), 2013, pp. 227-241, ISBN: 9781466619241.
14. Fichera C., Modica G, Pollino M., *Land Cover classification and change-detection analysis using multi-temporal remote sensed imagery and landscape metrics*, "European journal of remote sensing", n. 45, 2012, pp. 1-18, ISSN: 2279-7254.
15. G Modica, M. Vizzari, M. Pollino, Fichera C., P. Zoccali, Di Fazio S, *Spatio-temporal analysis of the urban-rural gradient structure: an application in a Mediterranean mountainous landscape (Serra San Bruno, Italy)*, "Earth system dynamics", n. 3, 2012, pp. 263-279, ISSN: 2190-4987.
16. Fichera C., Laudari L., Modica G., *Implementazione di un modello per il disegno di reti ecologiche orientato alla gestione funzionale del paesaggio.*, *Paesaggio 150. Sguardi sul paesaggio italiano tra conservazione, trasformazione e progetto in 150 anni di storia.*, Aracne, Roma (ITA), 2012, pp. 395-400, ISBN: 978-88-548-4480-3.
17. Barreca F., Fichera C., Laudari L., Modica G., *A physical land suitability evaluation model for traditional grape varieties in South Italy: a case study for "Mantonico"? grape*, in: Campagna M., De Montis A., Isola F., Lai S., Pira C., Zoppi C., *Planning Support Tools: Policy Analysis, Implementation and Evaluation. Proceedings of the Seventh International Conference on Informatics and Urban and Regional Planning INPUT 2012*, FrancoAngeli, Milano (ITA), 2012, pp. 647-658, ISBN: 9788856875973.
18. Fichera C., Barreca F, *Performance evaluation of Giant Reed panels in sustainable agricultural buildings* , Cigr-ageng2012, Spain, *Proceedings of International Conference of Agricultural Engineering CIGR-Ageng2012*, Valencia, 2012.

19. Fichera C., Modica G, Pollino M, *GIS and Remote Sensing to Study Urban-Rural Transformation During a Fifty-Year Period, ICCSA 2011, Part I. LNCS*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg (DEU), Vol. I, 2011, pp. 237-252.
20. Fichera C., Barreca F, *Use of residues of the oil industry to improve the thermal performance of cement mortars*, Concrete For A Sustainable Agriculture, Concrete for a Sustainable Agriculture, 2011, pp. 183-191.
21. Fichera C., Modica G, Pollino M., Della Rocca A. B., *Elaborazione di immagini satellitari ad alta risoluzione per l'analisi multiscalare e multitemporale delle dinamiche di uso del suolo: integrazione in ambiente GIS con le metriche del paesaggio*, Conferenza Nazionale Asita (federazione Delle Associazioni Scientifiche Per Le Informazioni Territor, 15-18 Novembre 2011, *Atti della 15a Conferenza Nazionale ASITA*, Colorno (parma), 2011, pp. 1015-1025.
22. Fichera C., Modica G, Pollino M, *Elaborazione di immagini telerilevate multi-temporali per l'analisi dei cambiamenti nell'uso del suolo: un approccio integrato mediante tecniche GIS e metriche del paesaggio*, 22-24 Settembre 2011, *Convegno di Medio Termine dell'AIIA (Associazione Italiana di Ingegneria Agraria) ?Gestione e controllo dei sistemi agrari e forestali?*, Belgirate (vb), 2011.
23. Fichera C., Modica G, Pollino M, *Remote sensing and GIS for land cover change characterization and rural/urban gradient detection*, 2010 Esri Europe, Middle East, and Africa User Conference (EMEA UC). Rome, October 26-28, 2010, 2010.
24. Fichera C., Modica G, Pollino M, *Characterizing land cover change using multi-temporal remote sensed imagery and landscape metrics*, Las Casas et al. (eds) *"Informatica e Pianificazione Urbana e Territoriale"*, *Atti della Sesta Conferenza Nazionale INPUT 2010 (Informatica e pianificazione urbana e territoriale)*. Potenza, 13-15 settembre 2010., Ed. Libria, Melfi (PZ), Vol. I, 2010, pp. 303-313.
25. Fichera C., Laudari L, Modica G, *From the construction of an ecological network to the definition of an environmentally sustainable planning model for periurban space*, Xvii World Congress Of The International Commission Of Agricultural And Biosystems Engineering (cigr, 13-18 June 2010, *XVII World Congress of the International Commission of Agricultural and Biosystems Engineering (CIGR)on "Sustainable Biosystems through Engineering"*, ISBN: 978-2-9811062-1-6, Quebec City, Canada, 2010.
26. Fichera C., Modica G, Pollino M, *Remote sensing and GIS for rural/urban gradient detection*, Xvii World Congress International Commission Of Agricultural And Biosystems Engineering (cigr), June 13-17, 2010, *XVII World Congress of the International Commission of Agricultural and Biosystems*

Engineering (CIGR) on "Sustainable Biosystems through Engineering", ISBN: 978-2-9811062-1-6, Québec City, Canada, 2010.

27. Fichera C., Barreca F, *Linee-guida per interventi di recupero strutturale degli edifici rurali nell'area del Tirreno reggino*, in: Di Fazio S., Fichera C. R., *Il recupero dei fabbricati rurali tradizionali nell'area Leader+ "Reggino Versante Tirrenico". Principi, e linee-guida di intervento*, Centro Stampa d'Ateneo, Università Mediterranea, Reggio Calabria (ITA), 2009, pp. 89-128, ISBN: 978-88-89367-48-3.
28. Fichera C., Barreca F, *Strutturazione di un Sistema Informativo per la caratterizzazione dell'architettura rurale. Un caso studio nel versante tirrenico reggino*, in: Di Fazio S., Fichera C. R., *Il recupero dei fabbricati rurali tradizionali nell'area Leader+ "Reggino Versante Tirrenico". Principi, criteri e linee-guida di intervento*, Centro Stampa d'Ateneo, Università Mediterranea, Reggio Calabria, 2009, pp. 65-87, ISBN: 978-88-89367-48-3.
29. Fichera C., Laudari L, Modica G, *Un modello per la strutturazione di reti ecologiche a supporto della pianificazione territoriale. Il caso della provincia di Reggio Calabria*, 12-16 Settembre 2009, IX Convegno Nazionale AIIA (Associazione Italiana di Ingegneria Agraria) su: "Ricerca e innovazione nell'ingegneria dei biosistemi agro-territoriali", ISBN: 978-88-89972-13-7, Doppiavoce, Ischia Porto (ITA), 2009.
30. Fichera C., Laudari L, Modica G, *Un GIS per la definizione della rete ecologica della provincia di Reggio Calabria*, 27-29 Maj 2009, XII Conferenza ESRI on "GIS IN ACTION". *Designing our future*", Rome, 2009.
31. Fichera C., Laudari L, Modica G, *Ecological networks as a key in sustainable landscape planning to solve landscape fragmentation*, 17-19 June 2009, XXXIII CIOSTA CIGR V Conference on "Technology and management to ensure sustainable agriculture, agrosystems, forestry and safety", ISBN: 978-88-7583-031-2, Artemis, Reggio Calabria (ITA), Vol. 3, 2009, pp. 1707-1711.
32. Di Fazio S, Fichera C., eds., *Il recupero dei fabbricati rurali tradizionali nell'area Leader+ "Reggino Versante Tirrenico". Principi, criteri e linee-guida di intervento*, Centro Stampa d'Ateneo, Università Mediterranea, Reggio Calabria (ITA), 2009, pp. 1-128, ISBN: 978-88-89367-48-3.
33. Fichera C., Barreca F, *Monitorare e smaltire i reflui con una cartografia ad hoc*, "L'informatore agrario", n. 28, 2008, pp. 22-23, ISSN: 0020-0689.
34. Fichera C., Barreca F, *Un modello per la pianificazione dei trasporti a scala regionale. Un esempio applicativo in Calabria, Valorizzazione dei sottoprodotti dell'industria olearia e agrumaria. A cura di: Marcello Zimbone*, Aracne Editrice, Roma (ITA), 2008, pp. 13-25, ISBN: 978-88-548-1911-5.
35. Fichera C., Barreca F, Mento D, Modica G, *Un modello per la valorizzazione e l'allocazione ottimale delle aree agricole di pregio a supporto della*

pianificazione territoriale sostenibile. Un'applicazione in un'area di rilevante valenza ambientale, Sviluppo sostenibile in aree protette. Indicatori e modelli per lo studio e la valorizzazione del paesaggio - a cura di: Dal Sasso P., Marinelli G., Claudio Grenzi Editore, Foggia (ITA), 2008, pp. 21-40, ISBN: 978-88-8431-281-5.

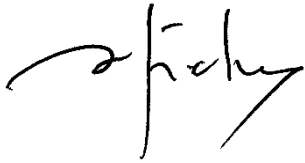
36. Fichera C., Modica G, *L'analisi multiobiettivo della suscettività dello spazio rurale a supporto della pianificazione territoriale sostenibile. Il caso studio del versante tirrenico reggino*, in: Fichera C. R., *Multifunzionalità dell'agricoltura e sviluppo sostenibile. Innovazione Tecnologica e valorizzazione delle tipicità nelle aree marginali*, Iiriti, Reggio Calabria (ITA), 2007, pp. 55-105, ISBN: 978-88-89955-62-8.
37. Fichera C., Modica G, *Definizione e strutturazione di un modello multicriteriale in ambiente GIS per la pianificazione sostenibile del territorio rurale*, in: Fichera C. R., *Multifunzionalità dell'agricoltura e sviluppo sostenibile. Innovazione tecnologica e valorizzazione delle tipicità nelle aree marginali*, Iiriti Editore, Reggio Calabria (ITA), 2007, pp. 25-53, ISBN: 978-88-89955-62-8.
38. Fichera C., Laudari L, Modica G, *L'implementazione di una matrice di connessione ambientale per la valorizzazione delle aree rurali marginali. Il caso studio del versante tirrenico reggino*, in: Fichera C. R., *Multifunzionalità dell'agricoltura e sviluppo sostenibile. Innovazione tecnologica e valorizzazione delle tipicità nelle aree marginali*, Iiriti, Reggio Calabria (ITA), 2007, pp. 107-154, ISBN: 978-88-89955-62-8.
39. Fichera C., Barreca F, *I GIS open source nella pianificazione del territorio agroforestale: un modello per la valutazione comparativa dei GIS*, Conv. A.i.i.a (associazione Italiana Di Ingegneria Agraria), 26-28 Settembre 2007, *L'e-nell'ingegneria agraria, forestale e dell'industria agro-alimentare*, Firenze, 2007.
40. Fichera C., Laudari L, Modica G, *Indicatori ambientali e sistemi multicriteriali di supporto alle decisioni in ambiente GIS per la pianificazione sostenibile del territorio rurale*, 26-28 Settembre 2007, AISRe, Atti della XXVIII Conferenza Scientifica Annuale. "Lo sviluppo regionale nell'Unione Europea. Obiettivi, strategie, politiche", ISBN: 978-88-87788-08-2, Bolzano, 2007.
41. Fichera C., Barreca F, Mento D, Modica G, *La pianificazione territoriale sostenibile nelle piccole aree. Il caso dell'isola di Salina*, Xxviii Conferenza Scientifica Aisre, 26-28 Settembre 2007, "Lo sviluppo regionale nell'Unione Europea. Obiettivi, strategie, politiche", ISBN: 978-88-87788-08-2, Bolzano, 2007.
42. Fichera C., ed., AA.VV., *Multifunzionalità e sviluppo sostenibile del territorio rurale. Innovazione tecnologica e valorizzazione delle tipicità in aree*

marginali, Iiriti, Reggio Calabria (ITA), 2007, pp. 13-24, ISBN: 978-88-89955-62-8.

43. Fichera C., Barreca F, Modica G, *Indicatori e modelli per lo sviluppo sostenibile del territorio e la valorizzazione del paesaggio. Ambito delle piccole isole: arcipelago delle Eolie, PROFILO ITALIA. Indicatori e modelli per lo sviluppo sostenibile del territorio e la valorizzazione del paesaggio - a cura di Mennella V.G.G.*, ali&no, Perugia (ITA), 2006, pp. 241-272, ISBN: 88-87594-73-2.

Reggio Calabria, July 11, 2016

Carmelo Riccardo Fichera

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C. Fichera', with a stylized, flowing script.