

## UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di un Professore di seconda fascia presso il Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente – DAFNAE per il settore concorsuale 07/B1 – AGRONOMIA E SISTEMI COLTURALI ERBACEI ED ORTOFLORICOLI (profilo: settore scientifico disciplinare AGR/02 – AGRONOMIA E COLTIVAZIONI ERBACEE), ai sensi dell'art. 24, comma 5 bis, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 – Avviso 2024PA508bis

### VERBALE N. 2

Il giorno 04/04/2024 alle ore 17:00 la Commissione giudicatrice della procedura valutativa di cui sopra composta da:

Prof. Teofilo Vameralli professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova  
Prof.ssa Zina Flagella professoressa di prima fascia presso l'Università degli Studi di Foggia  
Prof. Pier Paolo Roggero professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Sassari

La Commissione si riunisce con modalità telematica mediante la piattaforma ZOOM (link: <https://unipd.zoom.us/j/81411559826>) utilizzando i seguenti indirizzi di posta elettronica: [teofilo.vameralli@unipd.it](mailto:teofilo.vameralli@unipd.it), [zina.flagella@unifg.it](mailto:zina.flagella@unifg.it), [pproggero@uniss.it](mailto:pproggero@uniss.it), come previsto dall'art. 15, comma 2 del regolamento di Ateneo, per procedere allo svolgimento della prova didattica, secondo le modalità definite nel bando e secondo gli argomenti indicati nell'Allegato PROVA DIDATTICA.

La Commissione procede quindi all'appello della candidata, in seduta pubblica, della quale viene accertata l'identità personale attraverso esibizione della CIE:

Piccoli Ilaria

Alle ore 17:10 ha inizio lo svolgimento della prova didattica, che termina alle ore 17:40.

Analizzata tutta la documentazione presentata dalla candidata, la commissione esprime un motivato giudizio sulle pubblicazioni scientifiche, sul curriculum, sull'attività didattica e di terza missione, conformemente ai criteri individuati nel verbale n. 1, esprimendo altresì un giudizio alla prova didattica, sulla base dei criteri formulati nel Verbale n. 1.

Per i lavori in collaborazione la commissione rileva quanto segue:  
nessun membro della commissione ha lavori in collaborazione con la candidata.

Per i lavori in collaborazione con terzi la Commissione rileva che i contributi scientifici della candidata sono enucleabili e distinguibili e unanimemente delibera di ammetterli tutti alla successiva valutazione di merito.

La commissione esprime un giudizio complessivo relativamente agli elementi indicati nel verbale 1: **A) Pubblicazioni scientifiche; B) Attività didattica; C) Attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio; D) Attività di terza missione.**

### **A) Pubblicazioni scientifiche:**

Ai fini della valutazione, la candidata presenta le seguenti 30 pubblicazioni scientifiche:

1. **Piccoli I.**, Chiarini F., Carletti P., Furlan L., Lazzaro B., Nardi S., Berti A., Sartori L., Dalconi M.C., Morari F.\*, **2016**. *Disentangling the effects of conservation agriculture practices on the vertical distribution of soil organic carbon. Evidence of poor carbon sequestration in North-Eastern Italy.* **Agr. Ecosyst. Environ.** 230, 68–78. DOI: 10.1016/j.agee.2016.05.035
2. **Piccoli I.\***, Schjøning P., Lamandé M., Furlan L., Morari F., **2017**. *Challenges of conservation agriculture practices on silty soils. Effects on soil pore and gas transport characteristics in North-eastern Italy.* **Soil Tillage Res.** 172, 12-21. DOI: 10.1016/j.still.2017.05.002
3. **Piccoli I.\***, Camarotto C., Lazzaro B., Furlan L., Morari F., **2017**. *Conservation agriculture had a poor impact on the soil structure of Veneto low-lying plain silty soils after a 5-yr transition period.* **Land Degrad. Dev.** 28(7), 2039-2050. DOI: 10.1002/ldr.2726
4. Camarotto C.\*, Dal Ferro N., **Piccoli I.**, Polese R., Furlan L., Chiarini F., Morari F., **2018**. *Conservation agriculture and cover crop practices to regulate water, carbon and nitrogen cycles in the low-lying Venetian plain.* **Catena** 167, 236-249. DOI: 10.1016/j.catena.2018.05.006
5. Pituello C., Dal Ferro N.\*, Francioso O., Simonetti G., Berti A., **Piccoli I.**, Pisi A., Morari F., **2018**. *Effects of biochar on aggregate stability dynamics: contrasts in clay and sandy-loam soils.* **Eur. J. Soil Sci.** 69(5), 827–842. DOI: 10.1111/ejss.12676
6. Bittelli M.\*, Andrenelli M.C., Simonetti G., Pellegrini S., Artioli G., **Piccoli I.**, Morari F., **2019**. *Shall we abandon sedimentation methods for particle size analysis in soils?* **Soil Tillage Res.** 185, 36-46. DOI: 10.1016/j.still.2018.08.018
7. Grosso C., Manoli G., Martello M., Chemin Y.H., Pons D.H., Teatini P., **Piccoli I.**, Morari F.\*, **2018**. *Mapping maize evapotranspiration at field scale using SEBAL: a comparison with the FAO method and soil-plant model simulations.* **Remote Sens.** 10(9), 1452. DOI: 10.3390/rs10091452
8. **Piccoli I.\***, Schjøning P., Lamandé M., Zanini F., Morari F., **2019**. *Coupling gas transport measurements and X-ray tomography scans for multiscale analysis in silty soils.* **Geoderma** 338, 576-584. DOI: 10.1016/j.geoderma.2018.09.029
9. **Piccoli I.\***, Dal Ferro N., Delmas P.J., Squartini A., Morari F., **2019**. *Contrast-enhanced repacked soil cores as a proxy for soil organic matter spatial arrangement.* **Soil Res.** 57(6), 535-545. DOI: 10.1071/SR18191
10. **Piccoli I.\***, Furlan L., Lazzaro B., Morari F., **2020**. *Examining conservation agriculture soil profiles: Outcomes from Northeastern Italian silty soils combining indirect geophysical and direct assessment methods.* **Eur. J. Soil Sci.** 71(6), 1064-1075. DOI: 10.1111/ejss.12861
11. Dal Ferro N.\*, Camarotto C., **Piccoli I.**, Berti A., Mills J., Morari F., **2020**. *Stakeholder perspectives to prevent SOM decline in north-eastern Italy.* **Sustainability** 12(1), 378. DOI: 10.3390/su12010378
12. **Piccoli I.\***, Torreggiani A., Pituello C., Pisi A., Morari F., Francioso O., **2020**. *Automated image analysis and hyperspectral imagery with enhanced dark field microscopy applied to biochars produced at different temperatures.* **Waste Manage.** 105, 457-466. DOI: 10.1016/j.wasman.2020.02.037
13. Camarotto, C., **Piccoli, I.\***, Dal Ferro, N., Polese R., Chiarini F., Furlan, L., Morari, F., **2020**. *Have we reached the turning point? Looking for evidence of SOC increase under conservation agriculture and cover crop practices.* **Eur. J. Soil Sci.** 71(6), 1050-1063. DOI: 10.1111/ejss.12953
14. **Piccoli I.**, Sartori F.\*, Polese R., Berti A., **2020**. *Crop yield after 5 decades of contrasting residue management.* **Nutr. Cycl. Agroecosyst.** 117(2), 231-241. DOI: 10.1007/s10705-020-10067-9
15. Dal Ferro N.\*, **Piccoli I.**, Berti A., Polese R., Morari F., **2020**. *Organic carbon storage potential in deep agricultural soil layers: Evidence from long-term experiments in northeast Italy.* **Agr. Ecosyst. Environ.** 300, 106967. DOI: 10.1016/j.agee.2020.106967
16. Longo M., **Piccoli I.\***, Minasny B., Morari F. **2020**. *Soil apparent electrical conductivity-directed sampling design for advancing soil characterization in agricultural fields.* **Vadose Zone J.** 19(1), 1-14, e20060 DOI: 10.1002/vzj2.20060
17. **Piccoli I.\***, Lazzaro B., Furlan L., Berti A., Morari F., **2021**. *Examining crop root apparatus traits in a maize-soybean-winter wheat rotation under conservation agriculture management.* **Eur. J. Agron.** 122, 126171. DOI:

10.1016/j.eja.2020.126171

18. **Piccoli I.**, Virga G., Maucieri C.\*, Borin M., **2021** *Digestate liquid fraction treatment with filters filled with recovery materials*. **Water**, 13(1), 21. DOI: 10.3390/w13010021
19. Grillo F., **Piccoli I.\***, Furlanetto I., Ragazzi F., Obber S., Bonato T., Meneghetti F., Morari F., **2021**. *Agro-environmental sustainability of anaerobic digestate fractions in intensive cropping systems: insights regarding the nitrogen use efficiency and crop performance*. **Agronomy** 11, 745. DOI: 10.3390/agronomy11040745
20. **Piccoli I.\***, Sartori F., Polese R., Borin M., Berti A., **2021**. *Can long-term experiments predict real field N and P balance and system sustainability? Results from maize, winter wheat, and soybean trials using mineral and organic fertilisers*. **Agronomy** 11(8), 1472. DOI: 10.3390/agronomy11081472
21. Womack N.C., **Piccoli I.\***, Camarotto C., Squartini A., Guerrini G., Gross S., Maggini M., Cabrera M.L., Morari F., **2022**. *Hydrogel application for improving soil pore network in agroecosystems. Preliminary results on three different soils*. **Catena** 208, 105759. DOI: 10.1016/j.catena.2021.105759
22. Panagea I.S.\*, Berti A., Čermak P., Diels J., Annemie E., Kusá H., **Piccoli I.**, Poesen J., Stoate C., Tits M., Toth Z., Wyseure G., **2021**. *Soil water retention as affected by management induced changes of soil organic carbon: Analysis of long-term experiments in Europe*. **Land** 10(12), 1362. DOI: 10.3390/land10121362
23. Sartori F., **Piccoli I.\***, Polese R., Berti A., **2022**. *A multivariate approach to evaluate reduced tillage systems and cover crop sustainability*. **Land** 11(1), 55. DOI: 10.3390/land11010055
24. **Piccoli I.**, Seehusen T.\*, Bussell, J., Vizitu O., Calciu I., Berti A., Börjesson G., Krichmann H., Kätterer T., Sartori F., Stoate C., Crotty F., Panagea I.S., Alaoui A., Bolinder, M.A., **2022**. *Opportunities for mitigating soil compaction in Europe-Case studies from the SoilCare project using soil-improving cropping systems*. **Land** 11(2), 223. DOI: 10.3390/land11020223
25. **Piccoli I.**, Francioso O.\*, Camarotto C., Delle Vedove G., Lazzaro B., Giandon P., Morari F., **2022**. *Assessment of the short-term impact of anaerobic digestate on soil C stock and CO<sub>2</sub> emissions in shallow water table conditions*. **Agronomy** 12(2), 504. DOI: 10.3390/agronomy12020504
26. Sartori F., **Piccoli I.\***, Polese, R., Berti, A., **2022**. *Transition to conservation agriculture: How tillage intensity and covering affect soil physical parameters*. **Soil** 8(1), 213–222. DOI: 10.5194/soil-8-213-2022
27. Hessel R.\*, Wyseure G., Panagea I.S., Alaoui A., Reed M.S., van Delden H., Muro M., Mills J., Oenema O., Areal F.J., Van Den Elsen E., Verzandvoort S., Assinck F., Elsen A., Lipiec J., Koutroulis A., O'Sullivan L., Bolinder M.A., Fleskens L., Kandeler E., Montanarella L., Heinen M., Toth Z., Hallama M., Cuevas J., Baartman J.E.M., **Piccoli I.**, Dalgaard T., Stolte J., Black J.E., Chivers C-A., **2022**. *Soil-improving cropping systems for sustainable and profitable farming in Europe*. **Land** 11(6), 780. DOI: 10.3390/land11060780
28. Panagea I. S.\*, Apostolakis A., Berti A., Bussell J., Čermak P., Diels J., Elsen A., Kusá H., **Piccoli I.**, Poesen J., Stoate C., Tits M., **2022**. *Impact of agricultural management on soil aggregates and associated organic carbon fractions: analysis of long-term experiments in Europe*. **SOIL**, 8(2), 621–644. DOI: 10.5194/soil-8-621-2022
29. Carrera A., Longo M.\*, **Piccoli I.**, Mary B., Cassiani G., Morari F., **2022**. *Electro-Magnetic Geophysical Dynamics under Conservation and Conventional Farming*. **Remote Sensing**, 14(24), 6243. DOI: 10.3390/rs14246243
30. **Piccoli I.\***, Grillo F., Longo M., Furlanetto I., Ragazzi F., Obber S., Bonato T., Meneghetti F., Ferlito J., Saccardo L., Morari F., **2023**. *A farm-scale sustainability assessment of the anaerobic digestate application methods*. **European Journal of Agronomy**, 146, 126811. DOI: 10.1016/j.eja.2023.126811

Tutte le pubblicazioni fanno riferimento ad argomenti coerenti con il profilo previsto nel bando e sono collocate su riviste internazionali riconosciute dalla banca dati Scopus che applicano procedure di *peer review*.

I lavori sono caratterizzati da elevato rigore scientifico e innovatività, per studi inerenti l'agricoltura conservativa, le proprietà fisiche dei suoli agrari, anche ricorrendo a metodologie avanzate (es. tomografia a raggi X, modellistica predittiva), l'impiego di ammendanti innovativi (es. biochar, digestato), e la gestione dei residui vegetali e delle colture di copertura in relazione al bilancio del carbonio e dei nutrienti.

Il contributo della candidata è riconoscibile dalle indicazioni riportate nelle singole pubblicazioni e dall'ordine degli autori. In particolare, risulta: primo autore in 4 casi; autore corrispondente: in 6 casi; primo autore e autore corrispondente: in 10 casi. Nelle rimanenti 10 pubblicazioni, la candidata è co-autore.

Rilevanza: il 70% delle pubblicazioni (21 pubblicazioni) è collocata in riviste Q1, il 27% (8 pubblicazioni) su riviste Q2, ed il rimanente 3% (1 pubblicazione) in Riviste Q3.

Gli indicatori bibliometrici, ad oggi 04/04/2024 sono: Numero pubblicazioni: 31; H index: 15; N. citazioni: 562 (478 senza autocitazioni, pari all'85%).

Complessivamente, la commissione valuta la qualità della produzione scientifica eccellente, elevata la numerosità delle pubblicazioni e le citazioni ricevute, e ottima la continuità temporale della produzione.

La candidata svolge costantemente attività di referaggio per diverse Riviste scientifiche di settore, quali: Italian Journal of Agronomy, European Journal of Soil Science, Soil & Tillage Research, Geoderma, Land, SOIL, Agronomy, Scientific Reports, International Agrophysics, Remote Sensing, Land Degradation and Development, Journal of Soil and Water Conservation, Computers and Electronics in Agriculture.

### **B) Attività didattica:**

La candidata ha svolto attività didattica nel quadriennio A.A. 2020-21, 2021-22, 2022-23 e 2023-24 negli insegnamenti di “Agricoltura e ambiente” (Laurea triennale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente), “Circularity in biomass production” (Laurea magistrale in Sustainable Chemistry and Technologies for Circular Economy), per 32 CFU complessivi presso l'Università degli Studi di Padova. Ha svolto anche attività didattica nell'ambito del corso di Dottorato di ricerca in Crop Science nell'insegnamento di “Statistics with R: Experimental design in lab and field” per complessivi 2 CFR presso la medesima Università.

È stata relatrice di 8 tesi di laurea triennale, e 3 tesi di laurea magistrale, nonché correlatrice in 4 tesi di laurea triennale e 1 tesi di laurea magistrale. È membro del collegio docenti del dottorato di ricerca in Crop Science presso l'Università degli Studi di Padova dal 2023 ed è co-supervisore di un dottorando di ricerca nel Dottorato in Crop Science.

Per quanto detto, la commissione esprime un giudizio ottimo sull'attività didattica prestata dalla candidata, che risulta continuativa a partire dal 2020 durante tutto il percorso nel ruolo di Ricercatore.

### **C) Attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio:**

La candidata ha condotto attività di ricerca presso l'Università degli Studi di Padova e in collaborazione con il Dipartimento di Agroecology dell'Università di Aarhus (DK). Dopo il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Crop Science, ha svolto 4 annualità di assegno di ricerca, una borsa di studio di 7 mesi, ricoprendo poi il ruolo di ricercatore RTDA e quello attuale di RTDB.

Nel complesso ha partecipato a 14 progetti di ricerca nazionali/internazionali.

È stata relatrice (comunicazione orale) a convegni nazionali (4 volte) e internazionali (5 volte), ed ha contribuito a presentazioni a poster in 20 occasioni.

È stata moderatrice/chairperson in 1 convegno nazionale (Società Italiana di Agronomia SIA, Padova, 2022), e componente del comitato organizzatore di 2 convegni nazionali.

Ha ottenuto il premio SIA di Tesi di Dottorato di ricerca, e 4 premi di Miglior Poster in Convegni nazionali.

L'attività gestionale e di servizio è caratterizzata dai seguenti ruoli: Referente della Commissione Comunicazione del dip. DAFNAE dell'Università di Padova (dal 2023) ma già membro della commissione nel biennio precedente; membro della Commissione Impatto Sociale e Terza Missione (dal 2023); Rappresentante dei ricercatori in Giunta del dip. DAFNAE (dal 2023). Ha fatto parte della commissione per la ristrutturazione del portale web dell'azienda agraria sperimentale L. Toniolo (UNIPD), ed è stata componente di commissioni giudicatrici per il conferimento di 9 borse di ricerca post-lauream.

Complessivamente, l'attività di ricerca, istituzionale, organizzativa, gestionale e di servizio svolta dalla candidata è di notevole rilevanza, anche in considerazione della breve carriera universitaria.

#### **D) Attività di terza missione:**

La candidata ha svolto numerose attività di Terza Missione presso l'Università degli Studi di Padova, partecipando a 3 eventi: "Science 4 All" del dip. DAFNAE, l'inaugurazione del progetto "Innofarm" presso l'Azienda Agraria Sperimentale L. Toniolo, e l'evento "Campus walk with Innofarm project" per studenti internazionali. Ha partecipato attivamente alla realizzazione di due progetti di Terza Missione "Innofarm" (2022) e "Agrcult" (2023).

La candidata ha svolto 6 seminari divulgativi, e realizzato 6 pubblicazioni divulgative su riviste quali: L'Informatore Agrario (3), Terra e Vita (1), Agricoltura Conservativa (1), e Fertilizzanti (1).

La candidata è responsabile scientifico di 2 convenzioni di ricerca con due aziende del territorio per un importo complessivo di 38.498 €.

I contributi della candidata sono considerati ragguardevoli, anche in ragione della breve carriera universitaria.

#### **GIUDIZIO SULLA PROVA DIDATTICA**

Per lo svolgimento della prova didattica (seminario), tra i tre titoli proposti la candidata ha scelto il seguente argomento:

##### 1) Potenzialità agronomiche e gestione dell'agricoltura conservativa

La commissione ha apprezzato l'ottima chiarezza espositiva, la padronanza dell'argomento e la trattazione con ottimo rigore metodologico, il corretto uso della terminologia scientifica, e il rispetto del tempo assegnato.

La Commissione ritiene all'unanimità che l'attività di ricerca e di didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti svolte dalla Dott.ssa Ilaria Piccoli durante il contratto triennale di ricercatore a tempo determinato di cui all'articolo 24, comma 3, lettera b) della Legge 30 dicembre 2010, n. 240 dal 23/12/2022 al 04/04/2024 presso il Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente – DAFNAE, siano pienamente adeguati alle necessità del Dipartimento e dà esito positivo alla immissione nel ruolo dei Professori di seconda fascia.

Il Prof. Teofilo Vamerli membro della presente Commissione si impegna a consegnare tutti gli atti concorsuali all'Ufficio Personale docente.

La seduta termina alle ore 18.20.

Il presente verbale è letto e approvato seduta stante da tutti i componenti della commissione che dichiarano di concordare con quanto verbalizzato.

Padova, 04/04/2024

Prof. Teofilo Vamerli (Segretario della Commissione)  
**Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005**

Il Presidente della commissione  
Prof. Pier Paolo Roggero presso l'Università degli Studi di Sassari  
**Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005**

Componente della commissione  
Prof.ssa Zina Flagella presso l'Università degli Studi di Foggia  
**Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005**