

CURRICULUM VITAE

del Prof. Raffaele CASA

Formazione

- Laurea in Scienze Agrarie presso l'Università degli Studi della Tuscia (Viterbo), Aprile 1990, con la votazione di 110/110 e lode.
- PhD (Dottorato di Ricerca) conseguito presso University of Dundee (Scozia, GB), luglio 2003, con una tesi dal titolo “Multiangular remote sensing of crop canopy structure for plant stress monitoring”.

Carriera lavorativa

- Dal gennaio 2019 Professore Ordinario di Agronomia (AGR02), Dip. DAFNE, Università della Tuscia
- Dal marzo 2005 Professore Associato, settore AGR02, Dip. DAFNE Università della Tuscia.
- Settembre 1995-marzo 2005: ricercatore presso il Dipartimento di Produzione Vegetale dell'Università degli Studi della Tuscia, settore AGR02.
- Luglio 1990 - settembre 1995: borsista e poi impiegato presso il Consorzio Agrital Ricerche a Maccaresse (costituito tra IRI, CNR, Enichem, Università della Tuscia, SAF, ENEA, ERSAL).

Incarichi di ricerca presso atenei ed istituti di ricerca esteri

- Giugno 2012: vincitore di fellowship dalla Royal Society of Edinburgh, ha trascorso un periodo di 3 settimane come Visiting Scientist presso l'Università di Aberdeen (Scozia).
- 2008-2009: vincitore di una borsa EU Marie Curie FP7, ha trascorso un periodo di ricerca di 1 anno presso l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) di Avignone (Francia).
- Agosto 2001-Gennaio 2002: periodo di ricerca di 6 mesi presso l'Università di Dundee a seguito all'attribuzione di un incarico da parte di tale Università nel progetto FP7 WATERUSE.
- Luglio 2001: vincitore di borsa di studio CNR “Short-term mobility” di 1 mese svolta presso l'Università di Dundee (Scozia).
- 1999-2000: vincitore di una borsa EU Marie Curie FP6 per un periodo di ricerca di 1 anno presso l'Università di Dundee (Scozia), in cui è iniziata l'attività di ricerca per il PhD.
- Marzo 1994: borsa di studio dell'Unione Europea (Programma COMETT), per un periodo di ricerca di 4 mesi presso l'Institute of Ecology and Resource Management dell'Università di Edimburgo (Scozia).

Incarichi e partecipazione ad organi consultivi

- Il 15/09/2015 è stato eletto membro del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Agronomia.
- Il 1/09/2015 è stato nominato, con decreto MIPAAF, membro del Gruppo di lavoro del MIPAAF con l'incarico di redazione del "Piano Nazionale per lo sviluppo dell'Agricoltura di Precisione".
- Il 19/10/2015 è stato nominato membro del Comitato Consultivo dell'Agenzia Spaziale Italiana a supporto delle valutazioni tecniche e scientifiche in ambito ESA (European Space Agency).
- Il 13/1/2014 è stato nominato membro del Science Advisory Group della missione satellitare Sentinel-2 della European Space Agency.
- Dal marzo 2018 fa parte del comitato tecnico scientifico di IBF Servizi SpA, la principale azienda italiana che offre servizi di agricoltura di precisione.

Alcuni progetti di ricerca recenti

- Progetto Dragon4 European Space Agency (ESA): "Algorithm development exploiting multitemporal and multisensor satellite data for improving crop classification, biophysical and agronomic variables retrieval and yield prediction (ADEMS)" (2016-2020). Ruolo: European Principal Investigator (PI)
- FP7 Unione Europea call FP7-SPACE 2013-1 "ERMES: An Earth observation Model based Rice information Service" (2014-2017). Ruolo: partecipante all'U.O. CNR-IMAA.
- Progetto MiPAAF OIGA “Agricoltura di precisione per la gestione sostenibile delle infestanti (APREINF)” (2014-2015). Ruolo: coordinatore del progetto (UU.OO. UNITUS, CNR, Az.Agr.Lopez).

- ASI (Agenzia Spaziale Italiana): “Sviluppo di Algoritmi e Prodotti per applicazioni in agricoltura ed il monitoraggio del territorio a supporto della missione PRISMA (SAP4PRISMA)” (2011-2015). Ruolo: responsabile dell’U.O. UNITUS.
- FP7 Unione Europea “GHG-Europe - Greenhouse gas management in European land use systems” (2010-2014). Ruolo: partecipante all’U.O. UNITUS.
- PRIN 2008. “*Relazione spazio-temporale tra produzione, emissioni di N₂O e lisciviazione dei nitrati in sistemi colturali produttivi e bioenergetici*” (2010-2012). Ruolo: coordinatore dell’U.O. UNITUS.
- PRAL Regione Lazio 2007-2008 “*Agricoltura di precisione per le colture cerealicole del Lazio*” (APreCeL). Ruolo: coordinatore del progetto (UU.OO. UNITUS, CNR, ENEA, e CRA-ING).
- PRIN 2006. “*Osservazione della Terra e modellistica idrologica per lo studio degli stress idrici colturali in ambienti mediterranei*” (2007-2008). Ruolo: responsabile dell’U.O. UNITUS.

Partecipazione a comitati editoriali

- E' membro del comitato editoriale dell’Italian Journal of Agronomy, organo ufficiale della Società Italiana di Agronomia (SIA) e del Italian Journal of Agrometeorology, organo ufficiale dell’Associazione Italiana di Agrometeorologia (AIAM).
- E’ rappresentante dell’Italia nel European Program Committee of The European Conferences on Precision Agriculture (<http://www.ecpa-europe.org>).
- E' membro del comitato scientifico della collana Edagricole "Università e Formazione".

Brevetti

- Inventore per il brevetto n. 0001416127 del 10/6/2015 del "Metodo ed apparecchiatura elettronica per la determinazione di indice di area fogliare" (titolare: Università di Milano)

Alcune pubblicazioni degli ultimi 3 anni.

Vedi la lista completa delle pubblicazioni su Google Scholar

https://scholar.google.it/citations?hl=it&user=KtcT7_0AAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate

- Cammarano, D., Hawes, C., Squire, G., Holland, J., Rivington, M., Murgia, T., Roggero, P.P., Fontana, F., Casa, R., Ronga, D. 2019. Rainfall and temperature impacts on barley (*Hordeum vulgare* L.) yield and malting quality in Scotland. *Field Crops Research*, 241,107559
- Zhou, X., Huang, W., Zhang, J., Kong, W., Casa, R., Huang, Y. 2019. A novel combined spectral index for estimating the ratio of carotenoid to chlorophyll content to monitor crop physiological and phenological status. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* 76, 128-142.
- Upreti, D., Huang, W., Kong, W., Pascucci, S., Pignatti, S., Zhou, X., Ye, H., Casa, R. 2019. A comparison of hybrid machine learning algorithms for the retrieval of wheat biophysical variables from Sentinel-2. *Remote Sensing* 11(5), 481.
- Rouphael, Y., Spíchal, L., Panzarová, K., Casa, R., Colla, G. 2018. High-throughput plant phenotyping for developing novel biostimulants: from lab to field or from field to lab? *Frontiers in Plant Science* 9,1197
- Xie, Q., Dash, J., Huang, W., Peng, D., Qin, Q., Mortimer, H., Casa, R., Pignatti, S., Laneve, G., Pascucci, S., Dong, Y., Ye, H. 2018. Vegetation Indices Combining the Red and Red-Edge Spectral Information for Leaf Area Index Retrieval. *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, 11(5), 1482-1492
- Pascucci, S., Carfora, M.F., Palombo, A., Pignatti, S., Casa, R., Pepe, M., Castaldi, F. 2018. A comparison between standard and functional clustering methodologies: Application to agricultural fields for yield pattern assessment. *Remote Sensing*, 10(4),585
- Silvestro P.C., Pignatti S., Yang H., Yang G., Pascucci S., Castaldi F., Casa R. 2017. Sensitivity analysis of the Aquacrop and SAFYE crop models for the assessment of water limited winter wheat yield in regional scale applications. *PLoS ONE*12(11): e0187485. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187485>
- Mu, X., Hu, R., Zeng, Y., McVicar, T.R., Ren, H., Song, W., Wang, Y., Casa, R., Qi, J., Xie, D., Yan, G. 2017. Estimating structural parameters of agricultural crops from ground-based multi-angular digital images with a fractional model of sun and shade components. *Agricultural and Forest Meteorology*, 246, 162-177.
- Silvestro, P.C., Pignatti, S., Pascucci, S., Yang, H., Li, Z., Yang, G., Huang, W., Casa, R. 2017. Estimating wheat yield in China at the field and district scale from the assimilation of satellite data into the Aquacrop and simple algorithm for yield (SAFY) models. *Remote Sensing*, 9(5),18. DOI: 10.3390/rs9050509
- Busetto, L., Casteleyn, S., Granell, C., M. Pepe, M., Barbieri, M., Campos-Taberner, M., Casa, R., et al., 2017. Downstream Services for Rice Crop Monitoring in Europe: From Regional to Local Scale. *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, 1 - 19, DOI: 10.1109/JSTARS.2017.2679159.
- Zhou, X., Huang, W.; Kong, W., Ye, H., Dong, Y., Casa, R., 2017. Assessment of leaf carotenoids content with a new carotenoid index: Development and validation on experimental and model data. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* 57, 24-35.

- Castaldi, F., Pelosi, F., Pascucci, S., Casa, R., 2017. Assessing the potential of images from unmanned aerial vehicles (UAV) to support herbicide patch spraying in maize. *Precision Agriculture*, 18, 76-94, DOI: 10.1007/s11119-016-9468-3.
- Castaldi, F., Casa, R., 2017. A methodology for the assessment of the potential of precision weed management based on geostatistical and crop growth model simulations. *Italian Journal of Agrometeorology*, 21, 13-22.

Viterbo, 02/09/2019
Raffaele Casa