

# Curriculum vitae et studiorum

## di Andrea Pitacco

Settembre 2021

Andrea Pitacco, laureato in Scienze e Tecnologie Agrarie con il massimo dei voti e lode, ha iniziato la sua carriera nel 1983 come tecnico nell'Istituto di Coltivazioni Arboree dell'Università degli Studi di Padova. Ricercatore universitario dal 1994, nel 2002 è diventato professore associato e nel 2018 professore ordinario, nel Settore Scientifico Disciplinare AGR/03 (Arboricoltura generale e Coltivazioni arboree), ruolo che ricopre attualmente presso il Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti, Risorse naturali e Ambiente dell'Università degli Studi di Padova.

### Attività di ricerca

Nel corso della sua attività si è interessato a diversi argomenti di ricerca, nell'ambito di progetti finanziati dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, dal Ministero dell'Ambiente, dalla Regione del Veneto, dalla Regione Emilia-Romagna, dalla Provincia Autonoma di Trento, dalla Regione Friuli-Venezia Giulia, dalla Fondazione Ager- Agroalimentare e Ricerca e dall'Unione Europea.

La sua attività di ricerca è sempre stata contraddistinta da una notevole interdisciplinarietà, trascendendo spesso l'ambito delle coltivazioni arboree inteso in senso stretto e affrontando tematiche proprie dell'intero settore concorsuale 07/B2. Ha anticipato molti temi divenuti col tempo di grande attualità, come ad esempio l'ecofisiologia vegetale, lo studio delle relazioni tra colture agrarie e ambiente – oggi cruciale per l'interpretazione degli impatti del cambiamento climatico e gestirne la mitigazione –, l'agrometeorologia applicata ai sistemi arborei, lo sviluppo di tecniche colturali sostenibili, lo studio delle capacità di sequestro di carbonio delle colture agrarie e in particolare di frutteti e vigneti, la valorizzazione dei servizi ecosistemici delle coltivazioni. Attualmente, la sua attività di ricerca è focalizzata sullo studio delle Interazioni Vegetazione-Atmosfera, con particolare riguardo alla caratterizzazione teorica e sperimentale dei processi di trasporto turbolento in *canopy* vegetali discontinue.

Ha spesso affrontato problemi metodologici, contribuendo allo sviluppo di tecniche sperimentali innovative diventate oggi largamente diffuse. In particolare, ha contribuito allo sviluppo delle tecniche micrometeorologiche applicate allo studio del bilancio energetico, idrico e del carbonio delle colture agrarie e di superfici naturali in genere. Ha partecipato attivamente all'attività del gruppo di lavoro sugli "*Instrumental and Methodical Problems of Land Surface Measurements*" della European Geophysical Society, che ha coordinato la campagna internazionale di misura del bilancio energetico superficiale EBEX-2000. È stato coordinatore scientifico nazionale del primo progetto approvato dal CNR sullo studio dei "*Flussi di energia, materia e quantità di moto da colture erbacee e arboree*". Queste attività sono culminate nella sua partecipazione attiva nella *European Strategic Research Infrastructure* dedicata al monitoraggio del bilancio dei gas a effetto serra su superfici agrarie e forestali ICOS (*Integrated Carbon Observation System*), a cui l'Italia partecipa includendo l'osservatorio su vigneto da lui realizzato e gestito. In collaborazione con gruppi di alta qualificazione,

ha partecipato a numerose campagne internazionali di misura: IX Spedizione Italiana in Antartide (1993), MAP-Riviera (Svizzera, 1999), EBEX-2000 (California, 2000), WATERUSE (Portogallo e Puglia, 2000-03), NamTEX-(Namibia, 2020).

Molte delle sue linee di ricerca hanno avuto col tempo notevoli risultati applicativi, ottenendo significativi apprezzamenti e riscontri dal mondo degli *stakeholder* e dei produttori (Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Regione del Veneto, Consorzi di Tutela vitivinicoli. ecc.), in particolare per quanto riguarda la gestione dell'acqua in agricoltura e la contabilizzazione dei "sequestri" di carbonio da parte della colture agrarie arboree.

### Attività didattica

A partire dall'Anno Accademico 1998/99 ha avuto i seguenti incarichi istituzionali di insegnamento per corsi della Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Padova e della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università degli Studi di Verona: *Ecosistemi produttivi frutticoli* (Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie), *Arboricoltura da legno* (Diploma Universitario in Tecniche Forestali e Tecnologie del Legno), *Viticultura I* (Corso di Laurea interuniversitario in Scienze e Tecnologie Viticole ed Enologiche, sede di Verona), *Ecofisiologia delle piante arboree* (Corso di Laurea specialistica in Scienze e Tecnologie Agrarie), *Biometeorologia* (Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente), *Interazioni Vegetazione-Atmosfera* (Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio), *Sustainable Viticulture and Woody Crop Production* (Corso di laurea Magistrale in Sustainable Agriculture, dual-degree University of Georgia, USA).

È attualmente titolare degli insegnamenti di *Viticultura* (6 CFU, Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Viticole ed Enologiche), *New challenges in Viticulture* (6 CFU, Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Viticole ed Enologiche, in lingua veicolare), *Vegetation, Micrometeorology and Climate Change* (8 CFU, Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio, in lingua veicolare), *Monitoraggio del bilancio idrico e del carbonio di colture agrarie* (2 CFU, Master di Secondo livello in GIScience e Sistemi a Pilotaggio Remoto per la gestione del territorio e delle risorse naturali).

A partire dalla sua istituzione (ciclo XIX) è stato membro effettivo del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Viticoltura, Enologia e Marketing delle imprese vitivinicole e a partire dal ciclo XXVIII fa parte del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato in Scienze delle Produzioni Vegetali.

È responsabile dei flussi Erasmus+ con la Hochschule Geisenheim University (Germania), con l'Università di Stellenbosch (Repubblica del Sud Africa) e con l'Università Mohamed Khider di Biskra (Algeria), presso le quali ha svolto attività di insegnamento. È stato membro della Commissione giudicatrice per l'esame finale del Dottorato di ricerca in diverse sedi nazionali (Bolzano, Padova, Sassari, Torino) e internazionali (Biskra, Stellenbosch, Tel Aviv).

Per due quadrienni, dal 1/10/2009 è stato Presidente del Consiglio di Corso di Laurea magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio.

### Incarichi

È stato consulente del Servizio Meteorologico Regionale della Regione Emilia-Romagna e della Regione Veneto e consulente-esperto dell'Ente di Sviluppo Agricolo delle Marche, per la redazione e la relativa realizzazione delle rete agrometeorologica della Regione Marche, nonché membro della Commissione giudicatrice della relativa gara di appalto.

È stato componente dei *Technical Working Group su Soil Sensor e Terrestrial Instrument Data QA/QC* del network statunitense di monitoraggio *National Ecological Observatory Network* (NEON).

È stato componente, nominato dal Ministero per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, della Commissione speciale per il bilancio della CO<sub>2</sub> dell'*Organisation Internationale de la Vigne et du Vin* a partire dal marzo 2011. In questo contesto ha contribuito alla stesura della risoluzione dell'O.I.V. sul "Protocollo sul calcolo dei gas-serra per il settore vitivinicolo" CST 10-431. È stato componente, nominato dal Ministero per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, della Commissione speciale per la viticoltura sostenibile dell'*Organisation Internationale de la Vigne et du Vin* [cfr. titoli allegati]. Attualmente è componente della commissione ENVIRO dell'O.I.V. per la quale è coinvolto nello sviluppo delle linee-guida per il calcolo delle *carbon* e *water footprint* della filiera vitivinicola.

Ha valutato progetti di ricerca per conto dei seguenti Enti nazionali e internazionali: *Università degli Studi di Verona*, *BARD - The US-Israel Agricultural Research & Development Fund*, *Fondazione Cassa di Risparmio di Cuneo*, *Regione Emilia-Romagna*, *Governo del Canada* [Canadian Institutes of Health Research (CIHR), the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC), and the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC)]: valutazione per il "Canada 150 Research Chairs Program".

È stato membro del Comitato editoriale della *Rivista Italiana di Agrometeorologia* e ha svolto attività di *referee* per le seguenti riviste: *Agricultural and Forest Meteorology* (Certificate of Outstanding Contribution in Reviewing, 2016), *Agricultural Water Management*, *Agronomy Journal*, *American Journal of Enology and Viticulture*, *Annals of Botany*, *Atmosphere*, *Boundary-Layer Meteorology*, *Climate Research*, *Ecological Modelling*, *European Journal of Agronomy*, *International Journal of Biometeorology*, *Irrigation Science*, *Journal of Coastal Research*, *Journal of Geophysical Research*, *Journal of Hydrology*, *Scientia Horticulturae*, *Theoretical and Applied Climatology*, *Water*.

### Rapporti internazionali

Ha svolto numerosi periodi di ricerca (fellowship) presso atenei e istituti di ricerca, esteri e internazionali, di alta qualificazione: *National Institute for Agro-Environmental Sciences*, Tsukuba (Giappone); *Institut für Meteorologie, Klimatologie und Fernerkundung. Universität Basel* (Svizzera); *Instituto Nacional del Agua, Universidad Nacional de Cuyo*, Mendoza (Argentina); *Department of Viticulture and Enology, University of California, Davis* (USA); *Gobabeb Research and Training Centre* (Namibia).

### Premi

Ha ottenuto, nel febbraio 1997, il "*Research Award for Foreign Specialists*" da parte del National Institute of Agro-Environmental Sciences di Tsukuba (Giappone). Nel 2015 ha ricevuto il Premio Letterario "*Giuseppe Mazzotti*", per il volume "*Il vino nella storia di Venezia*", cui è coautore, nonché una "*Menzione speciale per la categoria Storia e Belle Arti*" da parte dell'Organizzazione Internazionale della Vigna e del Vino (OIV). Nel 2017 ha conseguito il "*Premio Comunitas Mestrenses*" per meriti scientifici.

### Affiliazioni

Il Prof. Pitacco è Accademico ordinario dell'*Accademia Italiana della Vite e del Vino*, Socio della *Società Italiana di Ortoflorofruitticoltura* (S.O.I.), Socio dell'*International Society for Horticultural Science* (I.S.H.S.), Socio dell'*American Society for Enology and Viticulture*, Socio dell'*Associazione Geofisica Italiana* (A.G.I.), Socio dell'*Associazione Italiana di Agrometeorologia* (A.I.A.M.), che ha

contribuito a fondare, Socio della *European Geophysical Union* (E.G.U.), Socio della *Società Istriana di Archeologia e Storia Patria* (S.I.A.S.P.).

### Pubblicazioni ISI/WoS degli ultimi 5 anni [IF, citazioni al 31/8/2021]

1. Petit, G., Bleve, G., Gallo, A., Mita, G., Montanaro, G., Nuzzo, V., Zambonini, D., **Pitacco, A.**, 2021. Susceptibility to *Xylella fastidiosa* and functional xylem anatomy in *Olea europaea*: revisiting a tale of plant-pathogen interaction. *AoB PLANTS* 13, [doi.org/10.1093/aobpla/plab027](https://doi.org/10.1093/aobpla/plab027) [3.276, 0]
2. Fu, Z., Ciais, P., Bastos, A., Stoy, P.C., Yang, H., Green, J.K., Wang, B., Yu, K., Huang, Y., Knohl, A., Šigut, L., Gharun, M., Cuntz, M., Arriga, N., Roland, M., Peichl, M., Migliavacca, M., Cremonese, E., Varlagin, A., Brümmer, C., Motte, L.G.d.I., Fares, S., Buchmann, N., El-Madany, T.S., Pitacco, A., Vendrame, N., Li, Z., Vincke, C., Magliulo, E., Koebsch, F., 2020. Sensitivity of gross primary productivity to climatic drivers during the summer drought of 2018 in Europe. *PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY B: BIOLOGICAL SCIENCES* 375, 20190747, [doi.org/10.1098/rstb.2019.0747](https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0747) [7.828, 9]
3. Graf, A., Klosterhalfen, A., Arriga, N., Bernhofer, C., Bogen, H., Bornet, F., Brüggemann, N., Brümmer, C., Buchmann, N., Chi, J., Chipeaux, C., Cremonese, E., Cuntz, M., Dušek, J., El-Madany, T.S., Fares, S., Fischer, M., Foltýnová, L., Gharun, M., Ghiasi, S., Gielen, B., Gottschalk, P., Grünwald, T., Heinemann, G., Heinesch, B., Heliasz, M., Holst, J., Hörtnagl, L., Ibrom, A., Ingwersen, J., Jurasinski, G., Klatt, J., Knohl, A., Koebsch, F., Konopka, J., Korkiakoski, M., Kowalska, N., Kremer, P., Kruijt, B., Lafont, S., Léonard, J., Ligne, A.D., Longdoz, B., Loustau, D., Magliulo, V., Mammarella, I., Manca, G., Mauder, M., Migliavacca, M., Mölder, M., Neiryneck, J., Ney, P., Nilsson, M., Paul-Limoges, E., Peichl, M., **Pitacco, A.**, Poyda, A., Rebmann, C., Roland, M., Sachs, T., Schmidt, M., Schrader, F., Siebicke, L., Šigut, L., Tuittila, E.-S., Varlagin, A., Vendrame, N., Vincke, C., Völksch, I., Weber, S., Wille, C., Wizemann, H.-D., Zeeman, M., Vereecken, H., 2020. Altered energy partitioning across terrestrial ecosystems in the European drought year 2018. *PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY B: BIOLOGICAL SCIENCES* 375, 20190524, [doi.org/10.1098/rstb.2019.0524](https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0524) [7.828, 12]
4. Lechthaler, S., Kiorapostolou, N., **Pitacco, A.**, Anfodillo, T., Petit, G., 2020. The total path length hydraulic resistance according to known anatomical patterns: What is the shape of the root-to-leaf tension gradient along the plant longitudinal axis? *JOURNAL OF THEORETICAL BIOLOGY* 502, 110369 [doi.org/10.1016/j.jtbi.2020.110369](https://doi.org/10.1016/j.jtbi.2020.110369) [2.691, 5]
5. Vendrame, N., Tezza, L., **Pitacco, A.**, 2020. Comparison of sensible heat fluxes by large aperture scintillometry and eddy covariance over two contrasting-climate vineyards. *AGRICULTURAL AND FOREST METEOROLOGY* 288-289, 108002. [doi.org/10.1016/j.agrformet.2020.108002](https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2020.108002) [5.734, 0]
6. Meggio, F., Pitacco, A., 2019. Partitioning of seasonal above-ground biomass of four vineyard-grown varieties: Development of a modelling framework to infer temperature-rate response functions. *Scientia Horticulturae* 258, 108796 [doi.org/10.1016/j.scienta.2019.108796](https://doi.org/10.1016/j.scienta.2019.108796) [3.463, 0]
7. Vendrame, N., Tezza, L., Pitacco, A., 2019. Scaling-up of evapotranspiration measurements: the promising role of scintillometry. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 275, 012018 [doi.org/10.1088/1755-1315/275/1/012018](https://doi.org/10.1088/1755-1315/275/1/012018) [0.410, 0]
8. Sakowska, K., MacArthur, A., Gianelle, D., Dalponte, M., Alberti, G., Gioli, B., Miglietta, F., Pitacco, A., Meggio, F., Fava, F., Julitta, T., Rossini, M., Rocchini, D., Vescovo, L., 2019. Assessing Across-Scale Optical Diversity and Productivity Relationships in Grasslands of the Italian Alps. *Remote Sensing* 11, 614 [doi.org/10.3390/rs11060614](https://doi.org/10.3390/rs11060614) [4.848, 4]
9. Salman, M.H.R., Giomi, F., Laparie, M., Lehmann, P., Pitacco, A., Battisti, A., 2019. Termination of pupal diapause in the pine processionary moth *Thaumetopoea pityocampa*. *Physiological Entomology* 44, 53-59 [doi.org/10.1111/phen.12277](https://doi.org/10.1111/phen.12277) [1.833, 2]
10. Tezza, L., Vendrame, N., Pitacco, A., 2019. Disentangling the carbon budget of a vineyard: The role of soil management. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 272, 52-62 [doi.org/10.1016/j.agee.2018.11.002](https://doi.org/10.1016/j.agee.2018.11.002) [5.567, 12]
11. Vendrame, N., Tezza, L., Pitacco, A., 2019. Study of the Carbon Budget of a Temperate-Climate Vineyard: Inter-Annual Variability of CO<sub>2</sub> Flux. *American Journal of Enology and Viticulture* 70, 34-41 [doi.org/10.5344/ajev.2018.18006](https://doi.org/10.5344/ajev.2018.18006) [2.253, 6]
12. Sabbatini, S., Mammarella, I., Arriga, N., Fratini, G., Graf, A., Hörtnagl, L., Ibrom, A., Longdoz, B., Mauder, M., Merbold, L., Metzger, S., Montagnani, L., Pitacco, A., Rebmann, C., Sedláč, P., Šigut, L., Vitale, D., Papale, D., 2018. Eddy covariance raw data processing for CO<sub>2</sub> and energy fluxes calculation at ICOS ecosystem stations. *International Agrophysics* 32, 495-515 [doi.org/10.1515/intag-2017-0043](https://doi.org/10.1515/intag-2017-0043) [2.317, 28]

13. Franz, D., Acosta, M., Altimir, N., Arriga, N., Arrouays, D., Aubinet, M., Aurela, M., Ayres, E., López-Ballesteros, A., Barbaste, M., Berveiller, D., Biraud, S., Boukir, H., Brown, T., Brümmer, C., Buchmann, N., Burba, G., Carrara, A., Cescatti, A., Ceschia, E., Clement, R., Cremonese, E., Crill, P., Darenova, E., Dengel, S., D'Odorico, P., Filippa, G., Fleck, S., Fratini, G., Fuß, R., Gielen, B., Gogo, S., Grace, J., Graf, A., Grelle, A., Gross, P., Grünwald, T., Haapanala, S., Hehn, M., Heinesch, B., Heiskanen, J., Herbst, M., Herschlein, C., Hörtnagl, L., Hufkens, K., Ibrom, A., Jolivet, C., Joly, L., Jones, M., Kiese, R., Klemedtsson, L., Kljun, N., Klumpp, K., Kolari, P., Kolle, O., Kowalski, A., Kutsch, W., Laurila, T., Ligne, A.d., Linder, S., Lindroth, A., Lohila, A., Longdoz, B., Mammarella, I., Manise, T., Marañón Jiménez, S., Matteucci, G., Mauder, M., Meier, P., Merbold, L., Mereu, S., Metzger, S., Migliavacca, M., Mölder, M., Montagnani, L., Moureaux, C., Nelson, D., Nemitz, E., Nicolini, G., Nilsson, M.B., Op de Beeck, M., Osborne, B., Ottosson Löfvenius, M., Pavelka, M., Peichl, M., Peltola, O., Pihlatie, M., **Pitacco, A.**, Pokorný, R., Pumpanen, J., Ratié, C., Rebmann, C., Roland, M., Sabbatini, S., Saby, N.P.A., Saunders, M., Schmid, H.P., Schrupf, M., Sedlák, P., Serrano Ortiz, P., Siebicke, L., Šigut, L., Silvennoinen, H., Simioni, G., Skiba, U., Sonnentag, O., Soudani, K., Soulé, P., Steinbrecher, R., Tallec, T., Thimonier, A., Tuittila, E.-S., Tuovinen, J.-P., Vestin, P., Vincent, G., Vincke, C., Vitale, D., Waldner, P., Weslien, P., Wingate, L., Wohlfahrt, G., Zahniser, M., Vesala, T., 2018. Towards long-term standardised carbon and greenhouse gas observations for monitoring Europe's terrestrial ecosystems: a review. *INTERNATIONAL AGROPHYSICS* 32, 439-455 [doi.org/10.1515/intag-2017-0039](https://doi.org/10.1515/intag-2017-0039) [2.317, 32]
14. Scandellari, F., Liguori, G., Caruso, G., Meggio, F., Inglese, P., Gucci, R., Pitacco, A., Celano, G. and Tagliavini, M. (2017). Carbon sequestration potential of Italian orchards and vineyards. *ACTA HORTICULTURAE* 1177, 145-150 [doi.org/10.17660/ActaHortic.2017.1177.19](https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2017.1177.19) [0.260, 2]
15. Capello, G., Biddoccu, M., Ferraris, S., **Pitacco, A.**, Cavallo, E., 2017. Year-round variability of field-saturated hydraulic conductivity and runoff in tilled and grassed vineyards. *CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS* 58, 739-744 [doi.org/10.3303/CET1758124](https://doi.org/10.3303/CET1758124) [0.680, 5]
16. Biddoccu, M., Ferraris, S., **Pitacco, A.**, Cavallo, E., 2017. Temporal variability of soil management effects on soil hydrological properties, runoff and erosion at the field scale in a hillslope vineyard, North-West Italy. *SOIL AND TILLAGE RESEARCH* 165, 46-58 [doi.org/10.1016/j.still.2016.07.017](https://doi.org/10.1016/j.still.2016.07.017) [5.374, 62]
17. Meggio, F., Pitacco, A., 2016. Effect of water and salt stress on energy partitioning of two grapevine rootstock genotypes: a quantitative assessment. *Acta Horticulturae*. 1136, 121-128 [doi.org/10.17660/ActaHortic.2016.1136.17](https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2016.1136.17) [0.260, 0]
18. Scandellari, F., Caruso, G., Liguori, G., Meggio, F., Palese, A.M., Zanotelli, D., Celano, G., Gucci, R., Inglese, P., Pitacco, A., Tagliavini, M., 2016. A survey of carbon sequestration potential of orchards and vineyards in Italy. *EUROPEAN JOURNAL OF HORTICULTURAL SCIENCE* 81, 106-114 [doi.org/10.17660/ejHS.2016/81.2.4](https://doi.org/10.17660/ejHS.2016/81.2.4) [1.548, 29]
19. Meggio, F., Pitacco, A., 2016. Carbon budget of a temperate-climate vineyard - A green future for viticulture? *International Society for Horticultural Science (ISHS)*, Leuven, Belgium, pp. 455-460 [doi.org/10.17660/ActaHortic.2016.1112.61](https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2016.1112.61) [0.260, 2]
20. Lehner, M., Whiteman, C.D., Hoch, S.W., Crosman, E.T., Jeglum, M.E., Cherukuru, N.W., Calhoun, R., Adler, B., Kalthoff, N., Rotunno, R., Horst, T.W., Semmer, S., Brown, W.O.J., Oncley, S.P., Vogt, R., Grudzielanek, A.M., Cermak, J., Fonteyne, N.J., Bernhofer, C., Pitacco, A., Klein, P., 2016. The METCRAX II Field Experiment: A Study of Downslope Windstorm-Type Flows in Arizona's Meteor Crater. *BULLETIN OF THE AMERICAN METEOROLOGICAL SOCIETY* 97, 217-235 [doi.org/10.1175/BAMS-D-14-00238.1](https://doi.org/10.1175/BAMS-D-14-00238.1) [8.766, 30]

Andrea Pitacco

1 settembre 2021