

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di un Professore di seconda fascia presso il Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali per il gruppo scientifico-disciplinare 07/AGRI-04 - INGEGNERIA AGRARIA, FORESTALE E DEI BIOSISTEMI (profilo: settore scientifico-disciplinare AGRI-04/A - IDRAULICA AGRARIA E SISTEMAZIONI IDRAULICO- FORESTALI), ai sensi dell'art. 24, comma 5, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 - 2024PA572

VERBALE N. 2

Il giorno 07/01/2025 alle ore 12:00 la Commissione giudicatrice della procedura valutativa di cui sopra composta da:

Prof. Paolo Tarolli	professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova
Prof. Claudio Gandolfi	professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Milano
Prof. Francesco Comiti	professore di seconda fascia presso l'Università degli Studi di Padova

si riunisce con modalità telematica (riunione su piattaforma Zoom) per procedere, in conformità ai criteri formulati nel verbale n. 1, alla valutazione della candidata Dott.ssa Giulia Zuecco.

La commissione è entrata all'interno della Piattaforma informatica 'Pica' nella sezione riservata alla Commissione e ha visualizzato la documentazione presentata per la valutazione ai fini dell'immissione nella fascia dei professori associati.

Per i lavori in collaborazione la commissione rileva quanto segue:

il prof. Paolo Tarolli dichiara di avere i seguenti lavori in comune con la candidata ed in particolare i lavori:

- numero 11 (*articolo in rivista*): Tarolli P., Zuecco G., Picco L. (2023). Watershed resilience to climate change: From hillslopes to rivers and coasts. *Evolving Earth*, 1, 100010. <https://doi.org/10.1016/j.eve.2023.100010>.

La Commissione sulla scorta delle dichiarazioni del prof. Paolo Tarolli delibera di ammettere all'unanimità le pubblicazioni in questione alla successiva fase del giudizio di merito.

il prof. Francesco Comiti dichiara di avere i seguenti lavori in comune con la candidata ed in particolare i lavori:

- numero 2 (*articolo in rivista*): Brighenti S., Obojes N., Bertoldi G., Zuecco G., Censini M., Cassiani G., Penna D., Comiti F. (2024). Snowmelt and subsurface heterogeneity control tree water sources in a subalpine forest. *Ecohydrology*, 17(7), e2695. <https://doi.org/10.1002/eco.2695>.

- numero 16 (*articolo in rivista*): Zuecco G., Amin A., Frentress J., Engel M., Marchina C., Anfodillo T., Borga M., Carraro V., Scandellari F., Tagliavini M., Zanotelli D., Comiti F., Penna D. (2022). A comparative study of plant water extraction methods for isotopic analyses: Scholander-type pressure chamber vs. cryogenic vacuum distillation. *Hydrology and Earth System Sciences*, 26, 3673–3689. <https://doi.org/10.5194/hess-26-3673-2022>.
- numero 21 (*articolo in rivista*): Marchina C., Zuecco G., Chiogna G., Bianchini G., Carturan L., Comiti F., Engel M., Natali C., Borga M., Penna D. (2020). Alternative methods to determine the $\delta^2\text{H}$ - $\delta^{18}\text{O}$ relationship: An application to different water types. *J. Hydrology*, 587, 124951. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2020.124951>.

La Commissione sulla scorta delle dichiarazioni del prof. Francesco Comiti delibera di ammettere all'unanimità le pubblicazioni in questione alla successiva fase del giudizio di merito.

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

- numero 1 (*articolo in rivista*): Xia C., Zuecco G., Marchina C., Penna D., Borga M., 2024. Effects of short-term climate variations on young water fraction in a small pre-Alpine catchment. *Water Resources Research*, 60, e2023WR036245. DOI: 10.1029/2023WR036245.
- numero 2 (*articolo in rivista*): Brighenti S., Obojes N., Bertoldi G., Zuecco G., Censini M., Cassiani G., Penna D., Comiti F., 2024. Snowmelt and subsurface heterogeneity control tree water sources in a subalpine forest. *Ecohydrology*, 17, e2695. DOI: 10.1002/eco.2695.
- numero 3 (*articolo in rivista*): Ceperley N., Gimeno T.E., Jacobs S.R., Beyer M., Dubbert M., Fischer B., Geris J., Holko L., Kübert A., Le Gall S., Lehmann M.M., Llorens P., Millar C., Penna D., Prieto I., Radolinski J., Scandellari F., Stockinger M., Stump C., Tetzlaff D., van Meerveld I., Werner C., Yildiz O., Zuecco G., Barbeta A., Orłowski N., Rothfuss Y., 2024. Towards a common methodological framework for the sampling, extraction, and isotopic analysis of water in the Critical Zone to study vegetation water-use. *WIREs Water*, 11(4), e1727. DOI: 10.1002/wat2.1727.
- numero 4 (*articolo in rivista*): Macchioli Grande M., Kaffas K., Verdone M., Borga M., Coccozza C., Dani A., Errico A., Fabiani G., Gourdol L., Klaus J., Manca di Villahermosa F.S., Massari C., Murgia I., Pfister L., Preti F., Segura C., Tailliez C., Trucchi P., Zuecco G., Penna D., 2024. Seasonal meteorological forcing controls runoff generation at multiple spatial scales in a Mediterranean mountain catchment. *Journal of Hydrology*, 639, 131642. DOI: 10.1016/j.jhydrol.2024.131642.
- numero 5 (*articolo in rivista*): Gentile A., Canone D., Ceperley N., Gisolo D., Previati M., Zuecco G., Schaefli B., Ferraris S., 2023. Towards a conceptualization of the hydrological processes behind changes of young water fraction with elevation: a focus on mountainous alpine catchments. *Hydrology and Earth System Sciences*, 27, 2301-2323. DOI: 10.5194/hess-27-2301-2023.
- numero 6 (*articolo in rivista*): Nasta P., Todini-Zicavo D., Zuecco G., Marchina C., Penna D., McDonnell J.J., Amin A., Allocca C., Marzaioli F., Stellato L., Borga M., Romano N., 2023. Quantifying irrigation uptake in olive trees: A proof-of-concept approach combining isotope tracing and Hydrus-1D. *Hydrological Sciences Journal*, 68(10), 1479-1486. DOI: 10.1080/02626667.2023.2218552.

- numero 7 (*articolo in rivista*): Orlowski N., Rinderer M., Dubbert M., Ceperley N., Hrachowitz M., Gessler A., Rothfuss Y., Sprenger M., Heidebüchel I., Kübert A., Beyer M., Zuecco G., McCarter C., 2023. Challenges in studying water fluxes within the soil-plant-atmosphere continuum: A tracer-based perspective on pathways to progress. *Science of the Total Environment*, 881, 163510. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2023.163510.
- numero 8 (*articolo in rivista*): Pavoni M., Boaga J., Carrera A., Zuecco G., Carturan L., Zumiani M., 2023. Brief communication: Mountain permafrost acts as an aquitard during an infiltration experiment monitored with electrical resistivity tomography time-lapse measurements. *The Cryosphere*, 17, 1601-1607. DOI: 10.5194/tc-17-1601-2023.
- numero 9 (*articolo in rivista*): Sánchez-Murillo R., Todini-Zicavo D., Poca M., Birkel C., Esquivel-Hernández G., Chavarría M.M., Zuecco G., Penna D., 2023. Dry season plant water sourcing in contrasting tropical ecosystems of Costa Rica. *Ecohydrology*, 16, e2541. DOI: 10.1002/eco.2541.
- numero 10 (*articolo in rivista*): Segura C., Penna D., Borga M., Hissler C., Iffly J.F., Klaus J., Latron J., Llorens P., Marchina C., Martínez-Carreras N., Pfister L., Zuecco G., 2023. Comparing hydrological responses across catchments using a new soil water content metric. *Hydrological Processes*, 37, e15010. DOI: 10.1002/hyp.15010.
- numero 11 (*articolo in rivista*): Tarolli P., Zuecco G., Picco L., 2023. Watershed resilience to climate change: From hillslopes to rivers and coasts. *Evolving Earth*, 1, 100010. DOI: 10.1016/j.eve.2023.100010.
- numero 12 (*articolo in rivista*): Xia C., Zuecco G., Chen K., Liu L., Zhang Z., Luo J., 2023. The estimation of young water fraction based on isotopic signals: challenges and recommendations. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 11, 1114259. DOI: 10.3389/fevo.2023.1114259.
- numero 13 (*articolo in rivista*): Gelmini Y., Zuecco G., Zaramella M., Penna D., Borga M., 2022. Hysteresis in streamflow-water table relation provides a new classification system of rainfall-runoff events. *Hydrological Processes*, 36, e14685. DOI: 10.1002/hyp.14685.
- numero 14 (*articolo in rivista*): Vaglio Laurin G., Francini S., Penna D., Zuecco G., Chirici G., Berman E., Coops N.C., Castelli G., Bresci E., Preti F., Valentini R., 2022. SnowWarp: an open science and open data tool for daily monitoring of snow dynamics. *Environmental Modelling and Software*, 156, 105477. DOI: 10.1016/j.envsoft.2022.105477.
- numero 15 (*articolo in rivista*): Wei L., Qiu Z., Zhou G., Zuecco G., Liu Y., Wen Y., 2022. Soil water hydraulic redistribution in a subtropical monsoon evergreen forest. *Science of the Total Environment*, 835, 155437. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2022.155437.
- numero 16 (*articolo in rivista*): Zuecco G., Amin A., Frentress J., Engel M., Marchina C., Anfodillo T., Borga M., Carraro V., Scandellari F., Tagliavini M., Zanutelli D., Comiti F., Penna D., 2022. A comparative study of plant water extraction methods for isotopic analyses: Scholander-type pressure chamber vs. cryogenic vacuum distillation. *Hydrology and Earth System Sciences*, 26, 3673–3689. DOI: 10.5194/hess-26-3673-2022
- numero 17 (*articolo in rivista*): Amin A., Zuecco G., Marchina C., Engel M., Penna D., McDonnell J.J., Borga M., 2021. No evidence of isotopic fractionation in olive trees (*Olea europaea*): a stable isotope tracing experiment. *Hydrological Sciences Journal*, 66(16), 2415-2430. DOI: 10.1080/02626667.2021.1987440.
- numero 18 (*articolo in rivista*): Zuecco G., Marchina C., Gelmini Y., Amin A., van Meerveld H.J., Penna D., Borga M., 2021. Ressi experimental catchment:

- ecohydrological research in the Italian pre-Alps. *Hydrological Processes*, 35, e14095. DOI: 10.1002/hyp.14095.
- numero 19 (*articolo in rivista*): Amin A., Zuecco G., Geris J., Schwendenmann L., McDonnell J.J., Borga M., Penna D., 2020. Depth distribution of soil water sourced by plants at the global scale: a new direct inference approach. *Ecohydrology*, 13, e2177. DOI: 10.1002/eco.2177.
 - numero 20 (*articolo in rivista*): Ceperley N., Zuecco G., Beria H., Carturan L., Michelon A., Penna D., Larsen J., Schaefli B., 2020. Seasonal snow cover decreases young water fractions in high Alpine catchments. *Hydrological Processes*, 34, 4794-4813. DOI: 10.1002/hyp.13937.
 - numero 21 (*articolo in rivista*): Marchina C., Zuecco G., Chiogna G., Bianchini G., Carturan L., Comiti F., Engel M., Natali C., Borga M., Penna D., 2020. Alternative methods to determine the $\delta^2\text{H}$ - $\delta^{18}\text{O}$ relationship: An application to different water types. *Journal of Hydrology*, 587, 124951. DOI: 10.1016/j.jhydrol.2020.124951.
 - numero 22 (*articolo in rivista*): Wei L., Qiu Z., Zhou G., Zuecco G., Liu Y., Wu Z., 2020. Rainfall interception recovery in a subtropical forest damaged by the great 2008 ice and snow storm in southern China. *Journal of Hydrology*, 590, 125232. DOI: 10.1016/j.jhydrol.2020.125232.
 - numero 23 (*articolo in rivista*): Guastini E., Zuecco G., Errico A., Castelli G., Bresci E., Preti F., Penna D., 2019. How does streamflow response vary with spatial scale? Analysis of controls in three nested Alpine catchments. *Journal of Hydrology*, 570, 705-718. DOI: 10.1016/j.jhydrol.2019.01.022.
 - numero 24 (*articolo in rivista*): Zuecco G., Carturan L., De Blasi F., Seppi R., Zanoner T., Penna D., Borga M., Carton A., Dalla Fontana G., 2019. Understanding hydrological processes in glacierized catchments: evidence and implications of highly variable isotopic and electrical conductivity data. *Hydrological Processes*, 33, 816-832. DOI: 10.1002/hyp.13366.
 - numero 25 (*articolo in rivista*): Zuecco G., Rinderer M., Penna D., Borga M., van Meerveld H.J., 2019. Quantification of subsurface hydrologic connectivity in four headwater catchments using graph theory. *Science of the Total Environment*, 646, 1265-1280. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2018.07.269.
 - numero 26 (*articolo in rivista*): Nasta P., Penna D., Brocca L., Zuecco G., Romano N., 2018. Downscaling near-surface soil moisture from field to plot scale: A comparative analysis under different environmental conditions. *Journal of Hydrology*, 557, 97-108. DOI: 10.1016/j.jhydrol.2017.12.017.
 - numero 27 (*articolo in rivista*): Zuecco G., Penna D., Borga M., 2018. Runoff generation in mountain catchments: long-term hydrological monitoring in the Rio Vauz Catchment, Italy. *Geographical Research Letters*, 44, 397-428. DOI: 10.18172/cig.3327.
 - numero 28 (*articolo in rivista*): Penna D., Zuecco G., Crema S., Trevisani S., Cavalli M., Pianezzola L., Marchi L., Borga M., 2017. Response time and water origin in a steep nested catchment in the Italian Dolomites. *Hydrological Processes*, 31, 768-782. DOI: 10.1002/hyp.11050.
 - numero 29 (*articolo in rivista*): Zuecco G., Penna D., Borga M., van Meerveld H.J., 2016. A versatile index to characterize hysteresis between hydrological variables at the runoff event timescale. *Hydrological Processes*, 30, 1449-1466. DOI: 10.1002/hyp.10681.
 - numero 30 (*articolo in rivista*): Penna D., van Meerveld H.J., Zuecco G., Dalla Fontana G., Borga M., 2016. Hydrological response of an Alpine catchment to rainfall and snowmelt events. *Journal of Hydrology*, 537, 382-397. DOI: 10.1016/j.jhydrol.2016.03.040.

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) La candidata Dott.ssa Giulia Zuecco ha presentato per la valutazione 30 articoli tutti pubblicati su riviste internazionali peer reviewed: 29 articoli su riviste indicizzate SCOPUS con ottima collocazione e visibilità nella comunità scientifica di riferimento e 1 articolo su rivista non indicizzata poiché appena attivata ma di rispettabile collocazione editoriale. Tutti i lavori presentano spunti di originalità e solido rigore metodologico. Di questi articoli, 16 sono stati pubblicati nel triennio del contratto come ricercatore a tempo determinato di tipo B. L'intera produzione scientifica della candidata appare pienamente rispondente con il profilo professionale di professore universitario di seconda fascia e del tutto congruente con le tematiche del settore scientifico-disciplinare AGRI-04/A.

Le riviste di pubblicazione dei lavori sono editorialmente rilevanti ed in particolare, secondo SCOPUS per l'anno di pubblicazione, 28 lavori sono pubblicati su riviste appartenenti al primo quartile, 1 lavoro è pubblicato su riviste appartenenti al secondo quartile, 1 lavoro risulta non indicizzato Scopus.

Tutti i lavori sono in collaborazione e l'apporto individuale della candidata è chiaramente enucleabile in 10 articoli sui 30 presentati, essendo inserito come primo (6 volte), ultimo autore (1 volta) e *corresponding author* (3 volte).

(B) Relativamente all'attività didattica presso l'Università degli Studi di Padova, la Dott.ssa Giulia Zuecco risulta dall'A.A. 2021/22 docente del corso in lingua veicolare "Water Resources Management in the Circular Economy" (48hr, 6 CFU). Dall'A.A. 2020/21 svolge attività didattica nel corso "Statistica per l'Ambiente" (32hr, 4 CFU). È stata docente del corso "Metodi di Analisi Territoriale" (32hr, 4CFU) dal 2017 al 2019. Emerge inoltre attività didattica nell'ambito della Scuola di Dottorato LERH (Land, Environment, Resources and Health) con brevi corsi in "*Basic Statistics*", "*Spatial Statistics*", "*Introduction to R for statistical analysis*".

(C) Relativamente alle attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, la Dott.ssa Giulia Zuecco è:

- Principal Investigator del progetto PRIN2022 "*SUBSURFICE Ecohydrological and environmental significance of subsurface ice in alpine catchments*" e del progetto BIRD2022 "*Hydrological and geochemical connectivity of temporary streams*"; leader WP7.1 Progetto PNRR Agritech; membro del progetto Horizon Europe PHITO. Dal 2020 al 2024 ha svolto il ruolo di membro italiano nella Management Committee della COST Action 19120 "*WATER isotopeS in the critical zONE: from groundwater recharge to plant transpiration*".
- Associate Editor delle riviste *Journal of Hydrology* e *Hydrological Processes*.
- Membro del comitato organizzatore del convegno scientifico Mid-Term Conference 2024 dell'Associazione Italiana di Ingegneria Agraria (AIIA) e della conferenza ERB 2022; membro comitato organizzatore Young Hydrological Society Italy (YHS-IT).
- Relativamente agli indicatori bibliometrici delle pubblicazioni, calcolati in base al repertorio bibliografico SCOPUS, escludendo le autocitazioni dell'autore, emerge che: il numero totale delle citazioni è 996, l'H index è 17.

(D) Relativamente alla Terza Missione, la Dott.ssa Giulia Zuecco è stata relatrice ad un webinar organizzato da Finlombarda in collaborazione con Innovhub Stazioni Sperimentali.

La Commissione ritiene all'unanimità che le pubblicazioni scientifiche, l'attività didattica, le attività di ricerca, le attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, e le attività di terza missione svolte dalla Dott.ssa Giulia Zuecco siano adeguate alle necessità del Dipartimento e dà quindi valutazione positiva per la sua immissione nel ruolo dei Professori di seconda fascia.

La candidata ha raggiunto pertanto la piena maturità per ricoprire un posto di professore di seconda fascia.

La Commissione viene sciolta alle ore 13:30

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

Padova, 07/01/2025

Prof. Paolo Tarolli presso l'Università degli Studi di Padova

Prof. Claudio Gandolfi presso l'Università degli Studi di Milano

Prof. Francesco Comiti presso l'Università degli Studi di Padova

Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005