

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di selezione per la chiamata a professore di I fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 07/B1 - AGRONOMIA E SISTEMI COLTURALI ERBACEI ED

ORTOFLORICOLI,

(settore scientifico-disciplinare AGR/02 - AGRONOMIA E COLTIVAZIONI ERBACEE)

presso il Dipartimento di Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali, Codice concorso 4700

## **Roberto Confalonieri**

### **CURRICULUM VITAE**

#### **INFORMAZIONI PERSONALI**

COGNOME	CONFALONIERI
NOME	ROBERTO
DATA DI NASCITA	08 maggio 1975

#### **TITOLI**

##### **TITOLO DI STUDIO**

Laurea in Scienze Biologiche, conseguita il 10 maggio 2000 presso l'Università degli Studi di Milano.  
Titolo della tesi: "Agroecosistemi della pianura lombarda: valutazione di alternative gestionali attraverso il modello di simulazione CropSyst".

##### **TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO**

Dottorato di Ricerca in Ecologia Agraria, conseguito il 17 dicembre 2003 presso l'Università degli Studi di Milano.  
Titolo della tesi: "Evaluation of the sustainability of the modern management techniques of agroecosystems - simulation models, agroecological indicators, thematic cartography".

##### **PERCORSO PROFESSIONALE**

2004 (gennaio-dicembre): Post-doc presso l'Università degli Studi di Milano. Attività di ricerca: analisi e modellizzazione di sistemi colturali.

2005 (gennaio-settembre): Post-doc presso il Joint Research Centre della Commissione Europea. Attività di ricerca: sviluppo di un sistema di monitoraggio e previsione di resa per riso in Europa.

2005 (ottobre) - 2008 (gennaio): Contractual Agent presso il Joint Research Centre della Commissione Europea. Attività di ricerca: sviluppo di un sistema di monitoraggio e previsione di resa per riso in Europa, estensione dello stesso per Cina ed India.

2008 (febbraio) - 2008 (novembre): Consulente (esterno) presso il Joint Research Centre della Commissione Europea. Attività di ricerca: sviluppo di un sistema di monitoraggio e previsione di resa per riso in Europa, estensione dello stesso in Cina ed India.

2008 (dicembre) - 2015 (febbraio): Ricercatore Universitario (Agronomia e coltivazioni erbacee) presso l'Università degli Studi di Milano. Attività di ricerca: analisi di sistemi colturali finalizzata allo sviluppo di modelli di simulazione; sviluppo di modelli agronomici ed uso degli stessi per quantificare l'impatto dei cambiamenti climatici ed identificare strategie di adattamento basate sulla gestione agronomica e sul miglioramento genetico; sviluppo di tecnologie digitali per il supporto alla gestione agronomica.

2015 (marzo) - presente: Professore Associato (Agronomia e coltivazioni erbacee) presso l'Università degli Studi di Milano. Attività di ricerca: analisi di sistemi colturali finalizzata allo sviluppo di modelli di simulazione; sviluppo di modelli agronomici ed uso degli stessi per quantificare l'impatto dei cambiamenti climatici ed identificare strategie di adattamento basate sulla gestione agronomica e sul miglioramento genetico; sviluppo di tecnologie digitali per il supporto alla gestione agronomica.

## ATTIVITÀ DIDATTICA

### INSEGNAMENTI E MODULI

INSEGNAMENTI (Università degli Studi di Milano)

a.a. 2006/07, Sistemi Colturali Erbacei (LM Sc. Produzione Protezione Piante), 48 ore, 5 CFU (Professore a contratto).

a.a. 2007/08, Complementi di Agronomia e Sistemi Colturali (LM Sc. Agrarie), 60 ore, 6 CFU (Professore a contratto).

a.a. 2008/09, Complementi di Agronomia e Sistemi Colturali (LM Sc. Agrarie), 60 ore, 6 CFU.

a.a. 2009/10, Sistemi Colturali (LM Sc. Agrarie), 80 ore, 8 CFU.

a.a. 2009/10, Analisi e Modellistica Agronomico Ambientale (LM Sc. Agroambientali), 20 ore, 2 CFU.

a.a. 2010/11, Sistemi Colturali (LM Sc. Agrarie), 80 ore, 8 CFU.

a.a. 2011/12, Sistemi Colturali (LM Sc. Agrarie), 80 ore, 8 CFU.

a.a. 2012/13, Sistemi Colturali (LM Sc. Agrarie), 80 ore, 8 CFU.

a.a. 2013/14, Sistemi Colturali (LM Sc. Agrarie), 80 ore, 8 CFU.

a.a. 2014/15, Sistemi Colturali (LM Sc. Agrarie), 80 ore, 8 CFU.

a.a. 2015/16, Sistemi Colturali (LM Sc. Agrarie), 80 ore, 8 CFU.

a.a. 2015/16, Agronomia (Viticoltura ed Enologia), 56 ore, 6 CFU.

a.a. 2016/17, Sistemi Colturali (LM Sc. Agrarie), 80 ore, 8 CFU.

a.a. 2016/17, Agronomia (Viticoltura ed Enologia), 56 ore, 6 CFU.

a.a. 2017/18, Sistemi Colturali (LM Sc. Agrarie), 80 ore, 8 CFU.

a.a. 2017/18, Agronomia (Viticoltura ed Enologia), 56 ore, 6 CFU.

a.a. 2018/19, Sistemi Colturali (LM Sc. Agrarie), 80 ore, 8 CFU.

a.a. 2018/19, Agronomia (Viticoltura ed Enologia), 24 ore, 3 CFU.

a.a. 2018/19, Development of Crop Ideotypes (LM Sc. Produzione Protezione Piante), 8 ore, 1 CFU.

a.a. 2019/20, Sistemi Colturali (LM Sc. Agrarie), 80 ore, 8 CFU.

a.a. 2019/20, Agronomia (Viticoltura ed Enologia), 24 ore, 3 CFU.

a.a. 2019/20, Development of Crop Ideotypes (LM Sc. Produzione Protezione Piante), 8 ore, 1 CFU.

a.a. 2020/21, Sistemi Colturali (LM Sc. Agrarie), 80 ore, 8 CFU.

a.a. 2020/21, Agronomia (Viticoltura ed Enologia), 24 ore, 3 CFU.

a.a. 2020/21, Development of Crop Ideotypes (LM Sc. Produzione Protezione Piante), 8 ore, 1 CFU.

a.a. 2020/21, Agricoltura di Precisione (invitato - insegnamento retribuito - dalla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa), 10 ore.

#### RICERCHE CONDOTTE DURANTE IL CORSO DI SISTEMI COLTURALI

Durante il corso di Sistemi Colturali, 2 CFU vengono ogni anno destinati ad un progetto di ricerca nel quale gli studenti affrontano un particolare aspetto relativo all'analisi e alla gestione dei sistemi colturali. Le attività del progetto vengono articolate in diversi work package (inclusi Coordinamento/project management e Dissemination, oltre ai work package specifici per le attività tecnico-scientifiche) ai quali gli studenti aderiscono sulla base delle attitudini personali o del desiderio di colmare specifiche lacune. Le ricerche condotte durante questi progetti (o nell'ambito di specifici work package all'interno di un progetto) hanno portato alle seguenti 9 pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate WOS (con IF), nelle quali gli studenti sono co-autori:

1. Confalonieri, R., Debellini, C., Pirondini, M., Possenti, P., Bergamini, L., Barlassina, G., Bartoli, A., Agostoni, E.G., Appiani, M., Babazadeh, L., Bedin, E., Bignotti, A., Bouca, M., Bulgari, R., Cantore, A., Degradi, D., Facchinetti, D., Fiacchino, D., Frialdi, M., Galuppini, L., Gorrini, C., Gritti, A., Gritti, P., Lonati, S., Martinazzi, D., Messa, C., Minardi, A., Nascimbene, L., Oldani, D., Pasqualini, E., Perazzolo, F., Pirovano, L., Pozzi, L., Rocchetti, G., Rossi, S., Rota, L., Rubaga, N., Russo, G., Sala, J., Seregini, S., Sessa, F., Silvestri, S., Simoncelli, P., Soresi, D., Stemberger, C., Tagliabue, P., Tettamanti, K., Vinci, M., Vittadini, G., Zanimacchia, M., Zenato, O., Zetta, A., Bregaglio, S., Chiodini, M.E., Perego, A., Acutis, M., 2011. A new approach for determining rice critical nitrogen concentration. *Journal of Agricultural Science*, 149, 633-638.
2. Confalonieri, R., Stella, T., Dominoni, P., Frasso, N., Consolati, G., Bertoglio, M., Bianchi, E., Bortone, L., Cairo, V., Cappelli, G., Cozzaglio, G., Fattorossi, G., Garbelli, A., D'Incecco, P., Marazzi, A., Marescotti, M.E., Marziali, F., Maserati, S., Mazza, M., Mottadelli, G., Negrini, G., Nutini, F., Orasen, G., Pacca, L., Pinnetti, M., Pirotta, M., Porta, R., Riva, A., Scaramelli, A., Sessa, F., Uggeri, S., Urbinati, F., Russo, G., Chiodini, M., Bregaglio, S., Acutis, M., 2014. Impact of agro-management practices on rice elongation: analysis and modelling. *Crop Science*, 54, 2294-2302.
3. Confalonieri, R., Francone, C., Chiodini, M.E., Cantaluppi, E., Caravati, L., Colombi, V., Fantini, D., Ghiglieno, I., Gilardelli, C., Guffanti, E., Inversini, M., Paleari, L., Pochettino, G.G., Bocchi, S., Bregaglio, S., Cappelli, G., Dominoni, P., Frasso, N., Stella, T., Acutis, M., 2014. Any chance to evaluate in vivo field methods using standard protocols? *Field Crops Research*, 161, 128-136.
4. Confalonieri, R., Foi, M., Casa, R., Aquaro, S., Tona, E., Peterle, M., Boldini, A., De Carli, G., Ferrari, A., Finotto, G., Guarneri, T., Manzoni, V., Movedi, E., Nisoli, A., Paleari, L., Radici, I., Suardi, M., Veronesi, D., Bregaglio, S., Cappelli, G., Chiodini, M.E., Dominoni, P., Francone, C., Frasso, N., Stella, T., Acutis, M., 2013. Development of an app for estimating leaf area index using a smartphone. Trueness and precision determination and comparison with other indirect methods. *Computers and Electronics in Agriculture*, 96, 67-74.
5. Confalonieri, R., Paleari, L., Movedi, E., Pagani, V., Orlando, F., Foi, M., Barbieri, M., Pesenti, M., Cairati, O., La Sala, M.S., Besana, R., Minoli, S., Bellocchio, E., Croci, S., Mocchi, S., Lampugnani, F., Lubatti, A., Quarteroni, A., De Min, D., Signorelli, A., Ferri, A., Ruggeri, G., Locatelli, S., Bertoglio, M., Dominoni, P., Bocchi, S., Sacchi, G.A., Acutis, M., 2015. Improving in vivo plant nitrogen content estimates from digital images: trueness and precision of a new approach as compared to other methods and commercial devices. *Biosystems Engineering*, 135, 21-30.
6. Confalonieri, R., Orlando, F., Paleari, L., Stella, T., Gilardelli, C., Movedi, E., Pagani, V., Cappelli, G., Vertemara, A., Alberti, L., Alberti, P., Atanassiu, S., Bonaiti, M., Cappelletti, G., Ceruti, M., Confalonieri, A., Corgatelli, A., Corti, P., Dell'Oro, M., Ghidoni, A., Lamarta, A., Maghini, A., Mambretti, M., Manchia, A., Massoni, G., Mutti, P., Pariani, S., Pasini, D., Pesenti, A., Pizzamiglio, G., Ravasio, A., Rea, A., Santorsola, D., Serafini, G., Slavazza, M., Acutis, M.,

2016. Uncertainty in crop model predictions: What is the role of users? *Environmental Modelling & Software*, 81, 165-173.

7. Confalonieri, R., Paleari, L., Foi, M., Movedi, E., Vesely, F.M., Thoelke, W., Agape, C., Borlini, G., Ferri, I., Massara, F., Motta, R., Ravasi, R.A., Tartarini, S., Zoppolato, C., Baia, L.M., Brumana, A., Colombo, D., Curatolo, A., Fauda, V., Gaia, D., Gerosa, A., Ghilardi, A., Grassi, E., Magarini, A., Novelli, F., Perez Garcia, F.B., Rota Graziosi, A., Salvan, M., Tadiello, T., Rossini, L., 2017. PocketPlant3D: Analysing canopy structure using a smartphone. *Biosystems Engineering*, 164, 1-12.
8. Bacenetti, J., Paleari, L., Tartarini, S., Vesely, F.M., Foi, M., Movedi, E., Ravasi, R.A., Bellopede, V., Durello, S., Ceravolo, C., Amicizia, F., Confalonieri, R., 2020. May smart technologies reduce the environmental impact of nitrogen fertilization? A case study for paddy rice. *Science of the Total Environment*, 715, 136956.
9. Paleari, L., Movedi, E., Zoli, M., Burato, A., Cecconi, I., Errahouly, J., Pecollo, E., Sorvillo, C., Confalonieri, R., 2021. Sensitivity analysis using Morris: just screening or an effective ranking method? *Ecological Modelling*, 455, 109648.

La pubblicazione n. 4 di questa lista ha ricevuto nel dicembre 2016 l'“Highly Cited Research Award” dalla rivista *Computers and Electronics in Agriculture*.

#### OPINIONI ESPRESSE DAGLI STUDENTI

Opinioni espresse dagli studenti alle domande sul docente nei questionari di valutazione dell'ultimo triennio (come da bando; le riporto in questo documento per comodità della Commissione, nonostante siano fornite alla stessa dagli uffici dell'Amministrazione):

Sistemi Colturali - Scienze della Produzione e Protezione delle Piante (frequentanti)

Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?

a.a. 2017/18: 9.50 (media CDS: 7.98)

a.a. 2018/19: 9.53 (media CDS: 7.59)

a.a. 2019/20: 9.39 (media CDS: 8.36)

Il docente espone gli argomenti in modo chiaro ed esauriente?

a.a. 2017/18: 8.54 (media CDS: 7.79)

a.a. 2018/19: 8.88 (media CDS: 7.68)

a.a. 2019/20: 8.91 (media CDS: 8.61)

Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

a.a. 2017/18: 9.38 (media CDS: 9.01)

a.a. 2018/19: 9.53 (media CDS: 8.79)

a.a. 2019/20: 9.38 (media CDS: 9.06)

Il docente è corretto e disponibile nel rapporto con gli studenti?

a.a. 2017/18: 9.63 (media CDS: 9.21)

a.a. 2018/19: 9.81 (media CDS: 9.10)

a.a. 2019/20: 9.48 (media CDS: 9.19)

Sistemi Colturali - Scienze Agrarie (frequentanti)

Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?

a.a. 2017/18: 8.97 (media CDS: 8.42)

a.a. 2018/19: 9.18 (media CDS: 8.63)

a.a. 2019/20: 9.34 (media CDS: 7.97)

Il docente espone gli argomenti in modo chiaro ed esauriente?

a.a. 2017/18: 7.64 (media CDS: 8.32)

a.a. 2018/19: 8.36 (media CDS: 8.56)

a.a. 2019/20: 8.76 (media CDS: 7.99)

Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

a.a. 2017/18: 9.38 (media CDS: 9.07)

a.a. 2018/19: 9.36 (media CDS: 9.21)

a.a. 2019/20: 9.34 (media CDS: 8.43)

Il docente è corretto e disponibile nel rapporto con gli studenti?

a.a. 2017/18: 9.58 (media CDS: 9.37)

a.a. 2018/19: 9.61 (media CDS: 9.42)

a.a. 2019/20: 9.43 (media CDS: 8.47)

Agronomia - Viticoltura ed Enologia (frequentanti)

Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?

a.a. 2017/18: 9.20 (media CDS: 7.89)

a.a. 2018/19: 9.02 (media CDS: 8.23)

a.a. 2019/20: 8.79 (media CDS: 7.76)

Il docente espone gli argomenti in modo chiaro ed esauriente?

a.a. 2017/18: 9.10 (media CDS: 7.97)

a.a. 2018/19: 8.90 (media CDS: 8.23)

a.a. 2019/20: 8.74 (media CDS: 7.93)

Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

a.a. 2017/18: 8.98 (media CDS: 8.56)

a.a. 2018/19: 9.07 (media CDS: 8.65)

a.a. 2019/20: 8.49 (media CDS: 8.18)

Il docente è corretto e disponibile nel rapporto con gli studenti?

a.a. 2017/18: 9.27 (media CDS: 8.76)

a.a. 2018/19: 9.58 (media CDS: 8.87)

a.a. 2019/20: 9.14 (media CDS: 8.43)

## **ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI**

### **ATTIVITÀ DI RELATORE DI ELABORATI DI LAUREA, DI TESI DI LAUREA MAGISTRALE, DI TESI DI DOTTORATO E DI TESI DI SPECIALIZZAZIONE**

#### **RELATORE DELLE SEGUENTI TESI DI DOTTORATO**

6. Gilardelli, C., 2018. Improving decision support tools via integration of remotely sensed data in crop models. Università degli Studi di Milano (Agricoltura, Ambiente e Bioenergia).
5. Paleari, L., 2017. In silico ideotyping: definition and evaluation of rice ideotypes improved for resistance/tolerance traits to biotic and abiotic stressors under climate change scenarios. Università degli Studi di Milano (Agricoltura, Ambiente e Bioenergia).
4. Pagani, V., 2017. Integration of components for the simulation of biotic and abiotic stresses in model-based yield forecasting systems. Università degli Studi di Milano (Agricoltura, Ambiente e Bioenergia).
3. Stella, T., 2016. Modelling carbon and nitrogen dynamics in paddy rice system: impacts on crop productivity and greenhouse gas emissions. Università degli Studi di Milano (Ecologia Agraria).
2. Cappelli, G., 2016. In silico evaluation of climate change impacts on the qualitative aspects of rice productions in the main Italian rice-growing district. Università degli Studi di Milano (Ecologia Agraria).
1. Yamac, S.S., 2014. Development and evaluation of a detailed, process-based crop model for giant reed. Università degli Studi di Milano (Ecologia Agraria).

#### **RELATORE DELLE SEGUENTI TESI DI LAUREA MAGISTRALE**

50. Porseo, C., 2021. Agricoltura digitale per ridurre l'impatto ambientale dei trattamenti fitosanitari in vigneto: un caso studio in Valtellina con approccio LCA. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
49. Romano, F., 2021. Cambiamenti climatici e prati di montagna: valutazione degli impatti ed identificazione di strategie di adattamento. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
48. Tettamanti, M., 2021. Sviluppo di un DSS per ottimizzare la raccolta del pisello da industria. Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).

47. Simonetta, A., 2021. Ottimizzazione dei trattamenti fitosanitari in vigneto: sviluppo del database prodotti per Pocketspray e valutazione dell'effetto del rame sul contenimento della peronospora mediante metanalisi. Università degli Studi di Milano (Sc. Agroambientali).
46. Burato, A., 2021. Sviluppo di modelli previsionali per la stima del grado Brix in pomodoro da industria. Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).
45. Spreafico, N., 2020. Studio di fattibilità sullo sviluppo di assicurazioni parametriche per Ulivo. (Sc. Produzione Protezione Piante).
44. Zanini Astaldi, A., 2020. Sviluppo di un modello dinamico tridimensionale per la simulazione dell'architettura di canopy di riso. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
43. Buratti, M., 2020. Analisi dell'effetto di fattori genetici, ambientali e gestionali sull'architettura tridimensionale di canopy di riso. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
42. Invernizzi, M., 2019. Sviluppo di una nuova metodologia per calibrazioni genotipo-specifiche di modelli di simulazione 3d per architetture fogliari. un caso studio su riso. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
41. Baioni, M., 2019. Progettazione e sviluppo di un'assicurazione parametrica per pomodoro in Emilia-Romagna. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
40. Cavalleri, F., 2018. Impiego di diversi concimi fosfatici su colture di riso: valutazione degli effetti sulla produttività e sul contenuto in metalli pesanti della granella. Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).
39. Porta, F., 2018. Riscoltura digitale: dati satellitari e misure di campo con smart app quali supporto alla concimazione di precisione in risaia. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
38. Valli, L., 2018. Valutazione di un sistema di supporto alla concimazione azotata in risaia basato su tecnologie smart e telerilevamento. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
37. Ferri, G., 2018. Determinazione di curve di taratura su quarantatré varietà di riso per stime di PNC basate sulla smart app PocketN. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
36. Battezzati, L., 2018. Definizione di ideotipi di orzo a duplice attitudine in diversi scenari di cambiamento climatico in Italia. Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).
35. Pilenga, A., 2018. Definizione di ideotipi di mais dolce in contesto di cambiamento climatico. Effetto della variazione dei tratti architeturali sulla resa. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
34. Valiante, D., 2018. Nuove tecnologie per il supporto alla gestione dei trattamenti fitosanitari in vigneto. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
33. Ravasi, R.A., 2017. Strategie di adattamento ai cambiamenti climatici: identificazione di ideotipi di leguminose da granella per l'Emilia Romagna. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
32. Tartarini, S., 2017. Riso e stress salino: calibrazione di un modello trait-based per la definizione di ideotipi tolleranti. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
31. Bagnati, L., 2017. Tecnologie innovative per valutare lo stato nutrizionale in vigneto e per effettuare stime sulla qualità dei mosti. Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).
30. Maggioni, L., 2017. La concimazione azotata in risaia: sviluppo di un sistema di supporto alla gestione basato su smart app. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
29. De Benedettis, P., 2016. Nuove forme di supporto alla concimazione del mais: l'applicazione per smartphone PocketN. Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).
28. Magnani, E., 2016. Valutazione e messa a punto di strumenti diagnostici per la concimazione di copertura del frumento. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
27. Masciaga, M., 2016. Sviluppo e validazione di un sistema di previsione di resa per riso ad alta risoluzione spaziale basato sull'integrazione di informazioni telerilevate e modelli di simulazione. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
26. Cerfeda, D., 2016. Miglioramento dei sistemi di previsione di resa per le principali colture cerealicole in Europa: l'impatto di eventi meteorologici estremi. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
25. Gerosa, A., 2016. Estensione della smart app pocketFarm per la valutazione del vigore vegetativo di colture di mais. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
24. Coduto, D., 2016. Stima dell'indice di area fogliare in vigneto mediante pocketLAI e fotografia emisferica. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
23. Di Gaetano, G., 2016. Simulazione dell'impatto di eventi meteorologici estremi sulla produttività delle colture: valutazione di soluzioni di modellazione migliorate mediante analisi di sensibilità. Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).
22. Dell'Oro, M., 2015. Stima dell'indice di area fogliare in specie arboree: confronto delle performance di pocketLAI e immagine emisferica. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).

21. Mazzoleni, E.M., 2015. Sistemi di irrigazione convenzionali ed innovativi su mais per la valutazione di alternative di gestione. Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).
20. Santorsola, D., 2015. Re-implementation and evaluation of CoSMo: a model for the simulation of plant community dynamics. Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).
19. Balzarini, D., 2015. Analisi dell'efficienza d'uso dei fattori di produzione e della sostenibilità economica di diverse tecniche per l'irrigazione del mais. Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).
18. La Sala, M.S., 2014. Analisi e modellizzazione dell'effetto di diversi regimi termici e strategie alternative di gestione dell'acqua sulle dinamiche di crescita nelle fasi di germinazione e post emergenza in riso (*Oryza sativa* L.). Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
17. Finotto, G., 2014. Previsione delle rese di canna da zucchero in Brasile: sviluppo e validazione di un sistema basato su modelli. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
16. Besana, R., 2014. Valutazione di due approcci per la stima del contenuto idrico del suolo in sistemi maidicoli a diversa gestione irrigua. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
15. Marchesini, G., 2014. Valutazione delle performance produttive di sistemi maidicoli a diversa gestione della risorsa idrica. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
14. Delpero, D., 2014. Sviluppo di un sistema di supporto alla gestione basato su tecnologie smart: la fertilizzazione azotata in risaia. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
13. Zanzi, A., 2014. Modellizzazione di aspetti qualitativi delle produzioni risicole a fini previsionali. Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).
12. Paleari, L., 2013. Sviluppo di una piattaforma di simulazione per la definizione e la valutazione in silico di ideotipi di riso in scenari di cambiamento climatico. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
11. Movedi, E., 2013. Valutazione dell'impatto ambientale di diversi sistemi irrigui (aspersione, asciutta e microirrigazione) su mais nella pianura lombarda mediante misure dirette e modelli di simulazione. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
10. Guarneri, T., 2013. Sviluppo di un sistema di previsione di resa per riso in Sierra Leone basato su simulazioni multimodello. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
9. Gilardelli, C., 2013. Evoluzione del modello generico WOFOST per la simulazione delle produzioni quali-quantitative di colza (*Brassica napus* L.). Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
8. Manfron, G., 2012. Automatic procedure definitions and validations to extract mapping and phenological rice field information through timeseries analysis of remote sensed MODIS data. Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).
7. Pagani, V., 2012. Sviluppo e valutazione del prototipo di un sistema di previsione di resa di nuova generazione. Università degli Studi di Milano (Sc. Agroambientali).
6. Cappelli, G., 2011. Simulazione sull'impatto dei cambiamenti climatici sugli aspetti quali-quantitativi delle produzioni risicole in America Latina. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
5. Stella, T., 2011. Il rasoio di Occam e la modellistica di simulazione: aumento dell'accuratezza e della robustezza di WOFOST attraverso la riduzione della sua complessità. Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).
4. Frasso, N., 2011. Modellizzazione dell'effetto di variabili ambientali e di tecniche di gestione sull'area fogliare specifica in piante di riso (*Oryza sativa* L.). Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).
3. Dominoni, P., 2011. Valutazione dell'impatto di temperatura, investimento e fertilizzazione azotata sull'area fogliare specifica in piante di riso (*Oryza sativa* L.). Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).
2. Negrini, G., 2011. Modellizzazione delle dinamiche spaziali relative all'evoluzione e alla senescenza della superficie fotosintetizzante in canopy di colture erbacee. Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).
1. Cairo, V., 2011. Valutazione del modello di simulazione WARM nelle sue versioni a time step orario e giornaliero per la valutazione degli impatti di scenari di cambiamento climatico sulle produzioni risicole in ambiente temperato e tropicale. Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).

#### RELATORE DELLE SEGUENTI TESI DI LAUREA TRIENNALE

4. Pilatti, A., 2020. Agricoltura digitale per l'ottimizzazione dei trattamenti fitosanitari in vigneto. Università degli Studi di Milano (Viticoltura Enologia).
3. Rimoldi, C.F., 2019. Sviluppo di un sistema basato su tecnologie smart per derivare mappe di LAI in vigneto. Università degli Studi di Milano (Viticoltura Enologia).

2. Körner, F.G., 2017. Impact of different phosphate fertilizers on productivity and content of heavy metals in durum wheat. Università degli Studi di Milano (Sc. Tecnologie Agrarie).
1. Pagani, G., 2015. Caratterizzazione fenotipica di un mutante di riso tollerante alla salinità. Università degli Studi di Milano (Sc. Tecnologie Agrarie).

## ATTIVITÀ DI TUTORATO DEGLI STUDENTI DI CORSI DI LAUREA E DI LAUREA MAGISTRALE E DI TUTORATO DI DOTTORANDI DI RICERCA

### CO-TUTOR NELLE SEGUENTI TESI DI DOTTORATO

2. Manfron, G., 2016. Analysis of agro-ecosystems exploiting optical satellite data time series: the case study of Camargue region, France. Università degli Studi di Milano (Ecologia Agraria).
1. Bregaglio, S., 2012. Definition and implementation of plant disease simulation models in interaction with crop models, aiming at forecasting the impact of climate change scenarios on crop production. Università degli Studi di Milano (Ecologia Agraria).

### CORRELATORE NELLE SEGUENTI TESI DI LAUREA MAGISTRALE

8. Bregaglio, S., 2008. simulazione di avversità in modelli di crescita colturale: sviluppo di un modulo per la simulazione dell'infezione da brusone fogliare in WARM. Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).
7. Rosenmund, A.S., 2008. evaluation of a prototype for large scale simulation of rice yield using the CGMS-WARM system and PNC from remote sensing. Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).
6. Chiodini, M.E., 2007. Analisi della dinamica della biomassa e dell'azoto nella pianta del riso (*Oryza sativa* L.): curve di diluizione e loro implicazioni. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
5. Cola, G., 2005. Modellizzazione a microscala di grandezze fisiche e biologiche della risaia sommersa in aree a clima temperato. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
4. Gusberti, D., 2004. Il ciclo dell'azoto nell'agroecosistema risaia sommersa: risultati di un biennio di sperimentazione agronomica e modellistica. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
3. Martin, S.B., 2004. Messa a punto del MARS Crop Yield Forecasting System per la coltura del riso. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
2. Scurria, A., 2003. Calibrazione e validazione del modello CropSyst per il frumento. Università degli Studi di Milano (Sc. Agrarie).
1. Facchetti, M., 2002. Sperimentazione di campo e modellistica applicata all'agroecosistema risaia. Università degli Studi di Milano (Sc. Produzione Protezione Piante).

## SEMINARI

### SEMINARI AD INVITO (CON RIMBORSO DI TUTTE LE SPESE)

9. Invitato (con rimborso di tutte le spese) dall'Ambasciata Italiana a Seoul a tenere un seminario per l'Italian-South Korea Bilateral Symposium on "Research and innovation for a sustainable agriculture", Jinju, South Korea, 1-2 ottobre 2019. Titolo del seminario: "Crop simulators, smart technologies and satellite remote sensing to support VR nitrogen distribution in rice crops".
8. Invitato (con rimborso di tutte le spese) a tenere un seminario al "36th Rice Technical Working Group Meeting" dal titolo "In silico ideotyping on traits involved with processes and aspects often ignored in climate change studies", Galveston, Texas, USA, 1-4 marzo 2016.
7. Invitato (con rimborso di tutte le spese) da APEC Climate Center (Korea) a tenere un seminario su "Seasonal Forecasts for the Agricultural Sector", Busan, Korea, 18-19 settembre 2014.
6. Invitato (con rimborso di tutte le spese) a tenere un seminario al "Training course and workshop on Genomics-assisted breeding in wheat", Bologna, Italia, 28-29 ottobre 2019. Titolo del seminario: "Crop simulation models to support breeders in designing ideotypes adapted to specific growth contexts".

5. Invitato (con rimborso di tutte le spese) a tenere un seminario al workshop internazionale "Transdisciplinary Approaches for Sustainable Intensification of Rural Areas. A spotlight on Ethiopia", Pisa, Italia, 22 gennaio 2019. Titolo del seminario: "Crop modelling to define strategies to alleviate negative effects of climate change".
4. Invitato (con rimborso di tutte le spese) dalla Scuola Superiore Sant'Anna a tenere un seminario su "Crop modelling and climate change (impact and adaptation)". Pisa, Italia, 14 giugno 2018.
3. Invitato (con rimborso di tutte le spese) a tenere un seminario al corso "High-throughput wheat phenotyping", sponsorizzato da the Wheat Initiative, Bologna, Italia, 17-18 settembre 2018. Titolo del seminario: "Smartphone-based applications for plant phenotyping".
2. Invitato a tenere un seminario al "Wheat Initiative training course" su "Bioinformatics to advance wheat breeding", Bologna, Italia, 13-14 novembre 2017. Titolo del seminario "Crop modelling for breeding".
1. Invitato al "WHEALBI Training Workshop", Fiorenzuola d'Arda, Italia, 18-20 aprile 2016. Titolo del seminario: "Smartphone-based applications for plant phenotyping".

## ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA

### PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

#### SCOPUS

*h*-index: 26

Citazioni: 2433

Documenti: 118

#### WOS (Core Collection)

*h*-index: 25

Citazioni: 2209

Documenti: 106

#### ARTICOLI SU RIVISTE INTERNAZIONALI INDICIZZATE WOS (CON IMPACT FACTOR)

Primo autore in 30 articoli

Singolo autore in 3 articoli

Ultimo autore in 41 articoli

Corresponding author in 47 articoli

96. Paleari, L., Movedi, E., Zoli, M., Burato, A., Cecconi, I., Errahouly, J., Pecollo, E., Sorvillo, C., Confalonieri, R., 2021. Sensitivity analysis using Morris: just screening or an effective ranking method? *Ecological Modelling*, 455, 109648. doi:10.1016/j.ecolmodel.2021.109648.
95. Nutini, F., Confalonieri, R., Paleari, L., Pepe, M., Criscuolo, L., Porta, F., Ranghetti, L., Busetto, L., Boschetti, M., 2021. Supporting operational site-specific fertilization in rice cropping systems with infield smartphone measurements and Sentinel-2 observations. *Precision Agriculture*, doi:10.1007/s11119-021-09784-0.
94. Tartarini, S., Vesely, F.M., Movedi, E., Radegonda, L., Pietrasanta, A., Recchi, G., Confalonieri, R., 2021. Biophysical models and meta-modelling to reduce the basis risk in index-based insurance: A case study on winter cereals in Italy. *Agricultural and Forest Meteorology*, 300, 108320. doi:10.1016/j.agrformet.2021.108320.
93. Paleari, L., Vesely, F.M., Ravasi, R.A., Movedi, E., Tartarini, S., Invernizzi, M., Confalonieri, R., 2020. Analysis of the similarity between in silico ideotypes and phenotypic profiles to support cultivar recommendation. A case study on *Phaseolus vulgaris* L. *Agronomy*, 10, 1733. doi:10.3390/agronomy10111733.
92. Ravasi, R.A., Paleari, L., Vesely, F.M., Movedi, E., Thielke, W., Confalonieri, R., 2020. Ideotype definition to adapt legumes to climate change: A case study for field pea in Northern Italy. *Agricultural and Forest Meteorology*, 291, 108081. doi:10.1016/j.agrformet.2020.108081.

91. Van Oijen, M., Barcza, Z., Confalonieri, R., Korhonen, P., Kröel-Dulay, G., Lellei-Kovács, E., Louarn, G., Louault, F., Martin, R., Moulin, T., Movedi, E., Picon-Cochard, C., Rolinsky, S., Viovy, N., Wirth, S., Bellocchi, G., 2020. Incorporating biodiversity into biogeochemistry models to improve prediction of ecosystem services in temperate grasslands: Review and roadmap. *Agronomy*, 10, 259. doi:10.3390/agronomy10020259.
90. Bacenetti, J., Paleari, L., Tartarini, S., Vesely, F.M., Foi, M., Movedi, E., Ravasi, R.A., Bellopede, V., Durello, S., Ceravolo, C., Amicizia, F., Confalonieri, R., 2020. May smart technologies reduce the environmental impact of nitrogen fertilization? A case study for paddy rice. *Science of the Total Environment*, 715, 136956. doi:10.1016/j.scitotenv.2020.136956.
89. Gao, Y., Wallach, D., Liu, B., Dingkuhn, M., Boote, K., Singh, U., Asseng, S., Kahveci, T., He, J., Zhang, R., Confalonieri, R., Hoogenboom, G., 2020. Comparison of three calibration methods for modeling rice phenology. *Agricultural and Forest Meteorology*, 280, 107785. doi:10.1016/j.agrformet.2019.107785.
88. Paleari, L., Movedi, E., Vesely, F.M., Confalonieri, R., 2019. Tailoring parameters distributions to specific germplasm: impact on crop model-based ideotyping. *Scientific Reports*, 9, 18309. doi:10.1038/s41598-019-54810-x.
87. Nettleton, D.F., Katsantonis, D., Kalaitzidis, A., Sarafijanovic-Djukic, N., Puigdollers, P., Confalonieri, R., 2019. Predicting rice blast disease: machine learning versus process-based models. *BMC Bioinformatics*, 20, 514. doi:10.1186/s12859-019-3065-1.
86. Vesely, F.M., Paleari, L., Movedi, E., Bellocchi, G., Confalonieri, R., 2019. Quantifying uncertainty due to stochastic weather generators in climate change impact studies. *Scientific Reports*, 9, 9258. doi:10.1038/s41598-019-45745-4.
85. Movedi, E., Bellocchi, G., Argenti, G., Paleari, L., Vesely, F.M., Staglianò, N., Dibari, C., Confalonieri, R., 2019. Development of generic crop models for simulation of multi-species plant communities in mown grasslands. *Ecological Modelling*, 401, 111-128. doi:10.1016/j.ecolmodel.2019.03.001.
84. Paleari, L., Movedi, E., Vesely, F.M., Thoelke, W., Tartarini, S., Foi, M., Boschetti, M., Nutini, F., Confalonieri, R., 2019. Estimating crop nutritional status using smart apps to support nitrogen fertilization. A case study on paddy rice. *Sensors*, 19, 981. doi:10.3390/s19040981.
83. Tartarini, S., Paleari, L., Movedi, E., Sacchi, G.A., Nocito, F.F., Confalonieri, R., 2019. Analysis and modelling of processes involved with salt tolerance and rice. *Crop Science*, 59, 1155-1164. doi:10.2135/cropsci2018.10.0609.
82. Gilardelli, C., Stella, T., Confalonieri, R., Ranghetti, L., Campos-Taberner, M., García-Haro, F.J., Boschetti, M., 2019. Downscaling rice yield simulation at sub-field scale using remotely sensed LAI data. *European Journal of Agronomy*, 103, 108-116. doi:10.1016/j.eja.2018.12.003.
81. Pagani, V., Guarneri, T., Busetto, L., Ranghetti, L., Boschetti, M., Movedi, E., Campos-Taberner, M., Garcia-Haro, F.J., Katsantonis, D., Stavrakoudis, D., Ricciardelli, E., Romano, F., Holecz, F., Collivignarelli, F., Granell, C., Casteleyn, S., Confalonieri, R., 2019. A high-resolution, integrated system for rice yield forecasting at district level. *Agricultural Systems*, 168, 181-190. doi:10.1016/j.agsy.2018.05.007.
80. Nutini, F., Confalonieri, R., Crema, A., Movedi, E., Paleari, L., Stavrakoudis, D., Boschetti, M., 2018. An operational workflow to assess rice nutritional status based on satellite imagery and smartphone apps. *Computers and Electronics in Agriculture*, 154, 80-92. doi:10.1016/j.compag.2018.08.008.
79. Cappelli, G., Pagani, V., Zanzi, A., Confalonieri, R., Romani, M., Feccia, S., Pagani, M.A., Bregaglio, S., 2018. GLORIFY: a new forecasting system for rice grain quality in Northern Italy. *European Journal of Agronomy*, 97, 70-80. doi:10.1016/j.eja.2018.05.004.
78. Gilardelli, C., Orlando, F., Movedi, E., Confalonieri, R., 2018. Quantifying the accuracy of digital hemispherical photography for LAI estimates on broad-leaved tree species. *Sensors*, 18, 1028. doi:10.3390/s18041028.
77. Gilardelli, C., Confalonieri, R., Cappelli, G., Bellocchi, G., 2018. Sensitivity of WOFOST-based modelling solutions to crop parameters under climate change. *Ecological Modelling*, 368, 1-14. doi:10.1016/j.ecolmodel.2017.11.003.
76. Cappelli, G., Confalonieri, R., Romani, M., Feccia, S., Pagani, M.A., Cappa, C., Bocchi, S., Bregaglio, S., 2018. Boundaries and perspectives from a multi-model study on rice grain quality in Northern Italy. *Field Crops Research*, 215, 140-148. doi:10.1016/j.fcr.2017.10.014.
75. Confalonieri, R., Paleari, L., Foi, M., Movedi, E., Vesely, F.M., Thoelke, W., Agape, C., Borlini, G., Ferri, I., Massara, F., Motta, R., Ravasi, R.A., Tartarini, S., Zoppolato, C., Baia, L.M., Brumana, A., Colombo, D., Curatolo, A., Fauda, V., Gaia, D., Gerosa, A., Ghilardi, A., Grassi, E., Magarini, A., Novelli, F., Perez Garcia, F.B., Rota Graziosi, A., Salvan, M., Tadiello, T., Rossini, L., 2017.

- PocketPlant3D: Analysing canopy structure using a smartphone. *Biosystems Engineering*, 164, 1-12. doi:10.1016/j.biosystemseng.2017.09.014.
74. Hasegawa, T., Li, T., Yin, X., Zhu, Y., Boote, K., Baker, J., Bregaglio, S., Buis, S., Confalonieri, R., Fugice, J., Fumoto, T., Gaydon, D., Naresh Kumar, N., Lafarge, T., Carcaida, M. III, Masutomi, J., Nakagawa, H., Oriol, P., Ruget, F., Singh, U., Tang, L., Tao, F., Wakatsuki, H., Wallach, D., Wang, Y., Wilson, L.T., Yang, L., Yang, Y., Yoshida, H., Zhang, Z., Zhu, J., 2017. Causes of variation among rice models in yield response to CO<sub>2</sub> examined with Free-Air CO<sub>2</sub> Enrichment and growth chamber experiments. *Scientific Reports*, 7:14858, doi:10.1038/s41598-017-13582-y. doi:10.1038/s41598-017-13582-y.
73. Pagani, V., Guarneri, T., Fumagalli, D., Movedi, E., Testi, L., Klein, T., Calanca, P., Villalobos, F., Lopez-Bernal, A., Niemeyer, S., Bellocchi, G., Confalonieri, R., 2017. Improving cereal yield forecast in Europe - the impact of weather extremes. *European Journal of Agronomy*, 89, 97-106. doi:10.1016/j.eja.2017.06.010.
72. Paleari, L., Movedi, E., Confalonieri, R., 2017. Trait-based model development to support breeding programs. A case study for salt tolerance and rice. *Scientific Reports*, 7:4352, doi:10.1038/s41598-017-04022-y.
71. Pagani, V., Stella, T., Guarneri, T., Finotto, G., van den Berg, M., Marin, F.R., Acutis, M., Confalonieri, R., 2017. Forecasting sugarcane yields using agro-climatic indicators and Canegro model: a case study in the main production region in Brazil. *Agricultural Systems*, 154, 45-52. doi:10.1016/j.agsy.2017.03.002.
70. Paleari, L., Movedi, E., Cappelli, G., Wilson, L.T., Confalonieri, R., 2017. Surfing parameter hyperspaces under climate change scenarios to design future rice ideotypes. *Global Change Biology*, 23, 4651-4662. doi:10.1111/gcb.13682.
69. Busetto, L., Casteleyn, S., Granell, C., Pepe, M., Crema, A., Barbieri, M., Campos-Taberner, M., Casa, R., Collivignarelli, F., Confalonieri, R., García-Haro, J., Gatti, L., Gitas, I., González-Pérez, A., Grau-Muedra, G., Guarneri, T., Holecz, F., Katsantonis, D., Minakou, C., Miralles, I., Movedi, E., Nutini, F., Pagani, V., Palombo, A., Di Paola, F., Pascucci, S., Pignatti, S., Stroppiana, D., Ranghetti, R., Ricciardelli, E., Romano, F., Stavrakoudis, D., Viggiano, M., Boschetti, M., 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*, 10, 5423-5441. doi:10.1109/JSTARS.2017.2679159.
68. Orlando, F., Movedi, E., Coduto, D., Parisi, S., Brancadoro, L., Pagani, V., Guarneri, T., Confalonieri, R., 2016. Estimating LAI in vineyard using the PocketLAI smart-app. *Sensors*, 16, 2004. doi:10.3390/s16122004.
67. Confalonieri, R., Bregaglio, S., Adam, M., Ruget, F., Li, T., Hasegawa, T., Yin, X., Zhu, Y., Boote, K., Buis, S., Fumoto, T., Gaydon, D., Lafarge, T., Marcaida, M., Nakagawa, H., Ruane, A.C., Singh, B., Singh, U., Tang, L., Tao, F., Fugice, J., Yoshida, H., Zhang, Z., Wilson, L.T., Baker, J., Yang, Y., Masutomi, Y., Wallach, D., Acutis, M., Bouman, B., 2016. A taxonomy-based approach to shed light on the babel of mathematical models for rice simulations. *Environmental Modelling & Software*, 85, 332-341. doi:10.1016/j.envsoft.2016.09.007.
66. Paleari, L., Confalonieri, R., 2016. Sensitivity analysis of a sensitivity analysis: we are likely overlooking the impact of distributional assumptions. *Ecological Modelling*, 340, 57-63. doi:10.1016/j.ecolmodel.2016.09.008.
65. Paleari, L., Bregaglio, S., Cappelli, G., Movedi, E., Confalonieri, R., 2016. ISIde: a rice modelling platform for in silico ideotyping. *Computers and Electronics in Agriculture*, 128, 46-49. doi:10.1016/j.compag.2016.08.018.
64. Gilardelli, C., Stella, T., Frasso, N., Cappelli, G., Bregaglio, S., Chiodini, M.E., Scaglia, B., Confalonieri, R., 2016. WOFOST-GTC: a new model for the simulation of winter rapeseed production and oil quality. *Field Crops Research*, 197, 125-132. doi:10.1016/j.fcr.2016.07.013.
63. Confalonieri, R., Orlando, F., Paleari, L., Stella, T., Gilardelli, C., Movedi, E., Pagani, V., Cappelli, G., Vertemara, A., Alberti, L., Alberti, P., Atanassiu, S., Bonaiti, M., Cappelletti, G., Ceruti, M., Confalonieri, A., Corgatelli, G., Corti, P., Dell'Oro, M., Ghidoni, A., Lamarta, A., Maghini, A., Mambretti, M., Manchia, A., Massoni, G., Mutti, P., Pariani, S., Pasini, D., Pesenti, A., Pizzamiglio, G., Ravasio, A., Rea, A., Santorsola, D., Serafini, G., Slavazza, M., Acutis, M., 2016. Uncertainty in crop model predictions: What is the role of users? *Environmental Modelling & Software*, 81, 165-173. doi:10.1016/j.envsoft.2016.04.009.
62. Pierik, M.E., Dell'Acqua, M., Confalonieri, R., Bocchi, S., Gomasasca, S., 2016. Designing ecological corridors in a fragmented landscape: a fuzzy approach to circuit connectivity analysis. *Ecological Indicators*, 67, 807-820. doi:10.1016/j.ecolind.2016.03.032.
61. Bregaglio, S., Orlando, F., Forni, E., De Gregorio, T., Falzoi, S., Boni, C., Pisetta, M., Confalonieri, R., 2016. Development and evaluation of new modelling solutions to simulate hazelnut (*Corylus*

- avellana L.) growth and development. *Ecological Modelling*, 329, 86-99. doi:10.1016/j.ecolmodel.2016.03.006.
60. Bregaglio, S., Titone, P., Cappelli, G., Tamborini, L., Mongiano, G., Confalonieri, R., 2016. Coupling a generic disease model to the WARM rice simulator to assess leaf and panicle blast impacts in temperate climate. *European Journal of Agronomy*, 76, 107-117. doi:10.1016/j.eja.2016.02.009.
  59. Confalonieri, R., Bregaglio, S., Acutis, M., 2016. Quantifying uncertainty in crop model predictions due to the uncertainty in the observations used for calibration. *Ecological Modelling*, 328, 72-77. doi:10.1016/j.ecolmodel.2016.02.013.
  58. Campos-Taberner, M., García-Haro, J., Confalonieri, R., Martínez, B., Moreno, Á., Sánchez-Ruiz, S., Gilabert, M.A., Camacho, F., Boschetti, M., Busetto, L., 2016. Multitemporal monitoring of plant area index in the Valencia rice district with PocketLAI. *Remote Sensing*, 8, 202-17. doi:10.3390/rs8030202.
  57. Stella, T., Bregaglio, S., Confalonieri, R., 2016. A model to simulate the dynamics of carbohydrate remobilization during rice grain filling. *Ecological Modelling*, 320, 366-371. doi:10.1016/j.ecolmodel.2015.10.026.
  56. Makowski, D., Asseng, S., Ewert, F., ... , Confalonieri, R., ... , Zhu, Y., 2015. A statistical analysis of three ensembles of crop model responses to temperature and CO2 concentration. *Agricultural and Forest Meteorology*, 214-215, 483-493. doi:10.1016/j.agrformet.2015.09.013.
  55. Paleari, L., Cappelli, G., Bregaglio, S., Acutis, M., Donatelli, M., Sacchi, G.A., Lupotto, E., Boschetti, M., Manfron, G., Confalonieri, R., 2015. District specific, in silico evaluation of rice ideotypes improved for resistance/tolerance traits to biotic and abiotic stressors under climate change scenarios. *Climatic Change*, 132, 661-675. doi:10.1007/s10584-015-1457-4.
  54. Cappelli, G., Yamaç, S.S., Stella, T., Francone, C., Paleari, L., Negri, M., Confalonieri, R., 2015. Are advantages from partial replacement of corn with second generation energy crops undermined by climate change? A case study for giant reed in Northern Italy. *Biomass & Bioenergy*, 80, 85-93. doi:10.1016/j.biombioe.2015.04.038.
  53. Confalonieri, R., Paleari, L., Movedi, E., Pagani, V., Orlando, F., Foi, M., Barbieri, M., Pesenti, M., Cairati, O., La Sala, M.S., Besana, R., Minoli, S., Bellocchio, E., Croci, S., Mocchi, S., Lampugnani, F., Lubatti, A., Quarteroni, A., De Min, D., Signorelli, A., Ferri, A., Ruggeri, G., Locatelli, S., Bertoglio, M., Dominoni, P., Bocchi, S., Sacchi, G.A., Acutis, M., 2015. Improving in vivo plant nitrogen content estimates from digital images: trueness and precision of a new approach as compared to other methods and commercial devices. *Biosystems Engineering*, 135, 21-30. doi:10.1016/j.biosystemseng.2015.04.013.
  52. Orlando, F., Movedi, E., Paleari, L., Gilardelli, C., Foi, M., Dell'Oro, M., Confalonieri, R., 2015. Estimating leaf area index in tree species using the PocketLAI smart app. *Applied Vegetation Science*, 18, 716-723. doi:10.1111/avsc.12181.
  51. Stella, T., Francone, C., Yamaç, S.S., Ceotto, E., Pagani, V., Pilu, R., Confalonieri, R., 2015. Reimplementation and reuse of the Canegro model: from sugarcane to giant reed. *Computers and Electronics in Agriculture*, 113, 193-202. doi:10.1016/j.compag.2015.02.009.
  50. Li, T., Hasegawa, T., Yin, X., Zhu, Y., Boote, K., Adam, M., Bregaglio, S., Buis, S., Confalonieri, R., Fumoto, T., Gaydon, D., Marcaida, M. III, Nakagawa, H., Oriol, P., Ruane, A.C., Ruget, F., Singh, B., Singh, U., Tang, L., Tao, F., Wilkens, P., Yoshida, H., Zhang, Z., Bouman, B., 2015. Uncertainties in predicting rice yield by current crop models under a wide range of climatic conditions. *Global Change Biology*, 21, 1328-1341. doi:10.1111/gcb.12758.
  49. Bregaglio, S., Frasso, N., Pagani, V., Stella, T., Francone, C., Cappelli, G., Acutis, M., Balaghi, R., Ouabbou, H., Paleari, L., Confalonieri, R., 2015. New multi-model approach gives good estimations of wheat yield under semi-arid climate in Morocco. *Agronomy for Sustainable Development*, 35, 157-167. doi:10.1007/s13593-014-0225-6.
  48. Pagani, V., Francone, C., ZhiMingWang, Qiu, L., Bregaglio, S., Acutis, M., Confalonieri, R., 2014. Evaluation of WARM for different establishment techniques in Jiangsu (China). *European Journal of Agronomy*, 59, 78-85. doi:10.1016/j.eja.2014.05.010.
  47. Stella, T., Frasso, N., Negrini, G., Bregaglio, S., Cappelli, G., Acutis, M., Confalonieri, R., 2014. Model simplification and development via reuse, sensitivity analysis and composition: a case study in crop modelling. *Environmental Modelling & Software*, 59, 44-58. doi:10.1016/j.envsoft.2014.05.007.
  46. Confalonieri, R., 2014. CoSMo: a simple approach for reproducing plant community dynamics using a single instance of generic crop simulators. *Ecological Modelling*, 286, 1-10. doi:10.1016/j.ecolmodel.2014.04.019.
  45. Confalonieri, R., Stella, T., Dominoni, P., Frasso, N., Consolati, G., Bertoglio, M., Bianchi, E., Bortone, L., Cairo, V., Cappelli, G., Cozzaglio, G., Fattorossi, G., Garbelli, A., D'Incecco, P.,

- Marazzi, A., Marescotti, M.E., Marziali, F., Maserati, S., Mazza, M., Mottadelli, G., Negrini, G., Nutini, F., Orasen, G., Pacca, L., Pinnetti, M., Pirotta, M., Porta, R., Riva, A., Scaramelli, A., Sessa, F., Uggeri, S., Urbinati, F., Russo, G., Chiodini, M., Bregaglio, S., Acutis, M., 2014. Impact of agro-management practices on rice elongation: analysis and modelling. *Crop Science*, 54, 2294-2302. doi:10.2135/cropsci2014.02.0116.
44. Donatelli, M., Bregaglio, S., Confalonieri, R., De Mascellis, R., Acutis, M., 2014. A generic framework for evaluating hybrid models by reuse and composition - a case study on soil temperature simulation. *Environmental Modelling & Software*, 62, 478-486. doi:10.1016/j.envsoft.2014.04.011.
  43. Confalonieri, R., Francone, C., Chiodini, M.E., Cantaluppi, E., Caravati, L., Colombi, V., Fantini, D., Ghiglieno, I., Gilardelli, C., Guffanti, E., Inversini, M., Paleari, L., Pochettino, G.G., Bocchi, S., Bregaglio, S., Cappelli, G., Dominoni, P., Frasso, N., Stella, T., Acutis, M., 2014. Any chance to evaluate in vivo field methods using standard protocols? *Field Crops Research*, 161, 128-136. doi:10.1016/j.fcr.2014.03.002.
  42. Cappelli, G., Bregaglio, S., Romani, M., Feccia, S., Confalonieri, R., 2014. A software component implementing a library of models for the simulation of pre-harvest rice grain quality. *Computers and Electronics in Agriculture*, 104, 18-24. doi:10.1016/j.compag.2014.03.002.
  41. Francone, C., Pagani, V., Foi, M., Cappelli, G., Confalonieri, R., 2014. Comparison of leaf area index estimates by ceptometer and PocketLAI smart app in canopies with different structures. *Field Crops Research*, 155, 38-41. doi:10.1016/j.fcr.2013.09.024.
  40. Carozzi, M., Bregaglio, S., Scaglia, B., Bernardoni, E., Acutis, M., Confalonieri, R., 2013. The development of a methodology using fuzzy logic to assess the performance of cropping systems based on a case study of maize in the Po Valley. *Soil Use and Management*, 29, 576-585. doi:10.1111/sum.12066.
  39. Confalonieri, R., Foi, M., Casa, R., Aquaro, S., Tona, E., Peterle, M., Boldini, A., De Carli, G., Ferrari, A., Finotto, G., Guarneri, T., Manzoni, V., Movedi, E., Nisoli, A., Paleari, L., Radici, I., Suardi, M., Veronesi, D., Bregaglio, S., Cappelli, G., Chiodini, M.E., Dominoni, P., Francone, C., Frasso, N., Stella, T., Acutis, M., 2013. Development of an app for estimating leaf area index using a smartphone. Trueness and precision determination and comparison with other indirect methods. *Computers and Electronics in Agriculture*, 96, 67-74. doi:10.1016/j.compag.2013.04.019.
  38. Bregaglio, S., Donatelli, M., Confalonieri, R., 2013. Fungal infections of rice, wheat and grape in Europe in 2030-2050. *Agronomy for Sustainable Development*, 33, 767-776. doi:10.1007/s13593-013-0149-6.
  37. Confalonieri, R., Francone, C., Cappelli, G., Stella, T., Frasso, N., Carpani, M., Bregaglio, S., Acutis, M., Tubiello, F.N., Fernandes, E., 2013. A multi-approach software library for estimating crop suitability to environment. *Computers and Electronics in Agriculture*, 90, 170-175. doi:10.1016/j.compag.2012.09.016.
  36. Confalonieri, R., Bregaglio, S., Cappelli, G., Francone, C., Carpani, M., Acutis, M., El Aydam, M., Niemeyer, S., Balaghi, R., Dong, Q., 2013. Wheat modelling in Morocco unexpectedly reveals predominance of photosynthesis versus leaf area expansion plant traits. *Agronomy for Sustainable Development*, 33, 393-403. doi:10.1007/s13593-012-0104-y.
  35. Acutis, M., Scaglia, B., Confalonieri, R., 2012. Perfunctory analysis of variance in agronomy, and its consequences in experimental results interpretation. *European Journal of Agronomy*, 43, 129-135. doi:10.1016/j.eja.2012.06.006.
  34. Francone, C., Cassardo, C., Richiardone, R., Confalonieri, R., 2012. Sensitivity analysis and investigation of the behaviour of the UTOPIA land-surface process model: A case study for vineyards in northern Italy. *Boundary-Layer Meteorology*, 144, 419-430. doi:10.1007/s10546-012-9725-6.
  33. Confalonieri, R., 2012. Combining a weather generator and a standard sensitivity analysis method to quantify the relevance of weather variables on agrometeorological models outputs. *Theoretical and Applied Climatology*, 108, 19-30. doi:10.1007/s00704-011-0510-0.
  32. Confalonieri, R., Bregaglio, S., Acutis, M., 2012. Quantifying plasticity in simulation models. *Ecological Modelling*, 225, 159-166. doi:10.1016/j.ecolmodel.2011.11.022.
  31. Boschetti, M., Stroppiana, D., Confalonieri, R., Brivio, P.A., Crema, A., Bocchi, S., 2011. Estimation of rice production at regional scale with a Light Use Efficiency model and MODIS time series. *Italian Journal of Remote Sensing/Rivista Italiana di Telerilevamento*, 43, 63-81. doi:10.5721/ItJRS20114335.
  30. Bregaglio, S., Donatelli, M., Confalonieri, R., Acutis, M., Orlandini, S., 2011. Multi metric evaluation of leaf wetness models for large-area application of plant disease models. *Agricultural and Forest Meteorology*, 151, 1163-1172. doi:10.1016/j.agrformet.2011.04.003.

29. Confalonieri, R., Debellini, C., Pirondini, M., Possenti, P., Bergamini, L., Barlassina, G., Bartoli, A., Agostoni, E.G., Appiani, M., Babazadeh, L., Bedin, E., Bignotti, A., Bouca, M., Bulgari, R., Cantore, A., Degradi, D., Facchinetti, D., Fiacchino, D., Frialdi, M., Galuppini, L., Gorrini, C., Gritti, A., Gritti, P., Lonati, S., Martinazzi, D., Messa, C., Minardi, A., Nascimbene, L., Oldani, D., Pasqualini, E., Perazzolo, F., Pirovano, L., Pozzi, L., Rocchetti, G., Rossi, S., Rota, L., Rubaga, N., Russo, G., Sala, J., Seregni, S., Sessa, F., Silvestri, S., Simoncelli, P., Soresi, D., Stemberger, C., Tagliabue, P., Tettamanti, K., Vinci, M., Vittadini, G., Zanimacchia, M., Zenato, O., Zetta, A., Bregaglio, S., Chiodini, M.E., Perego, A., Acutis, M., 2011. A new approach for determining rice critical nitrogen concentration. *Journal of Agricultural Science*, 149, 633-638. doi:10.1017/S0021859611000177.
28. Confalonieri, R., Bregaglio, S., Rosenmund, A.S., Acutis, M., Savin, I., 2011. A model for simulating the height of rice plants. *European Journal of Agronomy*, 34, 20-25. doi:10.1016/j.eja.2010.09.003.
27. Confalonieri, R., Bellocchi, G., Bregaglio, S., Donatelli, M., Acutis, M., 2010. Comparison of sensitivity analysis techniques: a case study with the rice model WARM. *Ecological Modelling*, 221, 1897-1906. doi:10.1016/j.ecolmodel.2010.04.021.
26. Confalonieri, R., 2010. Monte Carlo based sensitivity analysis of two crop simulators and considerations on model balance. *European Journal of Agronomy*, 33, 89-93. doi:10.1016/j.eja.2010.03.004.
25. Foscari, F., Bellocchi, G., Confalonieri, R., Savini, C., Van den Eede, G., 2010. Sensitivity analysis in fuzzy systems: integration of SimLab and DANA. *Environmental Modelling & Software*, 25, 1256-1260. doi:10.1016/j.envsoft.2010.03.024.
24. Confalonieri, R., Bregaglio, S., Bocchi, S., Acutis, M., 2010. An integrated procedure to evaluate hydrological models. *Hydrological Processes*, 24, 2762-2770. doi:10.1002/hyp.7683.
23. Bregaglio, S., Donatelli, M., Confalonieri, R., Acutis, M., Orlandini, S., 2010. An integrated evaluation of thirteen modelling solutions for the generation of hourly values of air relative humidity. *Theoretical and Applied Climatology*, 102, 429-438. doi:10.1007/s00704-010-0274-y.
22. Confalonieri, R., Bellocchi, G., Donatelli, M., 2010. A software component to compute agro-meteorological indicators. *Environmental Modelling & Software*, 25, 1485-1486. doi:10.1016/j.envsoft.2008.11.007.
21. Confalonieri, R., Bregaglio, S., Acutis, M., 2010. A proposal of an indicator for quantifying model robustness based on the relationship between variability of errors and of explored conditions. *Ecological Modelling*, 221, 960-964. doi:10.1016/j.ecolmodel.2009.12.003.
20. Confalonieri, R., Bellocchi, G., Tarantola, S., Acutis, M., Donatelli, M., Genovese, G., 2010. Sensitivity analysis of the rice model WARM in Europe: exploring the effects of different locations, climates and methods of analysis on model sensitivity to crop parameters. *Environmental Modelling & Software*, 25, 479-488. doi:10.1016/j.envsoft.2009.10.005.
19. Richter, G.M., Acutis, M., Trevisiol, P., Latiri, K., Confalonieri, R., 2010. Sensitivity analysis for a complex crop model applied to Durum wheat in the Mediterranean. *European Journal of Agronomy*, 32, 127-136. doi:10.1016/j.eja.2009.09.002.
18. Scaglia, B., Confalonieri, R., D'Imporzano, G., Adani, F., 2010. Estimating biogas production of biologically treated municipal solid waste. *Bioresource Technology*, 101, 945-952. doi:10.1016/j.biortech.2009.08.085.
17. Donatelli, M., Bellocchi, G., Habyarimana, E., Confalonieri, R., Micale, F., 2009. An extensible model library for generating wind speed data. *Computers and Electronics in Agriculture*, 69, 165-170. doi:10.1016/j.compag.2009.07.022.
16. Confalonieri, R., Bellocchi, G., Boschetti, M., Acutis, M., 2009. Evaluation of parameterization strategies for rice modelling. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 7, 680-686. ISSN: 1695-971-X.
15. Confalonieri, R., Perego, A., Chiodini, M.E., Scaglia, B., Rosenmund, A.S., Acutis, M., 2009. Analysis of sample size for variables related to plant, soil, and soil microbial respiration in a paddy rice field. *Field Crops Research*, 113, 125-130. doi:10.1016/j.fcr.2009.04.014.
14. Confalonieri, R., Acutis, M., Bellocchi, G., Donatelli, M., 2009. Multi-metric evaluation of the models WARM, CropSyst, and WOFOST for rice. *Ecological Modelling*, 220, 1395-1410. doi:10.1016/j.ecolmodel.2009.02.017.
13. Confalonieri, R., Rosenmund, A.S., Baruth, B., 2009. An improved model to simulate rice yield. *Agronomy for Sustainable Development*, 29, 463-474. doi:10.1051/agro/2009005.
12. Bellocchi, G., Acutis, M., Paoletti, C., Confalonieri, R., Trevisiol, P., Grazioli, E., Delobel, C., Savini, C., Mazzara, M., Van den Eede, G., 2008. Expanding horizons in the validation of GMO analytical methods: fuzzy-based expert systems. *Food Analytical Methods*, 1, 126-135. doi:10.1007/s12161-008-9021-8.

11. Bocchi, S., Confalonieri, R., Frigeni, S., Morari, F., Patruno, A., 2008. Wet Aggregate Stability Index: precision assessment of Tiulin method through an inter-laboratory test. *Agrochimica*, 52, 71-82.
10. Confalonieri, R., Acutis, M., Bellocchi, G., Genovese, G., 2007. Resampling-based software for estimating optimal sample size. *Environmental Modelling & Software*, 22, 1796-1800. doi:10.1016/j.envsoft.2007.02.006.
9. Acutis, M., Trevisiol, P., Confalonieri, R., Bellocchi, G., Grazioli, E., van den Eede, G., Paoletti, C., 2007. Analytical Method Performance Evaluation (AMPE) - A software tool for analytical method validation. *Journal of AOAC INTERNATIONAL*, 90, 1432-1438.
8. Confalonieri, R., Stroppiana, D., Boschetti, M., Gusberty, D., Bocchi, S., Acutis, M., 2006. Analysis of rice sample size variability due to development stage, nitrogen fertilization, sowing technique and variety using the visual jackknife. *Field Crops Research*, 97, 135-141. doi:10.1016/j.fcr.2005.09.008.
7. Confalonieri, R., Gusberty, D., Bocchi, S., Acutis, M., 2006. The CropSyst model to simulate the N balance of rice for alternative management. *Agronomy for Sustainable Development*, 26, 241-249. doi:10.1051/agro:2006022.
6. Stroppiana, D., Boschetti, M., Confalonieri, R., Bocchi, S., Brivio, P.A., 2006. Evaluation of LAI-2000 for leaf area index monitoring in paddy rice. *Field Crops Research*, 99, 167-170. doi:10.1016/j.fcr.2006.04.002.
5. Bechini, L., Bocchi, S., Maggiore, T., Confalonieri, R., 2006. Parameterization of a crop growth and development simulation model at sub-model components level. An example for winter wheat (*Triticum aestivum* L.). *Environmental Modelling & Software*, 21, 1042-1054. doi:10.1016/j.envsoft.2005.05.006.
4. Confalonieri, R., Mariani, L., Bocchi, S., 2005. Analysis and modelling of water and near water temperatures in flooded rice (*Oryza sativa* L.). *Ecological Modelling*, 183, 269-280. doi:10.1016/j.ecolmodel.2004.07.031.
3. Confalonieri, R., Bocchi, S., 2005. Evaluation of CropSyst for simulating the yield of flooded rice in northern Italy. *European Journal of Agronomy*, 23, 315-326. doi:10.1016/j.eja.2004.12.002.
2. Confalonieri, R., Bechini, L., 2004. A preliminary evaluation of the simulation model CropSyst for Alfalfa. *European Journal of Agronomy*, 21, 223-237. doi:10.1016/j.eja.2003.08.003.
1. Adani, F., Confalonieri, R., Tambone, F., 2004. Dynamic respiration index as a descriptor of the biological stability of organic wastes. *Journal of Environmental Quality*, 33, 1866-1876. doi:

ARTICOLI SU ALTRE RIVISTE INTERNAZIONALI PEER-REVIEWED (ALL'EPOCA DELLA PUBBLICAZIONE SENZA IF)

10. Rosenmund, A.S., Chiodini, M.E., Acutis, M., Perego, A., Sacchi, G.A., Confalonieri, R., 2009. Analysis and modelling of the combined effect of plant nitrogen concentration after fertilization and development stage on rice radiation use efficiency. *Italian Journal of Agrometeorology*, 3, 5-12.
9. Confalonieri, R., Gusberty, D., Acutis, M., 2006. Comparison of WOFOST, CropSyst and WARM for simulating rice growth (Japonica type - short cycle varieties). *Italian Journal of Agrometeorology*, 3, 7-16.
8. Confalonieri, R., Acutis, M., Bellocchi, G., Cerrani, I., Tarantola, S., Donatelli, M., Genovese, G., 2006. Exploratory sensitivity analysis of CropSyst, WARM and WOFOST: a case-study with rice biomass simulations. *Italian Journal of Agrometeorology*, 3, 17-25.
7. Acutis, M., Confalonieri, R., 2006. Optimization algorithms for calibrating cropping systems simulation models. A case study with simplex-derived methods integrated in the WARM simulation environment. *Italian Journal of Agrometeorology*, 3, 26-34.
6. Bellocchi, G., Confalonieri, R., Donatelli, M., 2006. Crop modelling and validation: integration of IRENE\_DLL in the WARM environment. *Italian Journal of Agrometeorology*, 3, 35-39.
5. Confalonieri, R., 2006. 1st European Meeting on WARM: a rice modelling experience. Preface to the special issue. *Italian Journal of Agrometeorology*, 3, 5-6.
4. Rosenmund, A., Confalonieri, R., Roggero, P.P., Toderi, M., Acutis, M., 2005. Evaluation of the EUROSEM model for simulating erosion in hilly areas of Central Italy. *Italian Journal of Agrometeorology*, 2, 15-23.
3. Confalonieri, R., Acutis, M., Donatelli, M., Bellocchi, G., Mariani, L., Boschetti, M., Stroppiana, D., Bocchi, S., Vidotto, F., Sacco, D., Grignani, C., Ferrero, A., Genovese, G., 2005. WARM: A scientific group on rice modeling. *Italian Journal of Agrometeorology*, 2, 54-60.
2. Confalonieri, R., 2004. A jackknife-derived visual approach for sample size determination. *Italian Journal of Agrometeorology*, 1, 9-13.

1. Confalonieri, R., Mariani, L., Facchetti, M., Bocchi, S., 2002. Analysis of temperature profiles in flooded rice field: preliminary results. *International Rice Research Notes*, 27, 39-40.

#### CAPITOLI IN LIBRI INTERNAZIONALI

3. Donatelli, M., Confalonieri, R., 2011. Biophysical models for cropping system simulation. In: Flichman G. (ed.) *Bio-Economic Models applied to Agricultural Systems*. Springer, 59-87. ISBN 978-94-007-1902-6.
2. Bellocchi, G., Libro, P., Confalonieri, R., Fagnano, M., Acutis, M., 2010. Resampling-based approaches to assess sampling errors and estimate optimum number of samples. In: Geelhoed B. (ed.) *Approaches in material sampling*. Delft University Press, Delft, The Netherlands, 87-101. ISBN-13: 978-1607505525.
1. Donatelli, M., Graham, R., Rizzoli, A.E., Acutis, M., Adam, M., Athanasiadis, I.N., ... Confalonieri, R., ... et al., 2010. A component-based framework for simulating agricultural production and externalities. In: Brouwer, F.M. and Van Ittersum, M. (eds.) *Environmental and Agricultural Modelling. Integrated approaches for policy impact assessment*. Springer, 63-108. ISBN 978-90-481-3619-3.

### ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI CENTRI O GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

#### COORDINAMENTO O DIREZIONE DI NETWORK E LABORATORI DI RICERCA INTERNAZIONALI

Co-direzione (su invito) del gruppo di ricerca internazionale AgMIP Rice (Agricultural Model Intercomparison and Improvement Project). Il candidato è parte del gruppo (sempre su invito) dal 2011 e da fine 2017 lo co-dirige insieme a Toshihiro Hasegawa (Giappone), Yan Zhu (Cina) e Lloyd T. Wilson (USA). Il gruppo coinvolge ricercatori dei seguenti enti: National Agriculture and Food Research Organization (Japan); International Rice Research Institute (Philippines); Wageningen University & Research (The Netherlands); Nanjing Agricultural University (China); Ministry of Agriculture (China); Nanjing Agricultural University (China); University of Florida (USA); United States Department of Agriculture (USA); INRA (France); International Fertilizer Development Center (USA); National Agriculture and Food Research Organization (Japan); CSIRO Agriculture and Food (Australia); Indian Agricultural Research Institute (India); CIRAD (France); University of Montpellier (France); SupAgro (France); Ibaraki University (Japan); Chinese Academy of Sciences (China); Natural Resources Institute Finland (Finland); Yangzhou University (China); Texas A&M AgriLife Research Center (USA); Beijing Normal University (China). Periodo: dal 2017 ad oggi.

Fondazione e direzione del gruppo di ricerca Cassandra ([www.cassandralab.com](http://www.cassandralab.com)) (Centre for Advanced Simulation Studies AND Researches on Agroecological modelling) dell'Università degli Studi di Milano. Il gruppo è attivo su diverse tematiche, quali (i) l'analisi di sistemi agroambientali e la formalizzazione di nuova conoscenza in modelli di simulazione di sistemi colturali; (ii) lo sviluppo di sistemi integrati per il monitoraggio di sistemi colturali finalizzato alla fornitura di allerte e alle previsioni di resa; (iii) lo sviluppo di soluzioni software (da smart app a piattaforme integrate per il supporto alla gestione di sistemi colturali e per la definizione e valutazione in silico di ideotipi). Il gruppo ha avuto/ha collaborazioni con molti enti di ricerca internazionali, tra cui: AfricaRice - Africa Rice Center (Benin); Anhui Institution for Economic Research (China); Alterra - Wageningen UR (The Netherlands); Aristotelio Panepistimio Thessalonikis (Greece); Chinese Academy of Agricultural Sciences (China); DEMETER - Hellenic Agricultural Organization (Greece); Danmarks Meteorologiske Institut (Denmark); Democritus University of Thrace (Greece); EMBRAPA (Brazil); European Commission, Joint Research Centre; FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations; INRA (France); INRA (Morocco); INTA (Argentina); Instituto Superior de Agronomia (Portugal); Jiangsu Academy of Agricultural Sciences (China); Ministry of Environment and Mineral Resources (Kenya); SARMAP SA (Switzerland); SUPAGRO (France); Universidad de Cordoba (Spain); University of East Anglia (UK); Ukrainian Scientific Research Hydrometeorological Institute (Ukraine); Universitat Jaume I de Castellon (Spain); University of Makeni (Sierra Leone); Universitat de Lleida (Spain); University of Potsdam (Germany); University of Silesia (Poland); University of Pretoria (South Africa); Universitat de Valencia (Spain); VITO (Belgium); WBF-Agroscope (Switzerland); WSU -

Washington State University (USA), Columbia University (USA), Texas A&M University (USA).  
Periodo: dal 2011 ad oggi.

Su fondi del gruppo di ricerca sono state finanziate:

- 55 annualità di Assegni di Ricerca di tipo B;
- 1.5 Borse di dottorato;
- 7.5 annualità di Borse giovani promettenti;
- l'equivalente di 5 annualità come contratti di collaborazione.

Coordinamento (per il Joint Research Centre della Commissione Europea) dei consorzi di ricerca internazionali aggiudicatari di due lotti su cinque del progetto ASEMARS (Enlargement of the MARS Crop Yield Forecasting System - 2.5 milioni di euro; periodo: 2005-2008). I consorzi includevano i seguenti enti di ricerca e società private: Alterra (Wageningen University), Università di Liegi, Flemish Institute for Technological Research, GISAT, Walloon Agricultural Research Centre, Geosys. I due lotti riguardavano lo sviluppo di piattaforme per la sensitivity analysis e la calibrazione automatica del Crop Growth Monitoring System.

#### COORDINAMENTO O DIREZIONE DI PROGETTI INTERNAZIONALI (O DI UNITA' DI RICERCA/WORK PACKAGE IN PROGETTI INTERNAZIONALI) AMMESSI AL FINANZIAMENTO PUBBLICO SULLA BASE DI BANDI COMPETITIVI CHE PREVEDANO LA REVISIONE TRA PARI

Consortium Leader del progetto Agro-Zone Simulator (Agro-ecological Model with an Interface for Assessing Climate Change Impact on Agricultural Systems), finanziato (198,450.00 USD) dalla Banca Mondiale. Il gruppo di ricerca è stato attivo nella valutazione dell'impatto dei cambiamenti climatici sull'uso del suolo in America Latina. Il gruppo includeva ricercatori dei seguenti enti: Università degli Studi di Milano (Italia); Consorzio Milano Ricerche (Italia); The World Bank (USA); Joint Research Centre (European Commission). Periodo: dal 29-11-2010 al 30-06-2011.

Action Leader nel progetto europeo LIFE DRIVE (Drought Resilience Improvement in Vineyard Ecosystems). Il team guidato dal candidato ha l'obiettivo di sviluppare un sistema integrato (simulatori, reti di stazioni, smart sensors) per il monitoraggio e la previsione dello stress idrico in vigneto. Totale progetto: € 1,659,215.00, quota di cui il candidato è responsabile: € 322,118.00. Periodo: dal 01-01-2021 (in corso).

Work Package Leader nel progetto europeo EU-FP7 E-AGRI (Crop Monitoring as an E-agriculture tool in developing countries). Il gruppo di ricerca è stato attivo nello sviluppo di sistemi di monitoraggio delle colture e previsioni di resa per paesi in via di sviluppo. Il gruppo includeva ricercatori dei seguenti enti: VITO (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek, Belgium); Alterra (Wageningen University, The Netherlands); Joint Research Centre of the European Commission; INRA (Institut National de la Recherche Agronomique, Morocco); CAAS (Chinese Academy of Agricultural Sciences, China); APEI (Anhui Province Economic Institute, China); JAAS (Jiangsu Academy of Agricultural Science); DRSRS (Department of Resource Survey and Remote Sensing). Totale progetto: € 1,709,402.00, quota di cui il candidato era responsabile: € 301,322.00. Periodo: dal 2011 al 2014.

Work Package Leader nel progetto europeo EU-FP7 ERMES (An Earth observation Model based rice smart information Service). Il gruppo di ricerca è stato attivo nello sviluppo di servizi ad alto contenuto tecnologico (integrazione di modellistica di simulazione, telerilevamento ottico/radar, smart sensors) per il settore risicolo. Il gruppo includeva ricercatori dei seguenti enti: CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Italy); SARMAP (SARMAP sa, Switzerland); UVEG (Universitat de Valencia, Spain); UJI (Universitat Jaume I de Castellon, Spain); AUTH (Aristotelio Panepistimio Thessalonikis, Greece); DEMETER (Hellenic Agricultural Organization). Totale progetto: € 3,210,239.00, quota di cui il candidato era responsabile: € 468,956.00. Periodo: dal 2014 al 2017.

Work Package Leader nel progetto europeo EU-FP7 MODEXTREME (MODelling vegetation responses to EXTREMe Events). Il gruppo è stato impegnato nello sviluppo di nuovi modelli per la simulazione dell'impatto di eventi climatici estremi sulla produttività delle colture. Il gruppo era composto da ricercatori afferenti ai seguenti enti: INRA (Institut National de la Recherche Agronomique, France); CRA (Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura, Italy); UCO

(Universidad de Cordoba, Spain); WBF-Agroscope (Eidgenossisches Department fuer Wirtschaft, Bildung und Forschung, Switzerland); DMI (Danmarks Meteorologiske Institut, Denmark); UEA (University of East Anglia, UK); ISA (Instituto Superior de Agronomia, Portugal); DUTH (Democritus University of Thrace, Greece); SOFTECO (SOFTECO SISMAT srl, Italy); IT (INRA Transfert sa, France); UHMI (Ukrainian Scientific Research Hydrometeorological Institute, Ukraine); FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations, Italy); EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria, Brazil); INTA (Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuaria, Argentina); UP (University of Pretoria, South Africa); CAAS (Chinese Academy of Agricultural Sciences, China); WSU (Washington State University, USA). Totale progetto: € 2,639,095.00, quota di cui il candidato era responsabile: € 289,663.00. Periodo: dal 2014 al 2016.

Co-responsabile di unità di ricerca nel progetto FACCE-JPI SusCrop - ERA-NET BARISTA (Advanced tools for breeding BARley for Intensive and SusTainable Agriculture under climate change scenarios). Le attività coordinate dal candidato sono relative allo sviluppo di strumenti modellistici per il supporto a programmi di miglioramento genetico. Nello specifico, le attività riguardano (i) l'identificazione di ideotipi meno suscettibili all'allettamento e (ii) l'estensione di tecniche di GWAS/genomic prediction con strumenti di modellistica biofisica. Il consorzio è composto da ricercatori afferenti ai seguenti enti: CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, Italia); UMIL (Università degli Studi di Milano, Italia); Luke (Luonnonvarakeskus, Production Systems, Finland); Martin-Luther-University Halle/Wittenberg (Germany); University of Goettingen (Germany); University of Copenhagen (Denmark); James Hutton Institute (UK); University of Tartu (ESTONIA); University of Silesia in Katowice (Poland); SEGES Landbrug & Fødevarer F.m.b.A. Planteinnovation (Denmark); Estonian Crop Research Institute (Estonia). Totale progetto: € 2,319,150.00, quota dell'unità di ricerca del candidato: € 143,000.00. Periodo: da aprile 2019 (in corso).

Responsabile delle attività di modellistica (definizione di ideotipi di orzo e valutazione delle loro performance) nel progetto FACCE SURPLUS "BarPLUS". Budget assegnato al candidato: € 25,210.00. dal 01-12-2016 al 31-12-2019.

Responsabile scientifico del progetto EC-JRC IPSC/2009/255324 "Modular platform for plant modelling: the WOFOST modelling approach implementation in the CropML component" (bando competitivo ristretto a 3 inviti). Il progetto era finalizzato alla reimplementazione del modello colturale WOFOST nella libreria software CropML. Budget interamente assegnato al candidato: € 34,550.00. Periodo: dal 24-02-2010 al 31-08-2010.

Responsabile scientifico del progetto EC-JRC IPSC/2010/256393 "Development of an adapter to run the APES modelling solutions into the BioMA platform" (bando competitivo ristretto a 3 inviti). Il progetto è stato relativo all'implementazione della soluzione di modellazione per sistemi colturali APES nella piattaforma di simulazione BioMA. Budget interamente assegnato al candidato: € 34,999.00. Periodo: dal 17-12-2010 al 31-07-2011.

Responsabile scientifico del progetto EC-JRC IPSC/2010/256398 "Analysis and evaluation of models assessing pre-harvest quality for CGMS crops" (bando competitivo ristretto a 3 inviti). Il progetto era finalizzato all'analisi e alla valutazione di modelli per la simulazione della qualità delle produzioni colturali. Budget interamente assegnato al candidato: € 17,999.30. Periodo: dal 17-12-2010 al 30-06-2011.

Responsabile scientifico del progetto EC-JRC IES/2011/387278 "Agro-phenological database for CGMS" (bando competitivo ristretto a 3 inviti). Il progetto era relativo all'omogeneizzazione di database agro-fenologici europei. Budget interamente assegnato al candidato: € 22,285.70. Periodo: dal 03-11-2011 al 30-09-2012.

#### DIREZIONE DI PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI DA ENTI PUBBLICI O PRIVATI INTERNAZIONALI

Responsabile della ricerca finanziata da PhosAgro Trading "Valutazione comparativa, attraverso esperimenti di campo dedicati, degli effetti di fertilizzanti chimici tradizionali e di omologhi Cd-free sulle concentrazioni di metalli pesanti nel suolo e in piante di riso e frumento". La ricerca viene finanziata con contratti annuali separati per riso e frumento (come da allegato). Budget interamente attribuito al candidato: € 516,655.80. Periodo: dal 07-04-2016 a 31-12-2018.

Responsabile scientifico della ricerca finanziata da e-GEOS spa (Società del gruppo Leonardo), su finanziamento principale dell'Agenzia Spaziale Europea (contratto No. 4000122180/17/NL/FG con il capofila e-GEOS spa), finalizzata allo sviluppo di una piattaforma di simulazione e di integrazione e processamento di dati satellitari per l'erogazione di servizi per l'ottimizzazione di prodotti agro-assicurativi. Budget attribuito al candidato: € 174,594.00. Periodo: dal 01-10-2017 (in corso).

Responsabile della ricerca "Hazel", finanziata da Ferrero Trading Luxembourg sa. La ricerca riguardava l'estensione del modello Hazel per la simulazione della crescita e dello sviluppo del nocciolo a nuovi areali e contesti produttivi (oltre al Piemonte, Viterbese, Cile e Georgia). Budget attribuito al candidato: € 32,019.00. Periodo: dal 24-09-2014 al 12-02-2016.

Responsabile scientifico della ricerca IRRI-GeoODK "Development of smart applications for registration and storage of the information collected and customization of the app to make it compatible with other technologies", finanziata da International Rice Research Institute. La ricerca è stata finalizzata allo sviluppo di una versione dedicata di PocketLAI e della sua implementazione all'interno di una smart app per la raccolta, lo storage e l'invio automatico di dati relativi a sistemi risicoli. Importo interamente assegnato al candidato: 15,250.00 USD. Periodo: dal 24-07-2014 al 30-10-2015.

#### COORDINAMENTO O DIREZIONE DI PROGETTI NAZIONALI (O DI UNITA' DI RICERCA/WORK PACKAGE IN PROGETTI INTERNAZIONALI) AMMESSI AL FINANZIAMENTO PUBBLICO SULLA BASE DI BANDI COMPETITIVI CHE PREVEDANO LA REVISIONE TRA PARI

Responsabile scientifico e di unità operativa nel progetto FEASR-PSR 2014-2020 "Agricoltura di precisione su colture orticole industriali per migliorare la gestione delle risorse idriche, dei fertilizzanti e dei pesticidi", finanziato dalla Regione Emilia-Romagna (399,968.00 euro). Budget assegnato al candidato: € 239,444.00. Periodo: dal 11-11-2016 al 10-11-2019.

Responsabile di unità operativa nel progetto FEASR-PSR "Gecorsyst", finanziato dalla Regione Piemonte (374,823.00 euro). Il progetto ha riguardato lo sviluppo di tecniche innovative (basate su modelli di simulazione) per il supporto alla gestione idrica del corileto. Budget assegnato all'unità operativa guidata dal candidato: € 190,385.00. Periodo: dal 12-05-2011 al 30-09-2013.

Principal Investigator nel progetto "Simulazione dell'impatto di fenomeni evolutivi, co-evolutivi e migratori di infestanti, patogeni e insetti fitofagi sulle produzioni risicole", finanziato da Fondazione Cariplo e Regione Lombardia (€ 84,500.00). L'intero budget è stato assegnato al candidato. Periodo: dal 01-10-2016 al 31-03-2018.

Responsabile scientifico del progetto FEASR-PSR 2014-2020 16.2.01 "Applicazioni dell'agricoltura di precisione (satelliti e modelli previsionali) per il miglioramento della gestione delle produzioni vegetali nella filiera agroalimentare di Conserve Italia", finanziato da Regione Emilia-Romagna. Budget assegnato al candidato: € 51,000.00. Periodo: dal 06-12-2018 al 05-12-2020.

Responsabile scientifico del progetto FEASR-PSR 2014-2020 16.2.01 "Valutazione dell'impatto dei cambiamenti climatici e dell'inquinamento da particolato sul valore nutrizionale dei prati di montagna - Identificazione di strategie di adattamento", finanziato da Regione Emilia-Romagna. Budget assegnato al candidato: € 50,000.00. Periodo: dal 21-12-2018 al 28-02-2020.

Responsabile per le attività di modellistica (identificazione e valutazione di ideotipi di riso resistenti/tolleranti) nel progetto AGER "RISINNOVA" (Integrated genetic and genomic approaches for new Italian rice breeding strategies). Budget assegnato al candidato: € 38,000.00. Periodo: dal 01-05-2011 al 31-12-2014.

Responsabile di unità operativa del progetto FEASR-PSR 2014-2020 "Saturno", finanziato da Regione Lombardia (302,280.00 euro). Il progetto è relativo allo sviluppo di sistemi per il supporto a tecniche di fertilizzazione a rateo variabile in risaia, basate su modelli di simulazione, telerilevamento ottico e smart sensors. Budget per l'unità operativa del candidato: € 38,691.00 euro. Periodo: dal 01-09-2017 al 31-08-2019.

#### DIREZIONE DI PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI DA ENTI PUBBLICI O PRIVATI NAZIONALI

Responsabile scientifico della ricerca PocketFarm, finanziata da Cattolica Assicurazioni. La ricerca, articolata su una serie di contratti annuali (come da allegato), ha l'obiettivo di sviluppare una smart app legata ad una piattaforma di simulazione di sistemi colturali per (i) la misura in campo di grandezze di interesse agroambientale (e.g., LAI, contenuto di azoto nei tessuti) per il supporto alla concimazione azotata; (ii) la fornitura di allerte meteo (eventi meteorologici estremi), (iii) la fornitura di allerte relative al rischio di infezione da patogeni fungini, (iv) la comunicazione con il software gestionale del committente. Budget interamente attribuito al candidato: € 331,857.40. Periodo: dal 23-10-2015 al 31-12-2018.

Responsabile scientifico della ricerca "Decision support systems for increasing the sustainability of water use in agriculture", finanziato da Monsanto Agricoltura Italia spa. Il progetto era finalizzato alla valutazione della sostenibilità agronomica, economica e ambientale di tre sistemi di gestione della risorsa idrica per mais nella Pianura Lombarda. Il progetto si è articolato su tre anni, con tre contratti annuali. Importo interamente assegnato al candidato: € 119,454.00. Periodo: dal 15-04-2013 al 31-10-2015.

Responsabile scientifico della ricerca commissionata da ERSAF-Regione Lombardia "ERSAF-CC" sulla valutazione dell'impatto dei cambiamenti climatici sull'organizzazione delle aziende cerealicolo-zootecniche lombarde. La ricerca si è articolata in due fasi e altrettante convenzioni, come da allegato. Budget interamente attribuito al candidato: € 58,000.00 euro. Periodo: dal 28-03-2012 al 28-02-2014.

Responsabile scientifico della ricerca commissionata da Cattolica Services S.C.p.A. sullo sviluppo di curve di taratura per relazionare il contenuto in azoto rilevato in laboratorio e quello stimato con PocketFarm per diversi gruppi di varietà di riso. Budget interamente attribuito al candidato: € 35,000.00 euro. Periodo: dal 01-10-2017 al 30-03-2018.

Responsabile scientifico della ricerca commissionata da Generali Business Solutions S.C.p.A. sullo sviluppo di una piattaforma di simulazione di sistemi colturali specifica per prodotti assicurativi index-based. Budget interamente attribuito al candidato: € 57,857.50 euro. Periodo: dal 01-03-2017 al 31-12-2017.

Responsabile scientifico di una ricerca finanziata da Agenzia LAORE, finalizzata allo sviluppo di un sistema di allerta per il brusone del riso in Sardegna ed al trasferimento di un sistema basato su smart app per la concimazione di precisione in risaia. Importo interamente attribuito al candidato: 18,000.00. Periodo: dal 06-12-2016 al 31-12-2018.

#### ATTIVITÀ QUALI LA DIREZIONE O LA PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE SCIENTIFICHE

Field Editor di Italian Journal of Agrometeorology. Periodo: dal 01-06-2009 a fine 2020.

Guest Editor del numero 2006(3) di Italian Journal of Agrometeorology. Periodo: dal 01-02-2006 al 31-10-2006.

Segretario di Redazione di Italian Journal of Agrometeorology. Periodo: dal 01-02-2004 al 31-05-2009.

Reviewer per più di 30 riviste internazionali indicizzate WoS.

#### TITOLARITÀ DI BREVETTI

Brevetto n. 0001416127 dal titolo "Metodo ed apparecchiatura elettronica per la determinazione di indice di area fogliare", rilasciato il 10 giugno 2015. Inventori (nell'ordine): Roberto Confalonieri, Marco Foi, Marco Acutis, Raffaele Casa. Titolare: Università degli Studi di Milano. L'invenzione riguarda

un metodo per la stima del LAI basato sull'acquisizione di frame sotto la canopy a 57.5° di inclinazione e il loro successivo processamento per determinare la gap fraction attraverso (i) segmentazione in uno spazio colore HSB o (ii) determinazione dei valori di luminanza derivanti da un esposimetro digitale. Il metodo può essere facilmente implementato in uno smartphone, sfruttando (i) l'accelerometro ed il (ii) magnetometro presenti nel dispositivo per acquisire (con la (iii) camera in dotazione) automaticamente frame a 57.5° mentre l'utente ruota il dispositivo. La (iv) capacità di calcolo è successivamente utilizzata per invertire un modello di trasferimento radiativo e derivare il LAI dalla gap fraction. L'invenzione è stata implementata in una applicazione per smartphone (PocketLAI) ed è attualmente distribuita in tutto il mondo per un totale di più di 3000 licenze. PocketLAI è utilizzata per stime di LAI o per derivare dal LAI concentrazioni critiche di azoto in colture erbacee, informazione questa che - insieme a stime di contenuto di azoto effettivo nei tessuti fornite con un'altra app sviluppata dal candidato (PocketN) - permette di effettuare diagnosi sullo stato nutrizionale e supportare quindi concimazioni di copertura. Tra costo licenze e finanziamenti per sviluppo o customizzazione o adattamento a piattaforme mobile di terze parti, l'invenzione è stata al momento valorizzata per un totale di circa 400,000.00 euro. Periodo: dal 10-06-2015 ad oggi.

Brevetto n. 0001340669 dal titolo "Stazione meteorologica galleggiante", rilasciato il 5 settembre 2007. Inventori (nell'ordine): Roberto Confalonieri e Luigi Mariani. Titolare: Università degli Studi di Milano. L'invenzione riguarda una stazione micrometeorologica galleggiante in grado di misurare (i) i profili verticali delle principali variabili meteorologiche all'interno di canopy erbacee su suoli sommersi o parzialmente sommersi e (ii) il livello dell'eventuale acqua di sommersione. La particolare struttura e i materiali utilizzati consentono alla stazione di effettuare misure quasi indisturbate all'interno della canopy e di seguire, galleggiando, il livello dell'acqua anche nel caso in cui questo sia di pochi centimetri. L'intera struttura, infatti, pur presentando un diametro di circa 3 metri e un'altezza di 2 metri, ha un pescaggio inferiore a 2 cm. L'invenzione è stata utilizzata per diversi studi, tra cui uno volto all'analisi dell'effetto dell'acqua di sommersione sul profilo termico verticale in risaia. La ricerca è stata pubblicata (Confalonieri, R., Mariani, L., Bocchi, S., 2005. Analysis and modelling of water and near water temperatures in flooded rice (*Oryza sativa* L.). *Ecological Modelling*, 183, 269-280) ed è diventata uno dei riferimenti internazionali per analisi micrometeorologiche in risaia. Periodo: dal 05-09-2007 ad oggi.

## PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

Incluso da Stanford University nella lista "World's Top 2% Scientists" (dicembre 2020).

"Highly Cited Research Award" per l'articolo, pubblicato su *Computers and Electronics in Agriculture* (2013, 96, 67-74), "Development of an app for estimating leaf area index using a smartphone. Trueness and precision determination and comparison with other indirect methods" di Confalonieri, R. et al. (dicembre 2016).

"Joint Research Centre Excellence Awards", categoria Best Young Scientist. Candidato dall'Institute for the Protection and Security of the Citizen del Joint Research Centre della Commissione Europea (2006).

"Best Paper Award", consegnato nel 2009 dall'Associazione Italiana di Agrometeorologia per il paper "Multi-metric evaluation of the models WARM, CropSyst, and WOFOST for rice" (Confalonieri R., Acutis M., Bellocchi G., Donatelli M.) pubblicato su *Ecological Modelling* (2009, 220, 1395-1410) (2020).

Award for the "MARS record for peer reviewed publications", consegnato in occasione del ventennale delle attività del progetto European Commission Joint Research Centre MARS (1988-2008) (2008).

Selezionato dal Comitato Scientifico del Joint Research Centre della Commissione Europea per presentare i risultati del progetto TOPFERT (coordinato dal candidato) all'Exploratory Research Symposium, Ispra, Italia, 12 dicembre 2007.

Riconoscimento da parte della Commissione Europea (Internal Audit Unit) per aver effettuato la prima stima (corredata da quantificazione del danno economico) delle perdite di produzione per mais, cotone, soia e canna da zucchero dovute all'uragano Katrina in Florida, Luisiana, Mississippi e Alabama. Il candidato è stato l'autore dell'analisi riportata nella sezione 3.7 del "EC Katrina Event Information Report" del 15 settembre 2005. La stima delle perdite presente nel report - effettuata con tecniche di telerilevamento e modellistica dopo soli 15 giorni dall'evento - è stata la prima ad essere prodotta su basi quantitative ed è risultata molto simile a quelle effettuate dal governo americano nelle settimane e nei mesi successivi. Periodo: agosto-settembre 2005.

"Outstanding Reviewer Award", assegnato dalla rivista Environmental Modelling & Software ("for his dedication and efforts in providing the Journal with reviews of exceptionally high standards") (2014).

Visiting scientist (invitato) alla Chinese Academy of Agricultural Science, Pechino, Cina. Periodo: dicembre 2012.

Visiting scientist (invitato) all'International Rice Research Institute, Los Baños, Manila, Filippine. Periodo: ottobre 2013.

Visiting scientist (invitato) alla Chinese Academy of Agricultural Science, Pechino, Cina. Periodo: novembre 2014.

Visiting scientist (invitato) alla Texas A&M AgriLife Rice Research Center, Beaumont, Texas, USA. Periodo: agosto-settembre 2018.

Visiting scientist (invitato) alla Texas A&M AgriLife Rice Research Center, Beaumont, Texas, USA. Periodo: giugno-luglio 2019.

## PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE

### RELATORE INVITATO (CON RIMBORSO DI TUTTE LE SPESE) A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE

Invitato al "World Bank's 2012 Sustainable Development Forum", organizzato dalla Banca Mondiale a Washington DC. Il candidato è stato invitato come relatore di una comunicazione orale nella sessione "Assessing the Impacts of Climate Change on Agriculture". Periodo: dal 21-02-2012 al 23-02-2012.

Invitato come relatore di una comunicazione orale al convegno internazionale "Rice Cold Tolerance Workshop", tenutosi a Canberra (Australia). La presentazione del candidato riguardava lo sviluppo di un sistema per la modellizzazione dei danni da sterilità fiorale in riso. Periodo: dal 22-07-2004 al 23-07-2004.

Invitato al convegno internazionale congiunto "The EC agrometeorological system: the MARS crop yield forecasting system - 2nd European Scientific Meeting on the Crop Growth Monitoring System". Il convegno, organizzato dal Joint Research Centre della Commissione Europea, si è tenuto a Praga (Repubblica Ceca). Il candidato è stato invitato come relatore di una comunicazione orale sulla modellizzazione di sistemi risicoli. Periodo: dal 06-10-2004 al 08-10-2004.

Invitato come relatore di una comunicazione orale nella sezione "Role of climatic stress on rice yield and grain quality" al convegno internazionale "36th Rice Technical Working Group Meeting", tenutosi a Galveston (Texas, USA). Titolo della presentazione: "In silico ideotyping on traits involved with processes and aspects often ignored in climate change studies". Periodo: dal 01-03-2016 al 04-03-2016.

Invitato al convegno internazionale "6th CGMS Expert Meetings" su monitoraggio delle colture e previsioni di resa, organizzato dal Joint Research Centre della Commissione Europea ad Ispra (Italia). Il candidato è stato invitato come relatore di una comunicazione orale dal titolo "Decreasing the weight of statistical post-processors by increasing the number of key factors simulated". Periodo: dal 12-11-2013 al 13-11-2013.

Invitato al convegno internazionale "5th CGMS Meeting", organizzato dal Joint Research Centre della Commissione Europea e tenutosi ad Ispra (Italia). Il convegno era relativo al monitoraggio delle colture e alle previsioni di resa utilizzando tecniche di modellistica colturale e telerilevamento. Il candidato è stato invitato come relatore di una comunicazione orale sulla modellistica di simulazione di sistemi colturali. Periodo: dal 21-11-2011 al 22-11-2011.

#### RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE

Relatore al convegno internazionale "7th International Congress on Environmental Modelling and Software", tenutosi a San Diego (California, USA). Presentazione dal titolo "The PocketLAI smartphone app: an alternative method for leaf area index estimation". Periodo: dal 15-06-2014 al 19-06-2014.

#### MEMBRO DEL COMITATO SCIENTIFICO (O CHAIRMAN SU INVITO) IN CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE

Membro del Comitato Scientifico del convegno internazionale "iCROP 2020" e Chairman della sessione VI "Methods and software to support modelling activities", Montpellier, Francia. Periodo: dal 03/02 2020 al 05/02/2020.

Invitato a far parte del Core Scientific Committee del XVI Congresso della European Society for Agronomy. Periodo: dal 01/09/2020 al 04/09/2020.

#### ORGANIZZATORE DI CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE

Organizzatore del convegno internazionale "III CGMS Expert Meeting". Il convegno, tenutosi all'Universite di Liege, Arlon (Belgio), ha riunito esperti internazionali nei settori del monitoraggio delle colture e delle previsioni di resa, modellistica di simulazione di sistemi colturali, telerilevamento. Oltre ad aver organizzato il convegno, il candidato è stato relatore di due comunicazioni orali. Periodo: dal 23-10-2006 al 25-10-2006.

Organizzatore del convegno internazionale "2015 AgMIP Rice Team Meeting". Il convegno si è tenuto a Palazzo Feltrinelli, Gargnano (BS, Italia) ed ha visto la partecipazione di molti dei migliori esperti internazionali di modellizzazione e studi sui cambiamenti climatici nell'ambito di sistemi colturali risicoli. Al convegno hanno inoltre partecipato alcuni rappresentanti del coordinamento generale di AgMIP (e.g., James W. (Jim) Jones, Kenneth J. (Ken) Boote). Oltre ad aver organizzato il convegno, il candidato è stato relatore di due comunicazioni orali. Periodo: dal 14-10-2015 al 16-10-2015.

Organizzatore del convegno internazionale "2019 AgMIP Rice Team Meeting". Le caratteristiche del convegno e la location erano le stesse di quelle riportate al punto precedente di questo elenco. Periodo: dal 22 ottobre 2019 al 25 ottobre 2019.

Organizzatore del "1st European Meeting on WARM - a rice modelling experience". Il convegno si è tenuto al Joint Research Centre di Ispra (Italia) e ha visto la partecipazione di esperti nazionali ed internazionali di sistemi risicoli. Periodo: dal 02-02-2006 al 02-02-2006.

Organizzatore del "2nd European Meeting on WARM - towards new challenges". Il convegno, tenutosi al Joint Research Centre di Ispra (Italia), ha visto la partecipazione di diversi esperti nazionali ed internazionali di modellistica di simulazione e di sistemi colturali risicoli. Oltre ad aver organizzato il convegno, il candidato è stato relatore di due comunicazioni orali. Periodo: dal 13-03-2008 al 14-03-2008.

## ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO

**INCARICHI DI GESTIONE E AD IMPEGNI ASSUNTI IN ORGANI COLLEGIALI E COMMISSIONI, PRESSO RILEVANTI ENTI PUBBLICI E PRIVATI E ORGANIZZAZIONI SCIENTIFICHE E CULTURALI, OVVERO PRESSO L'ATENEO O ALTRI ATENEI**

Membro del Consiglio Direttivo dell'Associazione Italiana di Agrometeorologia per il triennio 2006-2008.

Membro del Consiglio Direttivo dell'Associazione Italiana di Agrometeorologia per il triennio 2009-2011.

Coordinatore della Commissione Placement del Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Università degli Studi di Milano.

Responsabile per i corsi di laurea in "Produzione e Protezione delle Piante e dei Sistemi del Verde" (LT) e "Scienze della Produzione e Protezione delle Piante" (LM) del Sistema di Gestione della Qualità della didattica. Periodo: dal 2009 al 2014.

Membro del collegio docenti del Dottorato di Ricerca in "Ecologia Agraria", Università degli Studi di Milano. Periodo: dal 01-09-2010 al 31-08-2013.

Membro del collegio docenti del Dottorato di Ricerca in "Agricoltura, Ambiente e Bioenergia", Università degli Studi di Milano. Periodo: dal 01-09-2013 ad oggi.

Fondatore e Presidente del Consiglio di Amministrazione di CASSANDRA TECH S.R.L., spinoff supportato dall'Università degli Studi di Milano. Tra i clienti dello spinoff: BAYER, BASF, Generali Assicurazioni, Conserve Italia, IBF Servizi (Bonifiche Ferraresi), ERSAF.

Data

23 giugno 2021

Luogo

Milano