

CURRICULUM VITAE DEL DR. COSTANTINO BATTISTA SIRCA

DATI ANAGRAFICI

Nome Costantino Battista Sirca
Data e luogo di nascita 04/07/1967 - Nuoro

POSIZIONE LAVORATIVA ATTUALE

Ricercatore a tempo determinato presso il Dipartimento di Agraria dell'Università di Sassari

FORMAZIONE

Titoli accademici

- 1994 Laurea in Scienze Agrarie conseguita presso l'Università di Sassari in data 10/11/1994
- 2001 Dottorato di Ricerca in Agrometeorologia conseguito presso l'Università di Sassari in data 27 febbraio 2001
- 2017 Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) a Professore Universitario di I Fascia nel S.C. 07/B2 (Bando 2016-2018, dal 02/08/2017 al 02/08/2023) e II Fascia (Bando 2012, dal 05/03/2014 al 05/03/2020)

ATTIVITÀ (INCLUSA LA DIDATTICA) IN AMBITO UNIVERSITARIO

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca - Indirizzo "Agrometeorologia ed Ecofisiologia dei Sistemi Agricoli e Forestali" della Scuola di Dottorato di Ricerca in "Scienze e Biotecnologie dei Sistemi Agrari e Forestali e delle Produzioni Alimentari" dell'Università di Sassari dal 4 settembre 2013

Componente (2013-2016) del Comitato per la Ricerca del DIPNET (Università di Sassari)

Incarichi ufficiali di Docenza in Corsi universitari

- AA 2007/2008 Tecniche di monitoraggio dei sistemi ambientali e forestali (AGR05) (5 CFU) nel Corso di Laurea Magistrale in Progettazione e gestione dei sistemi forestali ed ambientali, Facoltà di Agraria di Sassari, sede di Nuoro
- AA 2009/2010 Pianificazione per la prevenzione degli incendi boschivi (AGR05) (5 CFU) nel Corso di Laurea Magistrale in Progettazione e gestione dei sistemi forestali ed ambientali, Facoltà di Agraria di Sassari, sede di Nuoro
- AA 2011/2012 Tecniche di Monitoraggio degli Agroecosistemi (AGR05) (7 CFU) nel Corso di Laurea Magistrale in Sistemi Agrari, Facoltà di Agraria di Sassari
- AA 2013/2014 Sistemi Arborei (AGR03) (7CFU) nel Corso di Laurea Magistrale in Sistemi Agrari, Dipartimento di Agraria, Università di Sassari
- AA 2014/2015 Sistemi Arborei (AGR03) (7CFU) nel Corso di Laurea Magistrale in Sistemi Agrari, Dipartimento di Agraria, Università di Sassari
- AA 2015/2016 Sistemi Arborei (AGR03) (7CFU) nel Corso di Laurea Magistrale in Sistemi Agrari, Dipartimento di Agraria, Università di Sassari
- AA 2015-2016 Funzioni e Servizi dei Sistemi Forestali (AGR05) (6CFU) nel Corso di Laurea Magistrale in Gestione dell'Ambiente e del Territorio, Dipartimento di Scienze della Natura e del Territorio, Università di Sassari

AA 2016-2017	Sistemi Arborei (AGR03) (7CFU) nel Corso di Laurea Magistrale in Sistemi Agrari, Dipartimento di Agraria, Università di Sassari
AA 2016-2017	Funzioni e Servizi dei Sistemi Arborei (AGR03) (6CFU) nel Corso di Laurea Magistrale in Gestione dell'Ambiente e del Territorio, Dipartimento di Scienze della Natura e del Territorio, Università di Sassari
AA 2017-2018	Sistemi Arborei (AGR03) (7CFU) nel Corso di Laurea Magistrale in Sistemi Agrari, Dipartimento di Agraria, Università di Sassari
AA 2018-2019	Sistemi Arborei (AGR03) (7CFU) nel Corso di Laurea Magistrale in Sistemi Agrari, Dipartimento di Agraria, Università di Sassari
AA 2018-2019	Agrometeorologia, analisi e monitoraggio del cambiamento climatico (AGR03) (7CFU). Corso di Laurea Magistrale in Sistemi Forestali e Ambientali, Dipartimento di Agraria, Università di Sassari (sede di Nuoro)

Organizzazione di Conferenze e Convegni Nazionali e Internazionali, Workshops, Summer Schools

- 2001 Componente della segreteria organizzativa dell'“Advanced Short Course on Agricultural, Forest and Micro Meteorology”, organizzato da: CNR –Istituto di Ecofisiologia delle Piante Arboree, Bologna; CNR–IMAes, Istituto per il Monitoraggio degli Agroecosistemi, Sassari; DESA - Università di Sassari. Bologna (IT), 8-12 ottobre 2001
- 2009-2012 Co-organizzatore del Corso di “Analisti dell'incendio”, organizzato dal DESA – Università di Sassari in collaborazione con la Presidenza della Facoltà, per i quadri dirigenti e il personale specializzato del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale della Sardegna, responsabile delle attività di coordinamento nella lotta agli incendi boschivi. Nuoro, sede di “Cartaloi” della Facoltà di Agraria, nelle Edizioni:
 I 6-18 maggio 2009
 II 15 dicembre 2009 - 26 gennaio 2010
 III 10 dicembre 2010 – 1 febbraio 2011
 IV 19 dicembre 2011 – 13 marzo 2012
- 2011 Organizzazione e membro del Comitato Scientifico della 1° ICFBR - International Conference on Fire Behaviour and Risk – Focus on Wildland Urban Interface. Alghero (IT), 4-6 Ottobre 2011
- 2012 Organizzazione e membro del Comitato Scientifico della Summer School on Fire Risk Prevention and Assessment in Mediterranean areas Alghero (IT), 26-28 Giugno 2012
- 2012-2013 Organizzazione del Master Universitario Internazionale di II livello PIROS: “Pianificazione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi in area mediterranea”. Università di Sassari, 2012-2014
- 2013 Componente del Comitato Scientifico dell'International conference on forest fire risk modelling and Mapping. Vulnerability to forest fire at wildland-urban interfaces. Aix en Provence, France, 30 Settembre – 2 ottobre 2013
- 2015 Componente del Comitato Scientifico della 2° International Conference on Fire Behaviour and Risk. Alghero, 26-29 Maggio 2015
- 2015 Organizzazione del Workshop Internazionale: First International WUIWatch Workshop. The WUI problem in Europe. Prevention and self-protection. Alghero, Italy, 25 May 2015
- 2016 Componente del Comitato Scientifico della 2 International conference: ForestFire 2016 – International Conference on Forest Fires and WUI Fires. Aix en Provence, France, 25-27 Marzo 2016
- 2016 Componente del Comitato Scientifico della *Annual Conference of the Italian Society for Climate Sciences (SISC)*, intitolata “Climate challenges and solutions under the 2°C target”. Cagliari, Italy, 19-20 Ottobre 2016
- 2017 Componente del Comitato Organizzatore dell'International Congress on Cork Oak Trees and Woodlands, associato al Third National Congress on Cork. Sassari, Italy 25-26 May 2017
- 2017 Organizzazione del Workshop “Incendi Boschivi: Innovazioni e Sfide Future per la Ricerca Scientifica” organizzato dal gruppo di lavoro e ricerca “Gestione Incendi Boschivi” della SISEF - Società Italiana di Selvicoltura ed Ecologia Forestale. Sassari, 23-24 maggio 2017

2019 Componente del Comitato Scientifico della 6th Fire Behavior and Fuels Conference. In concomitanza tra Albuquerque, Sidney e Marsiglia, 29 Aprile-3 Maggio 2019

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE E LAVORI A STAMPA

Articoli in riviste *peer reviewed*

1. Sirca C., Salis M., Arca B., Duce P., Spano D., 2018. Assessing the performance of fire danger indexes in a Mediterranean area. *iForest*, 11: 563-571. Doi: doi: 10.3832/ifor2679-011
2. Sirca C., Casula F., Bouillon C., Fierro García B., Fernández Ramiro M.M., Vila Molina B., Spano D., 2017. A wildfire risk oriented GIS tool for mapping Rural-Urban Interfaces. *Environmental Modelling and Software*, 94: 36-47. Doi: 10.1016/j.envsoft.2017.03.024
3. Bellucco V., Marras S., Grimmond C.S., Järvi L., Sirca C., Spano D., 2017. Modelling the biogenic CO₂ exchange in urban and non-urban ecosystems through the assessment of light-response curve parameters. *Agricultural and Forest Meteorology*, 236: 113-122. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.agrformet.2016.12.011>
4. Sirca C., Caddeo A., Spano D., Bacciu V., Marras S., 2016. Methods for biomass stock estimation in Mediterranean maquis systems. *iForest*, 10: 108-114. Doi: 10.3832/ifor1769-009
5. Marras S., Achenza F., Snyder R.L., Duce P., Spano D., Sirca C., 2016. Using energy balance data for assessing evapotranspiration and crop coefficients in a Mediterranean vineyard. *Irrigation Science*, 34 (5): 397-408
6. Chamorro D., Luna B., Ourcival J.M., Kavgaci A., Sirca C., Mouillot F., Arianoutsou M., Moreno J.M., 2016. Germination sensitivity to water stress and fire-cues in four shrub species across the Mediterranean Basin. *Plant Biology*, 19(1), 23-31
7. Chirici G., Chiesi M., Corona P., Salvati R., Papale D., Fibbi L., Sirca C., Spano D., Duce P., Marras S., Matteucci G., Cescatti A., Maselli F., 2016. Estimating daily forest carbon fluxes by the combination of ground and remotely sensed data. *Journal of Geophysical Research-Biogeosciences*, 121, 266–279.
8. Marras S., Masia S.; Duce P., Spano D., Sirca C., 2015. Carbon Footprint assessment on a mature vineyard. *Agricultural and Forest Meteorology*, 214-215: 350-356.
9. Marras S., Sirca C., Duce P., Zara P., Arca A., Snyder R.L., Spano D., 2014. Long-term monitoring of evapotranspiration in a Sardinian vineyard. *Acta Hort. (ISHS)*, 1038: 437-442, ISSN: 0567-7572, ISBN: 978-946261026-2
10. Nolè A., Collalti A., Magnani F., Duce P., Ferrara A., Mancino G., Marras S., Sirca C., Spano D., Borghetti M., 2013. Assessing temporal variation of primary and ecosystem production in two Mediterranean forest using a modified 3-PG model. *Annals of Forest Science*, 70: 729-741.
11. Marras S., Pyles R.D., Sirca C., Spano D., Snyder R.L., Paw U K.T., 2011. Evaluation of the Advanced Canopy-Atmosphere-Soil Algorithm (ACASA) model performance over Mediterranean maquis ecosystem. *Agricultural and Forest Meteorology*, 151: 730-745, ISSN: 0168-1923.
12. Linaldeddu B.T., Sirca C., Spano D., Franceschini A., 2011. Variation of endophytic cork oak-associated fungal communities in relation to plant health and water stress. *Forest Pathology*, 41: 193-201, ISSN: 1437-4781.
13. De Dato G., De Angelis P., Sirca C., Beier C., 2010. Impact of drought and increasing temperatures on soil CO₂ emissions in a Mediterranean shrubland (gariga). *Plant and Soil*, 327 (1-2): 153-166, ISSN: 1573-5036.
14. Spano D., Snyder R.L., Sirca C., Duce P., 2009. ECOWAT - A model for ecosystem evapotranspiration estimation. *Agricultural and Forest Meteorology*, 149 (10): 1584-1596, ISSN: 0168-1923.
15. Marras S., Spano D., Sirca C., Duce P., Snyder R.L., Pyles R.D., Paw U K.T., 2009. Valutazione delle performances del modello ACASA su canopy non compatte. *Rivista Italiana di Agrometeorologia/Italian Journal of Agrometeorology*, 2: 88-89, ISSN 2038-5625.
16. Linaldeddu B.T., Sirca C., Franceschini A., Spano D., 2009. Physiological responses of cork oak and holm oak to infection by fungal pathogens involved in oak decline. *Forest Pathology*, 39: 232-238, ISSN: 1437-4781.
17. Prieto P., Penuelas J., Niinemets U., Ogaya R., Schmidt I., Beier C., Tietema A., Sowerby A., Emmett B., Lang E.K., Kröel-Dulay G., Lhotsky B., Cesaraccio C., Pellizzaro G., De Dato G., Sirca C., Estiarte M., 2009. Changes

in the onset of spring growth in shrubland species in response to experimental warming along a north-south gradient in Europe. *Global Ecology and Biogeography*, 18: 473-484, ISSN: 1466-8238.

18. Spano D., Sirca C., Marras S., Duce P., Zara P., Arca A., Snyder R.L., 2008. Mass and energy flux measurements over grapevine using micrometeorological techniques. *Acta Hort. (ISHS)*, 792: 623-629, ISSN: 0567-7572.
19. Sirca C., Cocco T., Marras S., Arca A., Snyder R.L., Spano D., 2008. Assessment of *Myrtus communis* L. water status and water requirements. *Acta Hort. (ISHS)*, 792: 601-607, ISSN: 0567-7572.
20. De Dato G., Pellizzaro G., Cesaraccio C., Sirca C., De Angelis P., Duce P., Spano D., Scarascia Mugnozza G., 2008. Effects of warmer and drier climate conditions on plant composition and biomass production in a Mediterranean shrubland community. *iForest-Biogeosciences and Forestry*, 1: 39-48, ISSN: 1971-7458.
21. Marras S., Spano D., Sirca C., Duce P., Snyder R.L., Pyles R.D., Paw U K.T., 2008. Advanced-Canopy-Atmosphere-Soil Algorithm (ACASA Model) for estimating mass and energy fluxes. *Italian Journal of Agronomy*, Vol. 3, supplement No. 3, 2008. Forum editor: 793-794, ISSN: 1125-4718.
22. Peñuelas J., Prieto P., Beier C., Cesaraccio C., De Angelis P., De Dato G., Emmett B. A., Estiarte M., Garadnai J., Gorissen A., Kovács Láng E., Kröel-Dulay G., Llorens L., Pellizzaro G., Riis-Nielsen T., Schmidt I.K., Sirca C., Sowerby A., Spano D., Tietema A., 2007. Response of plant species richness and primary productivity in shrublands along a north-south gradient in Europe to seven years of experimental warming and drought. Reductions in primary productivity in the heat and drought year of 2003. *Global Change Biology*, 13: 2563-2581, ISSN: 1354-1013.
23. De Dato G., Pellizzaro G., Cesaraccio C., Sirca C., De Angelis P., Duce P., Spano D., Scarascia Mugnozza G., 2006. Effects of warmer and drier climate conditions on plant composition and biomass production in a Mediterranean shrubland community. *Forest@ 3* (4): 511-526, ISSN: 1824-0119.
24. De Angelis P., De Dato G., Spano D., Duce P., Sirca C., Asunis C., Pellizzaro G., Cesaraccio C., Sechi S., Scarascia Mugnozza G., 2005. Una nuova area sperimentale di lungo termine, per lo studio degli effetti dell'incremento della temperatura e del periodo di aridità in formazioni di sclerofille mediterranee. *Forest@*, 2 (1): 37-51, ISSN: 1824-0119.
25. Sirca C., Asunis C., Spano D., Duce P., Arca A., 2004. Soil CO₂ Flux Measurements in Vineyard Ecosystem. *Acta Hort. (ISHS)*, 664: 615-621, ISSN: 0567-7572.
26. Nieddu G., Sirca C., Chessa I., 2002. Evaluation of the phenological behaviour of two olive tree varieties. *Advances in Horticultural Science*, 16 (3-4): 138-143, ISSN: 0394-6169.
27. Chessa I., Sirca C., Nieddu G., 2002. Evaluation data from an olive germplasm collection. *Acta Hort. (ISHS)*, 586 (1): 155-158, ISSN: 0567-7572.
28. Nieddu G., Chessa I., Canu A., Pellizzaro G., Sirca C., Vargiu G., 1997. Pollen emission from olive trees and concentration of airborne pollen in a urban area of North Sardinia. *Aerobiologia-International Journal of Aerobiology*, 13: 235-242, ISSN: 1573-3025.

Contributi in volumi, libri, capitoli di libri

1. Nudda G., Botti P., Tola F., Chessa M., Diana G., Cocco S., Masnata C., Congiu F., Delogu G., Giannasi M.P., Mavuli S., Muntoni G., Pirisi A.M., Sattanino A., Vaccargiu M., Murrancia S., Pulina G., Casula A., Molè V., Patteri G., Bianco G., Fiori M., Capece P., Sirca C., Del Giudice L., Scarpa C., Duce P., Arca B., Pellizzaro G., Salis M., Bacciu V., 2017. Rapporto sugli incendi boschivi e rurali in Sardegna. Anno 2016. Eds. Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato alla Difesa dell'Ambiente, 92 pp.
2. Nudda G., Botti P., Tola F., Chessa M., Diana G., Cocco S., Masnata C., Congiu F., Delogu G., Giannasi M.P., Mavuli S., Muntoni G., Pirisi A.M., Sattanino A., Pulina G., Casula A., Patteri G., Bianco G., Fiori M., Capece P., Salis M., Sirca C., Del Giudice L., Scarpa C., Lozano O., Duce P., Arca B., Pellizzaro G., Bacciu V., 2016. Rapporto sugli incendi boschivi e rurali in Sardegna. Anno 2015. Eds. Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato alla Difesa dell'Ambiente, 80 pp. ISBN 97888888817064
3. Sirca C., Spano D., 2015. Gli incendi boschivi in Italia e il pericolo di incendio (Les feux de forest en Italie et le danger d'incendies). In: Bacciu V., Salis M., Spano D. (Eds): *STRUMENTI E MODELLI A SUPPORTO DELLA PIANIFICAZIONE, PREVENZIONE E DIFESA DAGLI INCENDI BOSCHIVI* (Outils et modèles pour appuyer la planification, la prévention et la défense contre les incendies de forêt. Tools and models to support planning, prevention, and protection activities against forest fires). Nuova StampaColor, S.r.l., Muros, Sassari, Italy. ISBN: 978 88 99 323 05 9

4. Nudda G., Botti P., Tola F., Chessa M., Diana G., Cocco S., Delogu G., Giannasi M.P., Mavuli S., Congiu F., G. Muntoni, Pirisi A.M., Sattanino A., Pulina G., Casula A., Patteri G., Bianco G., Fiori M., Capece P., Bacciu V., Salis M., Sirca C., Duce P., Arca B., 2015. Rapporto sugli incendi boschivi e rurali in Sardegna. Anno 2014. Eds. Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato alla Difesa dell’Ambiente & Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici, 74 pp., ISBN -9788897666066.
5. Chiti T., Sirca C., Rodeghiero M., Spano D., Valentini R., 2015. Soil Carbon Stocks and Fluxes. In: Valentini R., Miglietta F. (Eds): *The Greenhouse Gas Balance of Italy. An Insight on Managed and Natural Terrestrial Ecosystems*, pp. 119-133. DOI: 10.1007/978-3-642-32424-6_8; print ISBN: 978-3-642-32423-9; online ISBN: 978-3-642-32424-6. Springer Berlin Heidelberg. Series: SPRINGER ENVIRONMENTAL SCIENCE AND ENGINEERING, ISSN: 2194-3214
6. Gianelle D., Gristina L., Pitacco A., Spano D., La Mantia T., Marras S., Meggio F., Novara A., Sirca C., Sottocornola M., 2015. The Role of Vineyards in the Carbon Balance Throughout Italy. In: Valentini R., Miglietta F. (Eds): *The Greenhouse Gas Balance of Italy. An Insight on Managed and Natural Terrestrial Ecosystems*, pp. 159-171. DOI: 10.1007/978-3-642-32424-6_11; print ISBN: 978-3-642-32423-9; online ISBN: 978-3-642-32424-6. Springer Berlin Heidelberg. Series: SPRINGER ENVIRONMENTAL SCIENCE AND ENGINEERING, ISSN: 2194-3214
7. Nolè A., Collalti A., Borghetti M., Chiesi M., Chirici G., Magnani F., Marras S., Maselli F., Sirca C., Spano D., Valentini R., 2015. The Role of Managed Forest Ecosystems: a Modeling Based Approach. In: Valentini R., Miglietta F. (Eds): *The Greenhouse Gas Balance of Italy. An Insight on Managed and Natural Terrestrial Ecosystems*, pp. 71-85. DOI: 10.1007/978-3-642-32424-6_5; print ISBN: 978-3-642-32423-9; online ISBN: 978-3-642-32424-6. Springer Berlin Heidelberg. Series: SPRINGER ENVIRONMENTAL SCIENCE AND ENGINEERING, ISSN: 2194-3214
8. Pasta S., La Mantia T., Marras S., Sirca C., Spano D., Valentini R., 2015. Trying to Link Vegetation Units with Biomass Data: the Case Study of Italian Shrublands. In: Valentini R., Miglietta F. (Eds): *The Greenhouse Gas Balance of Italy. An Insight on Managed and Natural Terrestrial Ecosystems*, pp. 195-211. DOI: 10.1007/978-3-642-32424-6_14; print ISBN: 978-3-642-32423-9; online ISBN: 978-3-642-32424-6. Springer Berlin Heidelberg. Series: SPRINGER ENVIRONMENTAL SCIENCE AND ENGINEERING, ISSN: 2194-3214
9. Bacciu V., Sirca C., Masala F., Spano D., 2014. Trends and changes of fire danger in Italy and its relationships with fire activity (1985-2008). In: *Advances in Forest Fire Research* (Ed.: DX Viegas), pp. 1759-1768. ISBN: 978-989-26-0884-6
10. Bouillon C., Fernandez Ramiro M.M., Sirca C., Fierro Garcia B., Casula F., Long Fournel M., Pellizzaro G., Arca B., Tedim F., 2014. A tool for mapping rural-urban interfaces at different scales. In: *Advances in Forest Fire Research* (Edited by DX Viegas), pp. 611-625. ISBN: 978-989-26-0884-6. Doi: http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0884-6_70
11. Maillé E., Fernández-Ramiro M.M., Bouillon C., Sirca C., 2014. Wild fire risk in the rural-urban interface. In: Josè M. Moreno (ED), *Forest fires under climate, social and economic changes in Europe, the Mediterranean and other fire-affected areas of the world*. In: (a cura di) Josè M. Moreno (ED): *Forest fires under climate, social and economic changes in Europe, the Mediterranean and other fire-affected areas of the world..* p. 14-15, ISBN: 978-84-695-9759-0
12. Masala F., Bacciu V., Sirca C., Spano D., 2012. Fire–weather relationship in the Italian peninsula. In Spano D., Bacciu V., Salis M., Sirca C. (eds): *Modelling Fire Behaviour and Risk*: 56-62. Nuova StampaColor, Muros (Sassari). ISBN: 978-88-904409-7-7
13. Salis M., Diana G., Casula F., Farris G., Farris O., Licheri F., Musina G., Orotelli S., Peluffo L., Pirisi A.M., Bacciu V., Fois C., Sirca C., Spano D., 2012. Potential effects of prescribed burning and tactical fires on fire risk mitigation. In Spano D., Bacciu V., Salis M., Sirca C. (eds): *Modelling Fire Behaviour and Risk*: 174-180. Nuova StampaColor, Muros (Sassari). ISBN: 978-88-904409-7-7
14. Spano D., Salis M., Arca B., Duce P., Bacciu V., Sirca C., 2012. Evaluation of the Integrated Fire Index (IFI) in Sardinia. In Spano D., Bacciu V., Salis M., Sirca C. (eds): *Modelling Fire Behaviour and Risk*: 187-192. Nuova StampaColor, Muros (Sassari). ISBN: 978-88-904409-7-7
15. Dessy C., Fiorucci P., D’andrea M., Trasforini E., Di Carlo L., Fois G., Canu S., Casula M., Cavalli G., Congiu G., Idini M., Petretto F., Pinna Nossai R., Rancati S., Sirca C., Pellizzaro G., Arca B., 2012. An operational diagnostic chain, implemented within the Proterina –C project, to include weather measures in RISICO model. In Spano D., Bacciu V., Salis M., Sirca C. (eds): *Modelling Fire Behaviour and Risk*: 193-198. Nuova StampaColor, Muros (Sassari). ISBN: 978-88-904409-7-7

16. Bouillon C., Fernández Ramiro M., Sirca C., Fierro García B., Long-Fournel M., Casula F., 2012. European software tools for mapping Wildland Urban Interfaces in the Mediterranean context. In Spano D., Bacciu V., Salis M., Sirca C. (eds): *Modelling Fire Behaviour and Risk*: 243-248. Nuova StampaColor, Muros (Sassari). ISBN: 978-88-904409-7-7
17. Rodeghiero M., Rubio A., Diaz-Pinés E., Romanyà J., Marañón-Jiménez S., Levy G. J., Fernandez-Getino A. P., Sebastia M. T., Karyotis T., Chiti T., Sirca C., Martins A., Madeira M., Zhiyanski M., Gristina L., Lamantia T., 2011. Soil carbon in Mediterranean ecosystems and related management problems. In: *Soil Carbon in Sensitive European Ecosystems: From Science to Land Management*. First Edition. Robert Jandl, Mirco Rodeghiero and Mats Olsson (eds). Published 2011 by John Wiley & Sons, Ltd. ISBN: 978-1-119-97001-9
18. Arca B., Pellizzaro G., Duce P., Ventura A., Zara P., Spano D., Sirca C., Salis M., Snyder R.L., Paw U K.T., 2007. Effetto dei cambiamenti climatici sul rischio di incendi boschivi in area mediterranea. In: Carli B., Cavarretta G., Colacino M., Fuzzi S.. *Clima e cambiamenti climatici: le attività di ricerca del CNR*: 721-724. Ed. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, ISBN: 978-88-8080-075-0
19. Duce P., Pellizzaro G., Cesaraccio C., Ventura A., Spano D., Sirca C., De Angelis P., De Dato G., 2007. Valutazione della vulnerabilità degli ecosistemi arbustivi ai cambiamenti climatici: esperienze di manipolazione climatica in pieno campo. In: Carli B., Cavarretta G., Colacino M., Fuzzi S.. *Clima e cambiamenti climatici: le attività di ricerca del CNR*: 661-664. Ed. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, ISBN: 978-88-8080-075-0
20. Bernati E., Botarelli L., Nieddu G., Pasquini A., Sirca C., Tomasi D., 1999. Scale di riconoscimento fenologico. In: *Collana di Agrofologia, Volume 1 "Aspetti generali delle osservazioni agrofologiche"*. S.E.A., Roma: 19-47
21. Bernati E., Botarelli L., Cosentino S., Ferraresi A., Nieddu G., Sirca C., 1999. La conduzione agronomica ed il rilevamento agrofologico nelle prove sperimentali. In: *Collana di Agrofologia, Volume 1 "Aspetti generali delle osservazioni agrofologiche"*. S.E.A., Roma, : 48-64

Contributi in atti di Convegni Internazionali (Conference Papers)

1. Mirto M., Mariello A., Nuzzo A., Mancini M., Raolil A., Marra O., Fiore S., Aloisio G., Sirca C., Salis M., Bacciu V., 2015. The OFIDIA Fire Danger Rating System. 3PGCIC 2015 - 10th International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing. 4-6 November, 2015, Krakow, Poland
2. Sirca C., Filigheddu M.R., Zucca G.M., Cillara M., Bacciu A., Bosu S., Dettori S., 2014. Long-term researches on post fire recovery techniques of cork oak stands. Associazione Italiana di Scienze Forestali AISF, II Congresso Internazionale di Selvicoltura. Firenze (IT), 26-29 novembre 2014, pp. 491-496
3. Fierro García B., Bouillon C., Fernández Ramiro M.M., Sirca C., Lampin C., Vila Molina, B., Casula F., De La Cita Benito F.J., 2013. Herramientas europeas de software para la mapificación de Interfaz Urbano Forestal en el ámbito mediterráneo. 6 Congreso Forestal Espanol. Victoria-Gasteiz, Spain, 10-14 June 2013 (ISBN: 978-84-937964-9-5)
4. Masala F., Sirca C., Bacciu V., Spano D., 2013. An analysis of the fire danger regime in Italy. Proceedings of SISC (Società Italiana per le Scienze del Clima), First Annual Conference. Lecce, Italy, 23-24 September 2013 (ISBN 978-88-97666-08-0)
5. De Dato G., De Angelis P., Pellizzaro G., Cesaraccio C., Sirca C., Duce P., Spano D., Scarascia Mugnozza G., 2007. Observations Of The Effects Of A Dry And Warmer Climate On The Main Functional Processes of Mediterranean shrubland in Sardinia (Italy). Proceedings of Medecos XI, The International Mediterranean Ecosystems Conference. Perth, Australia, 2-5 September 2007
6. Sirca C., Spano D., Duce P., Delogu G., Cicalò G.O., 2007. Performance of a newly developed integrated fire rating index in Sardinia, Italy. Proceedings of the 4th International WildLand Fire Conference. Seville, Spain, 13-17 May 2007.
7. Spano D., Duce P., Sirca C., Zara P., Marras S., Pisanu S., Arca A., Ventura A., 2006. Energy and CO₂ exchanges of a Mediterranean shrubland ecosystem. AMS (American Meteorological Society). Proceedings of 27th Conference on Agricultural and Forest Meteorology. San Diego, California, USA, 22-26 May 2006.
8. Cesaraccio C., Canu A., Pellizzaro G., Sirca C., 2006. A detailed description of flowering stages in olive tree in relation to side tree crown exposure. AMS (American Meteorological Society), Proceedings of 27th Conference on Agricultural and Forest Meteorology. San Diego, California, USA, 22-26 May 2006.

9. Canu A., Pellizzaro G., Cesaraccio C., Sirca C., Vargiu A., 2006. Flowering phenology of olive trees (*Olea europaea* L.) in North Sardinia (Italy) and its relationship with airborne pollen pattern. Proceedings of 27th Conference on Agricultural and Forest Meteorology. San Diego, California, USA, 22-26 May 2006.
10. Sirca C., Spano D., Pisanu P., Duce P., Delogu G., Cicalò G.O., 2006. Ichnusa Fire Index: Development and Preliminary Evaluation at Local Scale. Proceedings of the V International Conference on Forest Fire Research. Figuera da Foza, Portugal, 27-30 November 2006.
11. Pellizzaro G., Cesaraccio C., Sirca C., De Dato G., 2004. Mediterranean shrublands growth responses to warming and drought conditions. Proceedings of 26th Conference on Agricultural and Forest Meteorology. American Meteorological Society. Vancouver, BC, Canada, 23-26 August 2004.
12. De Angelis P., De Dato G., Scarascia Mugnozza G., Scoppola A., Spano D., Sirca C., Asunis C., Sechi S., Duce P., Pellizzaro G., Cesaraccio C., D'Angelo M., 2002. Vulnerability assessment of shrubland ecosystems in Europe under climatic changes. Proceedings of the First Italian IGBP Conference "Mediterraneo e Italia nel cambiamento globale: un ponte fra scienza e società". Paestum, Salerno, Italy, 14-16 November 2002: 79-83.
13. Duce P., Cesaraccio C., Pellizzaro G., Spano D., Asunis C., Sirca C., Sechi S., Caria C., Arca A., Scarascia Mugnozza G., De Angelis P., De Dato G., 2002. Shrubland ecosystems in Europe under climatic changes: preliminary results from a mediterranean-type ecosystem. Proceedings of 15th Conference on Biometeorology and Aerobiology, joint with 16th International Congress on Biometeorology of the International Society of Biometeorology (ISB). Kansas City, Missouri, USA, 28 October—1 November 2002: 281-282.
14. Sirca C., Asunis C., Spano D., Duce P., 2001. Measurements of CO₂ and energy fluxes over mediterranean maquis in Sardinia. Proceedings of the Euro-Mediterranean Conference - The Future of the Green Mediterranean. Alghero, Sassari, Italy, 1-2 June 2001: 185-187
15. Duce P., Spano D., Asunis C., Cesaraccio C., Sirca C., Motroni A., 2001. Effects of climate variability on phenology and physiology of mediterranean vegetation. Proceedings of the Euro-Mediterranean Conference - The Future of the Green Mediterranean. Alghero, Sassari, Italy, 1-2 June 2001: 188-190
16. Canu A., Pellizzaro G., Nieddu G., Sirca C., 1998. A phenological model to predict the time of maximum concentration of olive pollen in the air. Proceedings 13th Conference on Biometeorology and Aerobiology. Albuquerque, New Mexico, U.S.A., 2-6 November 1998: 327-328.

PROGETTI DI RICERCA

Partecipazione, responsabilità e ruoli ricoperti per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedevano la revisione tra pari

Anno	Progetto	Ruolo e responsabilità
01/05/2019 – 30/04/2022 (36 mesi)	Interreg IT-FR MARITTIMO, Asse Prioritario 2, Obiettivo specifico 5A1. Progetto INTERMED: Interventions pour gérer et réduire le risque d'incendie à l'interface habitat-espace naturel	• Responsabile scientifico della Unità operativa Dipartimento di Agraria, Università di Sassari
01/05/2019 – 30/04/2022 (36 mesi)	Interreg IT-FR MARITTIMO, Asse Prioritario 2, Obiettivo specifico 5A1. Progetto MED-Star: Strategie e misure per la riduzione del rischio di incendio nell'area Mediterranea	• Responsabile scientifico della Unità operativa Dipartimento di Agraria, Università di Sassari
2018-2020 (28 mesi)	POR Sardegna FESR 2014/2020, Programma di ricerca e sviluppo Settore AGROINDUSTRIA della S3 regionale. Progetto ACUADORI: Piattaforma ICT per la gestione sostenibile dell'acqua destinata alla vitivinicoltura di qualità	• Responsabile scientifico della Unità operativa Dipartimento di Agraria, Università di Sassari
2018-2020 (30 mesi)	POR Sardegna FESR 2014/2020 - ASSE PRIORITARIO I "RICERCA SCIENTIFICA, SVILUPPO TECNOLOGICO E INNOVAZIONE". Azione 1.1.4 Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi. Progetto GA-VINO: Metodi e tecnologie per una gestione innovativa e sostenibile della risorsa idrica nel vigneto	• Responsabile scientifico del progetto
2017-2018	Legge Regionale 9/3/2015 n. 5, art. 27. Progetto CANOPAES – Canapa: Opportunità ambientali ed economiche in Sardegna.	• Responsabile scientifico della Unità operativa Dipartimento di

		Agraria, Università di Sassari
1-10-2016/ 30/09/2019	Call UE LIFE 2015. Progetto MASTER ADAPT – MAInSTreaming Experiences at Regional and local level for adaptation to climate change (LIFE15 CCA/IT/000061)	<ul style="list-style-type: none"> • Researcher (collaboratore scientifico) per le azioni A1, A2, C1, C2, D1, E2
2013-2015	Progetto regionale (Regione Sardegna, LR 7/2007). ECOSCALE: Monitoraggio integrato ad alta risoluzione della vegetazione mediterranea	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboratore scientifico
2016-2020	Call: H2020-EU.3.5.4. - Enabling the transition towards a green economy and society through eco-innovation. Project: SIM4NEXUS. Sustainable Integrated Management FOR the NEXUS of water-land-food-energy-climate for a resource-efficient Europe (Grant: 689150)	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboratore scientifico
2015-2016	European Project WUIWATCH – Wildland-Urban Interface Forest Fire Risk Observatory and Interest Group in Europe. Finanziato da European Commission, Directorate General of Humanitarian Aid and Civil Protection - ECHO (Agreement N° ECHO/SUB/2014/694556)	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabile scientifico del partner DIPNET, Università di Sassari
2013-2015	Progetto regionale (Regione Sardegna, LR 7/2007). Multifunzionalità delle foreste a quercia da sughero in Sardegna	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboratore scientifico
2011-2014 (36 mesi)	Progetto regionale (Regione Sardegna, LR 7/2007): Sviluppo, verifica funzionale e messa a punto di un sistema integrato per la quantificazione degli scambi netti di CO2 e per la valutazione di strategie di mitigazione a livello urbano e territoriale	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboratore scientifico
2013-2015 (24 mesi)	Call: ETCP (EUROPEAN TERRITORIAL COOPERATION PROGRAMME) “GREECE – ITALY 2007 – 2013”. Progetto OFIDIA - <i>Operational Fire Danger prevention platform</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Project Manager per il DIPNET, Università di Sassari (componente del CMCC – Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici) • Collaboratore scientifico e coordinatore di attività specifiche
1/7/2013- 26/12/2015 (29 mesi)	Programma di cooperazione transfrontaliera (Operative Program) Italia/Francia "Marittimo", ASSE III. International Project PROTERINA 2. Progetto: <i>Il secondo passo nella protezione dai rischi naturali: gli investimenti sul territorio</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Componente del Comitato Scientifico • Collaboratore scientifico e coordinatore di attività specifiche
1/2/2013- 31/1/2016 (36 mesi)	MIUR – PRIN (Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale). CARBOTREES - <i>Strategie nazionali per la mitigazione dei Cambiamenti Climatici in sistemi arborei agrari e forestali</i> (prot. 201049EXTW)	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboratore scientifico e coordinatore di attività specifiche
2012-2015 (36 mesi)	Progetto regionale (Regione Sardegna, LR 7/2007) EXTREME - Messa a punto di metodologie e sistemi di supporto per la valutazione del rischio di incendio in condizioni meteorologiche estreme	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboratore scientifico
2012-2014 (30 mesi)	Call: European Territorial Co-operation 2007 – 2013 within the South East Europe Transnational Cooperation Programme (SEE). European Project ORIENTGATE: <i>A structured network for integration of climate knowledge into policy and territorial planning</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboratore scientifico
2012-2014 (24 mesi)	Regione Sardegna, P.O. FSE 2007-2013 Asse IV Capitale Umano, CUP E85E12000060009. Progetto “Uso della tecnologia LiDAR per l’analisi della distribuzione della biomassa negli ecosistemi forestali mediterranei”	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabile scientifico
2011-2014 (36 mesi)	Accordo di Programma MIUR/MATTM (D.D. 232 del 27-04-2011). Progetto GEMINA – Piano di consolidamento, potenziamento tecnologico, ampliamento e sviluppo del Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici”	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboratore scientifico e coordinatore di attività specifiche
2010-2012 (24 mesi)	Progetto regionale (Regione Sardegna, LR 7/2007) MIUR - Metodologie e indicatori per la valutazione del rischio di Incendio nelle aree di Interfaccia Urbano Rurale in ambiente mediterraneo	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboratore scientifico e coordinatore di attività specifiche

2010-2013 (48 mesi)	Call: FP7 Seventh Framework Programme Theme ENV.1.3.1.1. European Integrated Project FUME - Forest fires under climate, social and economic changes in Europe, the Mediterranean and other fire-affected areas of the world. GA 243888	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabile scientifico del UO DESA, Univ. Di Sassari
22/3/2010-21/3/2012 (36 mesi)	MIUR – PRIN (Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale). Sviluppo di metodologie innovative per l'analisi del fenomeno della ricolonizzazione forestale, al fine di una quantificazione del ruolo delle neo-formazioni nel "carbon sink" nazionale”	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboratore scientifico e coordinatore di attività specifiche
1/4/2009-30/6/2012 (38 mesi)	Programma di cooperazione transfrontaliera (Operative Program) Italia/Francia "Marittimo", CUP G25I08000120007, ASSE III. International Project PROTERINA C: Un progetto internazionale per lo studio degli incendi e la modellistica nel contesto mediterraneo	<ul style="list-style-type: none"> • Componente del Comitato Scientifico • Collaboratore scientifico e coordinatore di attività specifiche
2009-2012 - (36 mesi)	Call: FP7 Seventh Framework Programme. European Project BRIDGE - Sustainable uRban planning Decision support accounting for urban metabolism	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboratore scientifico
2009-2012 (48 mesi)	Call: FP7 Seventh Framework Programme. European Integrated Project INCREASE - An Integrated Network on Climate Research Activities on Shrubland Ecosystems. GA 227628	<ul style="list-style-type: none"> • Project Manager del UO DESA-Università di Sassari • Collaboratore scientifico e coordinatore di attività specifiche
2009-2011 (36 mesi)	Progetto finanziato dalla Regione Autonoma della Sardegna SQF VS, CONVISAR (APQ, Accordi Programma Quadro): Per un salto di qualità della filiera viti-vinicola della Sardegna	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinatore scientifico del subprogetto “Calcolo dell’evapotraspirazione e dei flussi di carbonio su vigneto con metodi micrometeorologici”
2008-2009 (24 mesi)	Progetto cluster regionale (Regione Sardegna) ENOWIRELESS – sperimentazione in agricoltura di sistemi e sensori senza fili. POR Sardegna 2000-2006 “Ricerca e sviluppo tecnologico nelle imprese e territorio”	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabile scientifico del UO DESA, Università di Sassari
2006-2008 (24 mesi)	MIUR FISR: Progetto nazionale CARBOITALY - Una rete nazionale per la misura dei sink forestali e agricoli italiani e lo sviluppo di un sistema di previsione dell’assorbimento dei gas serra.	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboratore scientifico • Co-responsabile del sito di monitoraggio IT-NOE (Sardegna)
2006-2008 (24 mesi)	MIUR – PRIN (Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale). Metodologie per la contabilizzazione degli assorbimenti di CO2 in ecosistemi mediterranei.	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboratore scientifico e coordinatore di attività specifiche
2006	Convenzione. Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato della Difesa dell’Ambiente. Supporto tecnico e scientifico per l’elaborazione del Piano Forestale Ambientale Regionale PFAR relativamente agli approfondimenti sul POS.03 -Progetto di rimboschimento dedicato all’assorbimento di carbonio atmosferico (Kyoto forest- art. 3.3 prot. Kyoto)	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboratore scientifico e coordinatore di attività specifiche
2006 (12 mesi)	Progetto finanziato dalla Fondazione Banco di Sardegna. Modellistica per la valutazione del rischio e per la previsione della propagazione degli incendi boschivi.	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboratore scientifico e coordinatore di attività specifiche
2006 (12 mesi)	Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato della Difesa dell’ambiente, Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale CFVA. Progetto per rendere operativo il prodotto IFI attraverso l’implementazione software del modello Ichnusa Fire Index (IFI), calibrato e validato, per la valutazione delle condizioni di pericolosità degli incendi in ambito regionale	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboratore scientifico e coordinatore di attività specifiche
2005-2008 (36 months)	FISR (Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca), Programma Strategico “Sviluppo sostenibile e cambiamenti climatici”. Progetto di creazione del centro internazionale CMCC – Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboratore scientifico
2005-2007 (24 mesi)	Regione Autonoma della Sardegna: Programma di ricerca per l’ottimizzazione di modelli colturali del mirto (Myrtus	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabile dell’attività di ricerca relativa alla individuazione

	communis L.).	di pratiche irrigue ottimali per il mirto in coltivazione e alla gestione dell'irrigazione
2003-2004 (24 mesi)	MIUR – PRIN (Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale). Endofitismo e controllo biologico naturale di patogeni coinvolti nel deperimento delle querce	• Collaboratore scientifico
2004-2006 (24 mesi)	MIUR – PRIN (Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale). Confronto tra tecniche micrometeorologiche nell'analisi multitemporale dei flussi di materia ed energia del sistema vigneto	• Collaboratore scientifico
2002-2005 (36 mesi)	MIUR - Progetto finanziato dal Programma Operativo Nazionale (PON) - Sviluppo dei Distretti Industriali per le Osservazioni della Terra: Sviluppo di una metodologia micrometeorologica per la determinazione del rischio di incendi boschivi	• Collaboratore scientifico
2002-2004 (36 mesi)	MIPAF - Progetto Finalizzato CLIMAGRI - Sottoprogetto 2: L'agricoltura italiana di fronte a una nuova caratterizzazione delle strutture meteorologiche legate ai probabili scenari climatici. Titolo della ricerca: Individuazione delle aree agricole e delle colture a forte rischio per variazioni climatiche	• Collaboratore scientifico
2001-2004 (36 mesi)	Call: FP6. European Project VULCAN – Vulnerability assessment of shrubland ecosystems in Europe under climatic changes	• Collaboratore scientifico • Responsabile tecnico del sito sperimentale “Le Prigionette” ad Alghero (SS)
2000-2003 (36 mesi)	MIUR - Piani di potenziamento della rete di ricerca scientifica e tecnologica. Piano “Ambiente Terrestre”-Cluster C11-B: Sviluppo, verifica funzionale e messa a punto operativa di un sistema di supporto decisionale e di valutazione del rischio di incendi boschivi, volto al potenziamento delle attività del servizio agrometeorologico regionale della Sardegna	• Collaboratore scientifico
2000-2002 (24 mesi)	MIUR – PRIN (Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale). Miglioramento della qualità in sistemi viticoli tipici: studio ecofisiologico e microclimatico	• Collaboratore scientifico
1998-1999 (24 mesi)	Progetto Europeo (ENV4-CT97-0455) MEDEFLU – Carbon and water fluxes of Mediterranean forests and impacts on land use/cover change.	• Collaboratore scientifico e responsabile tecnico del sito sperimentale ad Alghero (SS)

Data: 29 marzo 2019

COSTANTINO B. SIRCA