

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di selezione per la chiamata a professore di II fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 07/C1 - INGEGNERIA AGRARIA, FORESTALE E DEI BIOSISTEMI, (settore scientifico-disciplinare AGR/09 - MECCANICA AGRARIA) presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia, Codice concorso 5193

## **[Davide Facchinetti]**

### **CURRICULUM VITAE**

(N.B. IL CURRICULUM NON DEVE ECCEDERE LE 30 PAGINE E DEVE CONTENERE GLI ELEMENTI CHE IL CANDIDATO RITIENE UTILI AI FINI DELLA VALUTAZIONE.

LE VOCI INSERITE NEL FACSIMILE SONO A TITOLO PURAMENTE ESEMPLIFICATIVO E POSSONO ESSERE SOSTITUITE, MODIFICATE O INTEGRATE)

#### **INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)**

COGNOME	FACCHINETTI
NOME	DAVIDE
DATA DI NASCITA	[ 28 OTTOBRE 1972]

#### **TITOLI**

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

(indicare la Laurea conseguita inserendo titolo, Ateneo, data di conseguimento, ecc.)

Laurea in Scienze Agrarie ad indirizzo tecnico - economico conseguita nel 1999 presso l'Università degli studi di Milano, Facoltà di Scienze Agrarie, con una tesi dal titolo "Strutture di sicurezza per trattori: analisi dei risultati di prova ed evoluzione tecnico-costruttiva negli ultimi 20 anni"

##### **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**

(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

Ph.D. in Genio Rurale acquisito nel 2004 presso il DIA - Dipartimento di Ingegneria Agraria dell'Università degli Studi di Milano, con una tesi dal titolo "*Analisi dell'uniformità di distribuzione quali-quantitativa nelle barre irroratrici*". Nell'ambito del dottorato ha approfondito le tematiche connesse al controllo automatico delle macchine per la distribuzione di fitofarmaci. Al contempo ha anche affrontato a fondo le tematiche relative alla loro sicurezza ed ergonomia nei confronti degli operatori, estendendo l'esame di questi ultimi aspetti ai trattori. A partire da quel periodo fino ad oggi ha affrontato anche numerosi aspetti sperimentali e prestazionali inerenti le attrezzature e le grandi macchine operatrici semoventi, nonché diversi aspetti relativi alla meccanizzazione e all'impiantistica per la produzione di bioenergie.

## ALTRI TITOLI CONSEGUITI

*(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)*

Nel 1991 ha conseguito presso l'I.T.S.O.S. di Cernusco sul Naviglio (MI) il diploma di maturità tecnica industriale come perito elettronico, con specializzazione nei controlli automatici, con una tesina inerente un progetto per l'automatizzazione di cancelli scorrevoli.

Sempre nel 1991 ha frequentato con successo a Cernusco S/N (MI) il corso organizzato dalla Regione Lombardia - Giunta assessorato all'istruzione "La transizione scuola-lavoro: contenuti di cultura aziendale ed esperienze di stage".

Nel 2000, a seguito del relativo Esame di Stato, ha conseguito l'abilitazione all'esercizio della libera professione di Dottore Agronomo, iscrivendosi poi nel 2001 (con nota a margine per pubblici dipendenti) all'Ordine Professionale dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Milano, e rinnovando l'affiliazione sino al 2019. A partire dal 2020 è iscritto all'ordine professionale dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Bergamo.

Nel 2001 ha partecipato con profitto ad un corso finanziato dall'UE per l'abilitazione ad auditor per la certificazione ISO 9001.

## ATTIVITÀ DIDATTICA

### INSEGNAMENTI E MODULI

*(inserire periodo [gg/mm/aa inizio e fine], anno accademico, corso laurea, numero di ore frontali, eventuale CFU)*

A partire dall'A.A. 2000/01 e fino all'A.A 2009/10, il Dott. Facchinetti ha svolto presso l'allora Istituto di Ingegneria Agraria dell'Università degli Studi di Milano cicli di lezioni seminariali ed esercitazioni nell'ambito dei corsi di: "Meccanizzazione agricola e sistemi Energetici" (corso di laurea in Agrotecnologie per l'Ambiente e il Territorio); "Meccanica Agraria" (corso di laurea in Produzione e Protezione delle Piante); Meccanizzazione viticola" (corso di laurea in Viticoltura ed enologia), sia nella sede di Milano che in quella distaccata di Riccagioia, sita in Torrazza Coste (PV).

Ha inoltre svolto in autonomia i seguenti corsi istituzionali:

#### **A.A. 2010-2011**

- "Meccanizzazione Agricola e sistemi energetici" (mod. 2) - Corso di studio in "Agrotecnologie per l'ambiente e il territorio" - 32 ore - 4 CFU
- "Meccanizzazione agroforestale" - Corso di studio in "Valorizzazione e tutela dell'ambiente e del territorio montano" - 64 ore - 6 CFU

#### **A.A. 2011-2012**

- "Meccanizzazione Agricola e sistemi energetici" (mod. 2) - Corso di studio in "Agrotecnologie per l'ambiente e il territorio" - 32 ore - 4 CFU
- "Meccanizzazione agroforestale" - Corso di studio in "Valorizzazione e tutela dell'ambiente e del territorio montano" - 64 ore - 6 CFU

#### **A.A. 2012-2013**

- "Meccanizzazione Agricola e sistemi energetici" (mod. 2) - Corso di studio in "Agrotecnologie per l'ambiente e il territorio" - 32 ore - 4 CFU

- “Meccanizzazione agroforestale” - Corso di studio in “Valorizzazione e tutela dell’ambiente e del territorio montano” - 64 ore - 6 CFU

#### **A.A. 2013-2014**

- “Meccanizzazione Agricola e sistemi energetici” (mod. 2) - Corso di studio in “Agrotecnologie per l’ambiente e il territorio” - 32 ore - 4 CFU
- “Meccanizzazione agroforestale” - Corso di studio in “Valorizzazione e tutela dell’ambiente e del territorio montano” - 64 ore - 6 CFU
- IFTS “Dalla Macchina alla natura” - Iseo (BS); Docente dei moduli di insegnamento “Filiera ceralicola” e “Filiera forestale” (40 ore)

#### **A.A. 2014-2015**

- “Meccanizzazione Agricola e sistemi energetici” (mod. 2) - Corso di studio in “Agrotecnologie per l’ambiente e il territorio” - 32 ore - 4 CFU
- “Meccanizzazione agroforestale” - Corso di studio in “Valorizzazione e tutela dell’ambiente e del territorio montano” - 64 ore - 6 CFU

#### **A.A. 2015-2016**

- “Meccanizzazione Agricola e sistemi energetici” (mod. 2) - Corso di studio in “Agrotecnologie per l’ambiente e il territorio” - 32 ore - 4 CFU
- “Meccanizzazione agroforestale” - Corso di studio in “Valorizzazione e tutela dell’ambiente e del territorio montano” - 64 ore - 6 CFU

#### **A.A. 2016-2017**

- “Meccanizzazione Agricola e sistemi energetici” (mod. 2) - Corso di studio in “Agrotecnologie per l’ambiente e il territorio” - 32 ore - 4 CFU
- “Safety and wellness of agricultural operators” - Modulo di corso erogato nell’ambito della Scuola di Dottorato “Agricoltura, ambiente, bioenergia” - 8 ore
- “Meccanizzazione agroforestale” - Corso di studio in “Valorizzazione e tutela dell’ambiente e del territorio montano” - 64 ore - 6 CFU

#### **A.A. 2017-2018**

- “Meccanizzazione Agricola e sistemi energetici” (mod. 2) - Corso di studio in “Agrotecnologie per l’ambiente e il territorio” - 32 ore - 4 CFU
- “Safety and wellness of agricultural operators” - Modulo di corso erogato nell’ambito della Scuola di Dottorato “Agricoltura, ambiente, bioenergia” - 8 ore
- “Meccanizzazione agroforestale” - Corso di studio in “Valorizzazione e tutela dell’ambiente e del territorio montano” - 64 ore - 6 CFU

#### **A.A. 2018-2019**

- “Meccanizzazione Agricola e sistemi energetici” (mod. 2) - Corso di studio in “Agrotecnologie per l’ambiente e il territorio” - 32 ore - 4 CFU
- “Meccanizzazione agroforestale” - Corso di studio in “Valorizzazione e tutela dell’ambiente e del territorio montano” - 56 ore - 6 CFU
- “Advanced machinery and plant engineering in viticulture and enology” - codocenza sia in codocenza sulle “Macchine per i trattamenti fitosanitari” - 8 ore

#### **A.A. 2019-2020**

- “Meccanizzazione Agricola e sistemi energetici” (mod. 2) - Corso di studio in “Agrotecnologie per l’ambiente e il territorio” - 32 ore - 4 CFU

- “Meccanizzazione agroforestale” - Corso di studio in “Valorizzazione e tutela dell’ambiente e del territorio montano” - 52 ore - 6 CFU

#### **A.A. 2020-2021**

- “Tecnologie e impianti per le produzioni energetiche rinnovabili in agricoltura” - Corso di studio in “Agrotecnologie per l’ambiente e il territorio” - 40 ore - 4 CFU  
- “Safety and wellness of agricultural operators” - Modulo di corso erogato nell’ambito della Scuola di Dottorato “Agricoltura, ambiente, bioenergia” - 6 ore  
- “Meccanizzazione agroforestale” - “Corso di studio in “Valorizzazione e tutela dell’ambiente e del territorio montano” - 56 ore - 6 CFU

#### **A.A. 2021-2022**

- “Tecnologie e impianti per le produzioni energetiche rinnovabili in agricoltura” - Corso di studio in “Agrotecnologie per l’ambiente e il territorio” - 40 ore - 4 CFU  
- “Safety and wellness of agricultural operators” - Modulo di corso erogato nell’ambito della Scuola di Dottorato “Agricoltura, ambiente, bioenergia” - 8 ore  
- “Meccanizzazione agroforestale” - Corso di studio in “Valorizzazione e tutela dell’ambiente e del territorio montano” - 56 ore - 6 CFU

#### **A.A. 2022-2023**

- “Meccanizzazione agroforestale” - Corso di studio in “Valorizzazione e tutela dell’ambiente e del territorio montano” - 36 ore - 3 CFU (terminato a Gennaio 2023 e svolto in codocenza con l’ing. Ezio Naldi)  
- “Tecnologie e impianti per le produzioni energetiche rinnovabili in agricoltura” - Corso di studio in “Agrotecnologie per l’ambiente e il territorio” - 40 ore - 4 CFU (*da erogare a partire da Marzo 2023*)

### **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**

(*inserire numero, anno accademico, ateneo, corso laurea, ecc.*)

1. 2009-10. UNIMI - CdL Viticoltura ed Enologia - *Analisi degli incidenti per ribaltamento dei trattori da vigneto e frutteto e miglioramenti tecnici delle relative strutture di protezione*. Correlatore: Davide Facchinetti - Studente: Mauro Locatelli. Elaborato Finale

2. 2010-2011. UNIMI - CdL Agrotecnologie per l'Ambiente e il Territorio - *Ipotesi di impianto combinato per la produzione di biogas dagli scarti del biodiesel* - Relatore: Davide Facchinetti - Studente: Verga Edoardo. Elaborato Finale

3. 2011-12. UNIMI - CdL Valorizzazione e Tutela dell'Ambiente e del Territorio Montano - *Ipotesi di razionalizzazione dei consumi e di risparmio energetico in alcune aziende agricolo-zootecniche del Basso Garda*. Relatore: Davide Facchinetti - Studente: Ferrari Marcello. Elaborato Finale

3. 2011-2012. UNIMI - CdL Valorizzazione e Tutela dell'Ambiente e del Territorio Montano - *Situazione globale delle imprese boschive della Regione Lombardia*. Relatore: Davide Facchinetti - Studente: Melesi Attilio. Elaborato Finale

4. 2012-13. UNIMI - CdL Valorizzazione e Tutela dell'Ambiente e del Territorio Montano - *Miglioramento energetico in ambito zootecnico*. Relatore: Davide Facchinetti - Studente: Sambusiti Fabio. Elaborato Finale
5. 2012-13. UNIMI - CdL Agrotecnologie per l'Ambiente e il Territorio - *Verifica funzionale e taratura delle macchine irroratrici: i risultati del primo decennio di verifiche in Lombardia*. Relatore: Davide Facchinetti - Studente: Ferri Marco. Elaborato finale
6. 2012-13. UNIMI - CdL Viticoltura ed Enologia - *Innovazioni tecnologiche nella raccolta meccanizzata dell'uva*. Correlatore: Davide Facchinetti - Studente: Mattia Vossen. Elaborato Finale
7. 2012-13. UNIMI - CdL Scienze Agrarie - *Sostenibilità ambientale, energetica ed economica di due cantieri alternativi per la lavorazione primaria del terreno*. Correlatore: Davide Facchinetti - Studente: Davide Maria Giordano. Tesi magistrale
8. 2012-13. UNIMI - CdL Viticoltura ed Enologia - *Preservare la qualità delle uve vendemmiate a macchina*. Correlatore: Davide Facchinetti - Studente: Davide Pasetti. Elaborato Finale
9. 2013-14. UNIMI - CdL Scienze Agrarie - *Il progresso tecnico-prestazionale del trattore agricolo negli ultimi 25 anni in base ai codici OCSE 1 e 2*. Relatore: Davide Facchinetti - Studente: Ferrari Marcello. Tesi magistrale
10. 2013-14. UNIMI - CdL Valorizzazione e Tutela dell'Ambiente e del Territorio Montano - *Il ruolo del web nel monitoraggio degli incidenti mortali dovuti al ribaltamento del trattore agricolo*. Relatore: Davide Facchinetti - Studente: Alessandro Tognoli. Elaborato finale
11. 2014-15. UNIMI - CdL Viticoltura ed Enologia - *Monitoraggio degli incidenti mortali da ribaltamento di trattori agricoli e analisi dei possibili rimedi*. Relatore: Davide Facchinetti - Studente: Barni Elisa. Elaborato finale
12. 2014-15. UNIMI - CdL Agrotecnologie per l'Ambiente e il Territorio - *Verifiche funzionali e tarature in Lombardia nel biennio 2014-15. Risultati e prospettive*. Relatore: Davide Facchinetti - Studente: Proserpio Filippo. Elaborato finale
13. 2014-15. UNIMI - CdL Agrotecnologie per l'Ambiente e il Territorio - *Monitoraggio degli incidenti mortali causati dal ribaltamento del trattore e strumenti di prevenzione*. Relatore: Davide Facchinetti - Studente: Bidin Maurizio Paolo. Elaborato finale
14. 2014-15. UNIMI - CdL Scienze Agrarie - *Valutazione dell'impatto sulla salute dell'operatore di piccole macchine per uso agricolo e forestale*. Correlatore: Davide Facchinetti - Studente: Stefano Buzzi. Tesi magistrale
15. 2015-16. UNIMI - CdL Agrotecnologie per l'Ambiente e il Territorio - *La sicurezza dei trattori a carreggiata stretta: efficienza d'uso dei ROPS abbattibili*. Correlatore: Davide Facchinetti - Studente: Edoardo Cantonetti. Elaborato finale

16. 2016-17. UNIMI - CdL Agrotecnologie per l'Ambiente e il Territorio - *Energie alternative e piano di miglioramento energetico per aziende cerealicolo-zootecniche*. Relatore: Davide Facchinetti - Studente: Mor Matteo. Elaborato finale

17. 2016-17. UNIMI - CdL Agrotecnologie per l'Ambiente e il Territorio - *Ottimizzazione della distribuzione e dell'efficacia fitoiatrica di un insetticida di contatto su coltura protetta da quarta gamma*. Relatore: Davide Facchinetti - Studente: Santoro Stefano. Elaborato finale

18. 2016-17. UNIMI - CdL Agrotecnologie per l'Ambiente e il Territorio - *Verifiche funzionali e tarature in Lombardia (anno 2016 e primo semestre 2017), risultati e prospettive*. Relatore: Davide Facchinetti - Studente: Caregnato Marco. Elaborato finale

19. 2016-17. UNIMI - CdL Agrotecnologie per l'Ambiente e il Territorio - *Monitoraggio degli incidenti mortali da ribaltamento di trattori agricoli e analisi di possibili rimedi*. Relatore: Davide Facchinetti - Studente: Lanfranchi Daniele. Elaborato finale

20. 2017-2018. UNIMI - CdL Agrotecnologie per l'Ambiente e il Territorio - *Verifiche funzionali e tarature in Lombardia (anno 2017) risultati e prospettive*. Relatore: Davide Facchinetti - Studente: Davide Paladin. Elaborato finale

21. 2018-2019. UNIMI - CdL Valorizzazione e Tutela dell'Ambiente e del Territorio Montano - *Caratteristiche e problematiche della meccanizzazione agricola sulla fascia alpina*. Relatore: Davide Facchinetti - Studente: Giacomo Campana. Elaborato finale

22. 2019-2020. UNIMI - CdL Valorizzazione e Tutela dell'Ambiente e del Territorio Montano - *Analisi degli infortuni mortali dovuti al ribaltamento dei trattori agricoli e misure di prevenzione*. Relatore: Davide Facchinetti - Studente: Marco Fontana. Elaborato finale

23. 2020-2021. UNIMI - CdL Agrotecnologie per l'Ambiente e il Territorio - *Analisi sullo stato d'uso delle protezioni degli alberi cardanici e dei ROPS nelle aziende agricole del milanese*. Relatore: Davide Facchinetti - Studente: Samuele Vella. Elaborato finale

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

(inserire anno accademico, corso laurea, ecc.)

A partire dall'A.A. 2011-2012 ad oggi è stato ininterrottamente Tutor per il corso di Laurea in Valorizzazione e tutela dell'Ambiente e del Territorio Montano.

## SEMINARI

(inserire titolo del seminario, luogo, data, ecc.)

2006-2007: Relatore in codocenza di un ciclo di 6 seminari organizzati dalla ASL di Pavia, inerenti la sicurezza in ambito agricolo, validi anche per l'assegnazione di crediti ECM per il personale tecnico dell'ASL

2008: Relatore in codocenza di un ciclo di 4 seminari organizzati dalla ASL Milano 2, inerenti la sicurezza in ambito agricolo, validi anche per l'assegnazione di crediti ECM, dove sono state sviluppate in particolare le tematiche relative alle vibrazioni, ai ROPS e ai sistemi di ritenuta per trattori agricoli

20/02/2013: Relatore con una presentazione dal titolo *"Rispettare l'ambiente, l'operatore e i consumatori nella distribuzione dei prodotti fitosanitari: irroratrici sicure e controllate"* nell'ambito del seminario "AGRICOLTURA SICURA - Novità e indicazioni tecniche per la sicurezza e la salute degli operatori"

23/05/2014: Relatore con una presentazione dal titolo *"Utilizzo di attrezzature a basso impatto ambientale nella manutenzione in aree urbane sensibili"* nell'ambito del seminario "Aspetti tecnici delle attrezzature elettriche per la manutenzione del verde urbano" svolto presso la fondazione Minoprio a Vertemate con Minoprio (CO):

15/07/2015: Relatore con una presentazione dal titolo *"L'importanza della formazione degli addetti in ambito agricolo"* al seminario di studio e approfondimento "Agricoltura: salute, sicurezza e ambiente" svolto a Milano e organizzato dall'Associazione Italiana di Ingegneria Agraria, dal Comune di Milano, dalla Regione Lombardia, dalla direzione regionale Lombarda dell'INAIL, dalla consulta interassociativa italiana per la prevenzione e dal corpo nazionale dei Vigili del Fuoco

28/02/2018: Relatore con una presentazione dal titolo *"La verifica funzionale e la taratura delle irroratrici in Italia: un servizio a regime"* al seminario "Meccanizzazione agricola: le sfide (e i nodi) dell'attuale quadro tecnico-normativo" svolto a Milano e organizzato dall'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali di Milano e dalla Società Agraria di Lombardia

Novembre 2018: Correlatore con una presentazione dal titolo *"Il progetto TRACLAS: sintesi dell'indagine preliminare"* nell'ambito delle attività di "EIMA Campus" svolto a EIMA - Bologna

19/2 - 11/3 - 9/5 - 7/5 - 17/6/2019: Relatore di un ciclo di seminari inerenti le *"Tecniche e metodi per una possibile diminuzione dell'utilizzo di principi attivi di copertura nella coltivazione delle insalate della IV gamma"*, nell'ambito di workshop svolti a Carobbio degli Angeli (BG) presso la Sala convegni Mioorto

6/12/2019: Correlatore con una presentazione dal titolo *"Studio sulla redditività e attività agricola nelle aree a Parco Naturale"* nell'ambito del seminario "Agricoltura e natura: verso l'istituzione del parco naturale", svolto a Milano, presso la sala Affreschi del Palazzo Isimbardi e organizzato dalla Città Metropolitana di Milano e dal Parco Agricolo Sud Milano

14/05/2020: Relatore con una presentazione dal titolo “L’ottimizzazione dei trattamenti fitosanitari: un vantaggio per le colture, i consumatori e l’ambiente” al webinar svolto presso l’Università di Palermo

14/11/2020: Relatore con una presentazione dal titolo “Incidenti mortali da ribaltamento del trattore agricolo: problematiche e possibili soluzioni”, nell’ambito di un webinar organizzato dall’Associazione Italiana di Ingegneria Agraria, e da Federunacoma, svolto per il progetto EIMA Campus (<https://www.youtube.com/watch?v=fCeukoOiiwo>)

10/12/2020 - Docente responsabile del webinar “*La tutela e la valorizzazione delle aree montane nella pianificazione territoriale e paesaggistica. la pianificazione delle aree protette nella legge statale e nel piano territoriale regionale*” con interventi quali relatori dell’Avv. Emanuela Beacco; Luca Masneri (Sindaco di Edolo, membro Consiglio Nazionale ANCI); Tiziano Maffezzini (Presidente di UNCEM Lombardia); Monica Bottino (Dirigente Struttura Montagna Regione Lombardia); Alessandro Panza (Membro della Commissione sviluppo regionale del Parlamento Europeo); Anna Giorgi (Direttrice CRC Ge.S.Di.Mont, UNIMONT - Polo d'Eccellenza, Università degli Studi di Milano)

10/11/2022: Correlatore con una presentazione dal titolo “*L’impiego dell’intelligenza artificiale a supporto della robotica in agricoltura*” (<https://www.youtube.com/watch?v=cgxjqX9f4S8>) al webinar organizzato dall’Associazione Italiana di Ingegneria Agraria, e da Federunacoma nell’ambito del progetto EIMA Campus

11/11/2022: Correlatore con una presentazione dal titolo “*Stato dell’arte e prospettive future nel controllo robotizzato delle malerbe in pieno campo*” (<https://macchinemotoriagricoli.edagricole.it/tecnica/robotica-adattamento-colture-multicompetenza/>) al webinar organizzato dall’Edagricole nell’ambito del programma EIMA International

## **ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA**

### **PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)

Sin dal principio della sua attività come borsista presso l’allora Dipartimento di ingegneria Agraria (ora DiSAA) il Dott. Davide Facchinetti ha svolto ricerche inerenti la meccanica agraria e la meccanizzazione agricola, con particolare riguardo verso i temi inerenti la sicurezza e l’ergonomia dei macchinari, la sostenibilità delle lavorazioni classiche, l’ottimizzazione dei trattamenti fitosanitari e l’impiego di combustibili provenienti da fonti rinnovabili. Dal 2019 collabora anche con il Prof. Matteo Matteucci (ordinario di Intelligenza Artificiale e di robotica presso il Politecnico di Milano) per lo sviluppo di tematiche inerenti l’impiego della robotica e dell’intelligenza artificiale in agricoltura. Di seguito le principali pubblicazioni:

1. Pessina, D., Galli, L.E., Facchinetti, D. *ROPS Design Guidelines for the Effective Driver’s Protection in Case of Tractor Overturning*, Lecture Notes in Civil



- Engineering, 2022, 252 LNCE, pp. 449-456 (conference paper) - ISSN 23662557 - ISBN 978-303098091-7, [http://doi.org/10.1007/978-3-030-98092-4\\_46P](http://doi.org/10.1007/978-3-030-98092-4_46P)
2. Pessina, D., Facchinetti, D., Santoro, F., Febo P., Santo O., Monarca D., Cecchini M., Cutini M., Gattamelata D., Laurendi, V., Pascuzzi, S. *Design, Manufacturing, and Strength Test of a 4-post ROPS Fitted on a Very Low-Profile Tractor (TRACLAS Project)*, Lecture Notes in Civil Engineering, 2022, 252 LNCE, pp. 468-476 (conference paper) - ISSN 23662557 - ISBN 978-303098091-7, [http://doi.org/10.1007/978-3-030-98092-4\\_48](http://doi.org/10.1007/978-3-030-98092-4_48)
  3. Pessina, D., Facchinetti, D., Galli, L.E., Bisaglia, C., Cutini, M. *Survey on the Lateral Stability of Wheeled Narrow-Track Tractors*, Lecture Notes in Civil Engineering, 2022, 252 LNCE, pp. 457-467 (conference paper) - ISSN 23662557 - ISBN 978-303098091-7, [http://doi.org/10.1007/978-3-030-98092-4\\_47](http://doi.org/10.1007/978-3-030-98092-4_47)
  4. Bertoglio, R., Fontana, G., Matteucci, M., Facchinetti D., Berducat, M., Boffety, D. *On the Design of the Agri-Food Competition for Robot Evaluation (ACRE)*, 2021 IEEE International Conference on Autonomous Robot Systems and Competitions, ICARSC 2021, 2021, pp. 161-166, 9429792 (conference paper) - ISBN 978-166543198-9, <http://doi.org/10.1109/ICARSC52212.2021.9429792>
  5. Facchinetti, D., Santoro, S., Galli, L.E., Pessina, D. *Agricultural tractor roll-over related fatalities in Italy: Results from a 12 years analysis*, Sustainability (Switzerland), 2021, 13(8), 4536 (article, open access), ISSN 20711050, <http://doi.org/10.3390/su13084536>
  6. Facchinetti, D., Santoro, S., Galli, L.E., Fontana G., Fedeli L., Parisi S., Bonacchi L.G., Susnjar S., Salvai F., Coppola G., Matteucci, M., Pessina, D. *Reduction of pesticide use in fresh-cut salad production through artificial intelligence*, Applied Sciences (Switzerland), 2021, 11(5), pp. 1-17, 1992 (article, open access) - ISSN 20763417, <http://doi.org/10.3390/app11051992>
  7. Facchinetti, D., Galli, L.E., Pessina, D. *Check and calibration of spraying machinery in Lombardy: Activity results from 1999*, 2021 IEEE International Workshop on Metrology for Agriculture and Forestry, MetroAgriFor 2021 - Proceedings, 2021, pp. 362-366 (conference paper) - ISBN 978-166540533-1 - <http://doi.org/10.1109/MetroAgriFor52389.2021.9628408>
  8. Fusi, A., Bacenetti, J., Proto, A.R., Tedesco D.E.A., Pessina, D., Facchinetti, D. *Pellet production from miscanthus: energy and environmental assessment*, Energies, 2021, 14(1), 73 (article, open access) - ISSN 19961073 - <http://doi.org/10.3390/en14010073>
  9. R. Bertoglio, G. Fontana, M. Matteucci, D. Facchinetti, S. Santoro. *Quantitative Benchmarking in Agricultural Robotics*, 2020, I-RIM Conference proceedings, P 274 (Conference paper) - ISBN: 9788894580518, <https://proceedings.i-rim.it/author/irim3d/2020>
  10. Coppola, G., Costantini, M., Orsi, L., Facchinetti D., Santoro F., Pessina, D., Bacenetti, J. *A comparative cost-benefit analysis of conventional and organic hazelnuts production systems in center Italy*, Agriculture (Switzerland), 2020,

- 10(9), pp. 1-16, 409 (article, open access), ISSN 20770472, <http://doi.org/10.3390/agriculture10090409>
11. Pessina, D., Facchinetti, D., Galli, L.E. *LIFE-Vitisom: An EU Project for the Set-up of VRT Organic Fertilization in Vineyard*, Lecture Notes in Civil Engineering, 2020, 67, pp. 519-529 (book chapter) - ISSN 23662557, [http://doi.org/10.1007/978-3-030-39299-4\\_58](http://doi.org/10.1007/978-3-030-39299-4_58)
  12. Bacenetti, J., Facchinetti, D., Lovarelli, D., Pessina, D. *Environmental Impact Alternatives for Soil Tillage and Sowing: Farmer or Contractor?*, Lecture Notes in Civil Engineering, 2020, 67, pp. 373-379 (book chapter), ISSN 23662557, [http://doi.org/10.1007/978-3-030-39299-4\\_42](http://doi.org/10.1007/978-3-030-39299-4_42)
  13. Galli, L.E., Facchinetti, D., Pessina, D. *N-TRE: A Model for the Evaluation of the Narrow Tractors Real Efficiency*, Lecture Notes in Civil Engineering, 2020, 67, pp. 389-398 (book chapter), ISSN 23662557, [http://doi.org/10.1007/978-3-030-39299-4\\_44](http://doi.org/10.1007/978-3-030-39299-4_44)
  14. Valiante, D., Sirtori, I., Cossa, S., Corengia L., Pedretti M., Galvagni A., Gomarasca S., Pesce G. R., Boccardelli A., Orsi L., Cavallaro L., Lovarelli D., Facchinetti D., Pessina, D., Bacenetti, J. *Environmental impact of strawberry production in Italy and Switzerland with different cultivation practices*, Science of the Total Environment, 2019, 664, pp. 249-261 (article, open access), ISSN 23662557, [http://doi.org/10.1007/978-3-030-39299-4\\_42](http://doi.org/10.1007/978-3-030-39299-4_42)
  15. Pessina, D., Facchinetti, D., Tardaguila, J., Ghiglieno, I., Valenti, L. *Mechanical behaviour of three organic fertilisers to optimise spreading methods in the vineyard*, Rivista di Studi sulla Sostenibilità, 2019, 2019(2), pp. 375-390 (article), ISSN 22391959, <http://doi.org/10.3280/RISS2019-002-S1024>
  16. Facchinetti, D., Bacenetti, J., Galli, L.E., Ruiz, G.L., Pessina, D. *Operative and environmental performance of a hot-foam machine for the herbicide-free weeding of the vineyard*, Rivista di Studi sulla Sostenibilità, 2019, 2019, pp. 363-374 (article), ISSN 22391959, <http://doi.org/10.3280/RISS2019-002-S1023>
  17. Bacenetti, J., Lovarelli, D., Facchinetti, D., Pessina, D. *An environmental comparison of techniques to reduce pollutants emissions related to agricultural tractors*, Biosystems Engineering, 2018, 171, pp. 30-40 (article, open access), ISSN 15375110, <http://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2018.04.014>
  18. Calcante, A., Facchinetti, D., Pessina, D. *Analysis of hazardous emissions of hand-operated forestry machines fuelled with standard mix or alkylate gasoline*, Croatian Journal of Forest Engineering, 2018, 39(1), pp. 109-116 (article), ISSN 18455719, <https://crojfe.com/archive/volume-39/analysis-of-hazardous-emissions-of-hand-operated-forestry-machines-fuelled-with-standard-mix-or-alkylate-gasoline>
  19. Pessina, D., Facchinetti, D. *A survey on fatal accidents for overturning of agricultural tractors in Italy*, Chemical Engineering Transactions, 2017, 58, pp. 79-84 (article), ISSN 22839216, <http://doi.org/10.3303/CET1758014>

20. Pessina, D., Facchinetti, D., Giordano, D.M. *Narrow-track agricultural tractors: A survey on the load of the hand-operated foldable rollbar*, Journal of Agricultural Safety and Health, 2016, 22(4), pp. 275-284 (article, open access), ISSN 10747583, <http://doi.org/10.13031/jash.22.11709>
21. Pessina, D., Facchinetti, D., Giordano, D. *The driver's protection in case of self-propelled machinery roll-over*, Contemporary Engineering Sciences, 2015, 8(25-28), pp. 1127-1140 (article, open access), ISSN 13136569, <http://doi.org/10.12988/ces.2015.56171>
22. Comfort efficiency of the front axle suspension in off-road operations of a medium-powered agricultural tractor - Giordano, D.M., Facchinetti, D., Pessina, D. - Contemporary Engineering Sciences, 2015, 8(25-28), pp. 1311-1325 (article, open access) - ISSN 13136569 - DOI 10.12988/ces.2015.56186
23. Giordano, D.M., Facchinetti, D., Pessina, D. *The spading machine as an alternative to the plough for the primary tillage*, Journal of Agricultural Engineering, 2015, 46(1), pp. 36-40 (article, open access), ISSN 19747071, <http://doi.org/10.4081/jae.2015.445>
24. Logging companies in the European mountains: an example from the Italian Alps - R. Spinelli, N. Magagnotti, D. Facchinetti - International Journal of Forest Engineering Volume 24, 2013 - Issue 2 - Pages 109-120 (article) - DOI 10.1080/14942119.2013.838376
25. Pessina D, Facchinetti D, Bonalume V. *Evaluation of the efficiency of systems to reduce vibration on modern tracklaying tractors*, Journal of Agricultural Engineering, Vol. 43, no. 2 - pp. e14, ISSN 1974-7071 (Print) - 2239-6268 (Online), <http://doi.org/10.4081/jae.2012.e14>
26. Pessina, D., Facchinetti, D. *Exposure to vibrations in wine growing*, Journal of Agricultural Engineering, 2013, 44, pp. 675-680, e1350 (article), ISSN 19747071, <https://doi.org/10.4081/jae.2013.377>
27. Pessina, D., Facchinetti, D. *Fitting and testing roll-over protective structures on self-propelled agricultural machinery*, Journal of Agricultural Engineering, 2013, 44, pp. 736-741, e148 (article), ISSN 19747071, <https://doi.org/10.4081/jae.2013.390>
28. 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. *A new approach for determining rice critical nitrogen concentration*, Journal of Agricultural Science, 2011, 149(5), pp. 633-6-8 (article), ISSN 00218596, <http://doi.org/10.1017/S0021859611000177>

29. Pessina, D., Facchinetti, D., Naldi, E., Oberti, R. *Spray deposit uniformity of a dual field sprayer assessed with a new optical device*, Applied Engineering in Agriculture, 2011, 27(2), pp. 193-201 (article), ISSN 08838542, <http://doi.org/10.13031/2013.36486>

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

(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)

Dal 2001 è parte del gruppo di ricercatori del DiSAA dell'Università degli Studi di Milano (già Istituto di Ingegneria Agraria) che, tramite una specifica convenzione, assicura adeguata assistenza tecnico-scientifica a favore del servizio fitosanitario della Regione Lombardia, in particolare per l'istituzione e lo sviluppo e il mantenimento del servizio di verifica funzionale e taratura delle macchine per la distribuzione di fitofarmaci.

Dal 2003 al 2005 ha fatto parte dell'U.O. Unimi che ha svolto una ricerca dal titolo "Analisi sperimentale dei fattori di rischio nella filiera cerealicola e stesura di linee-guida per una formazione permanente degli addetti", finanziata nell'ambito del bando MIUR PRIN 2002, per una durata di 24 mesi ([link](#))

Dal 2007 fa parte del Gruppo di Lavoro internazionale permanente dell'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economici) che sviluppa e aggiorna i Codici di prova per l'accertamento delle prestazioni e dei requisiti di sicurezza in caso di ribaltamento dei trattori agricoli e forestali (<https://www.oecd.org/agriculture/tractors>)

Dal 2006 al 2008 ha fatto parte dell'U.O. del progetto PUR (Progetti Università e Ricerca) dal titolo "Approccio integrato alla sicurezza e al comfort degli operatori agricoli", finanziato dall'Università degli Studi di Milano ([link](#)).

Dal 2006 al 2008 ha fatto parte dell'U.O. del progetto PUR (Progetti Università e Ricerca) dal titolo "La meccanizzazione del tabacco per la produzione di olio combustibile", finanziato dall'Università degli Studi di Milano ([link](#)).

Dal 2006 al 2008 ha fatto parte dell'U.O. del progetto PUR (Progetti Università e Ricerca) dal titolo "Studio e messa a punto di strutture di protezione e di sistemi di ritenzione in caso di ribaltamento di trattori cingolati usati", finanziato dall'Università degli Studi di Milano ([link](#))

Dal 2006 al 2008 ha fatto parte dell'U.O. Unimi che ha svolto una ricerca dal titolo "Progettazione e verifica sistemica della sicurezza e del comfort dell'operatore nella filiera cerealicola", finanziata nell'ambito del bando MIUR PRIN 2005, per una durata di 24 mesi ([link](#))

Dal 2007 è membro del Gruppo di Lavoro nazionale coordinato da Enama e istituito su mandato del MiPAAF per il recepimento della direttiva EN 13790 e l'implementazione delle attività obbligatorie di ispezione delle macchine per la distribuzione di fitofarmaci.

Dal 2011 al 2013 ha fatto parte dell'U.O. Unimi che ha svolto una ricerca dal titolo "Definizione di un modello predittivo per il calcolo dell'esposizione vibrazionale dei conducenti di trattori", finanziata nell'ambito del bando MIUR PRIN 2009, per una durata di 24 mesi ([link](#))

Dal 2016 al 2018 ha collaborato al progetto LIFE VITISOM, finanziato nell'ambito del bando LIFE 2015, con l'obiettivo di sviluppare e validare tecnologie innovative per la gestione della concimazione organica nel vigneto, con particolare riguardo alla collaborazione nella progettazione di 4 diverse macchine per la distribuzione a rateo variabile di diverse matrici fertilizzanti organiche (letame, compost e digestato) e di mettere a punto soluzioni innovative atte a testarne l'operatività in campo. (<https://www.lifevitisom.com>)

Dal 2018 collabora ad un Master's Degree gestito dall'"Alta Scuola Politecnica", il "XV cycle - Mechanical Engineering 2018 - 2020", coordinando per la parte agronomica le attività dell'ambito del progetto "Sprayin' with Brain", con un gruppo di 5 studenti per l'acquisizione del Double Degree presso i Politecnici di Milano e di Torino. Il tema specifico ha riguardato l'approccio multidisciplinare per la riduzione dell'impiego di fitofarmaci nelle coltivazioni di baby-leaf da quarta gamma in colture protette. (<https://www.asp-poli.it/sprayin-with-brain>)

Dal 2019 coordina le attività del DiSAA relative al progetto "METRICS" (essendo anche membro del relativo "Steering Committee"), finanziato nell'ambito del programma europeo H2020. Il progetto METRICS si prefigge di dimostrare, misurare e certificare le prestazioni dei robot utilizzati in ambito agricolo in contesti reali. Il compito principale è quello di portare in campo i più evoluti robot agricoli e "smart implements" proposti dalla ricerca e dall'industria, assegnando loro compiti agricoli reali, e misurandone le prestazioni in termini di risultati. Si tratta di "competizioni scientifiche" che propongono compiti benchmark per valutarne le capacità. I benchmark comprendono sia attività agricole complete (ad es. il diserbo autonomo) sia singole abilità necessarie per svolgere tali attività (ad es. l'abilità di distinguere, tra le piante di una fila, quali sono malerbe; oppure l'abilità di attraversare una coltura senza danneggiare le piante). La prima edizione completa della competizione (ACRE 1st Field Campaign) si è svolta a Montoldre (Francia), mentre la seconda campagna, che sarà coordinata dal Dott. Facchinetti, avrà luogo nel maggio del 2023 presso l'az. Agricola della Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari dell'Università degli Studi di Milano sita in c.na Baciocca a Cornaredo (MI). (<https://metricsproject.eu/agri-food/>).

Dal 2021 fa parte del Gruppo di Lavoro Scientifico internazionale dell'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economici) che ha lo scopo di implementare i Codici di prova per l'accertamento delle prestazioni dei trattori agricoli e forestali robotizzati (<https://www.oecd.org/agriculture/tractors>)

Nel 2022, nell'ambito del progetto quinquennale Agrifood TEF (finanziato con 60 milioni di euro) è risultato assegnatario per il DiSAA di un finanziamento per 1,5 milioni di euro, con l'obiettivo di sviluppare infrastrutture di test e sperimentazione finalizzate alla promozione e all'adozione di servizi e prodotti basati su Intelligenza artificiale e Robotica nel settore agroalimentare europeo. AgrifoodTEF è un progetto che nasce per creare una rete di infrastrutture che aiutino a testare e validare le soluzioni di intelligenza artificiale e robotica utilizzate nel settore

dell'agroalimentare e per fornire nuovi servizi alle aziende manifatturiere impegnate nel comparto della meccanizzazione agricola. AgrifoodTEF offrirà anche soluzioni di certificazione, di benchmarking e di validazione ancora non disponibili sul mercato, per tutte quelle applicazioni innovative che comprendono l'intelligenza artificiale applicata alle macchine agricole, la robotica, il telerilevamento (anche con droni), la connettività ultraveloce e l'analisi automatizzata di immagini e dati a tutto vantaggio della sostenibilità e della tracciabilità delle produzioni. Il consorzio vincitore è composto da alcuni fra i maggiori attori europei nell'ambito dell'innovazione digitale applicata alla produzione agroalimentare. Organizzato in tre nodi nazionali (Italia, Germania, Francia) e 4 nodi satellite (Polonia, Belgio, Svezia e Austria), rivolge i propri servizi ad aziende e sviluppatori di tutta Europa che vogliano validare le proprie soluzioni innovative in condizioni di utilizzo reale, velocizzandone la transizione al mercato.

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

*(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, rivista scientifica, ecc.)*

Dal 2005 al 2016 il Dott. Davide Facchinetti ha fatto parte del Comitato Editoriale della rivista *Macchine Agricole*, edita da Tecniche Nuove SpA - Milano, contribuendo a definire la linea editoriale del magazine e sviluppando in autonomia o in collaborazione oltre 70 articoli tecnico-divulgativi su numerosi temi di meccanica agraria e meccanizzazione agricola, tra cui il reportage di 20 prove strumentali in campo di macchine agricole, le cui prestazioni sono state accertate applicando metodologie scientificamente comprovate.

Dal 2016 il Dott. Davide Facchinetti fa parte del Comitato editoriale della rivista *MW, Mondo Macchina - Machinery World*, house organ di Federunacoma Surl - Roma, contribuendo a definire la linea editoriale del magazine e sviluppando in autonomia o in collaborazione circa 15 articoli tecnico-divulgativi su numerosi temi di meccanica agraria e meccanizzazione agricola.

Dal 2018 il Dott. Davide Facchinetti collabora attivamente con la casa editrice "L'informatore Agrario", per la stesura di articoli tecnici di approfondimento relativi alla meccanica agraria, e pubblicati sulle riviste "MAD - Macchine Agricole Domani" e "L'informatore Agrario". Dal 2022 fa anche parte del Comitato Editoriale della rivista "MAD - Macchine Agricole Domani".

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

*(inserire premio, data, ente organizzatore, ecc.)*

Dal 2001 il dott. Davide Facchinetti è socio dell'AlIA (Associazione Italiana di Ingegneria Agraria), aderente ad EurAgEng e alla Commission Internationale du Génie Rural (CIGR). Nel dettaglio, è membro della 5a sezione (Ergonomia ed organizzazione del lavoro) e membro aggregato della 3a sezione (Meccanizzazione e tecnologie per le produzioni agricole)

Dal 2017 il dott. Davide Facchinetti è membro del Comitato Tecnico per l'assegnazione dei riconoscimenti dell'Innovation Challenge Lucio Mastroberardino, per progetti innovativi nella produzione vitivinicola.



**PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE**  
(inserire titolo congresso/convegno, data, ecc.)

2001 - VII convegno Nazionale di ingegneria Agraria” Vieste (FG), “Applicazione del programma interregionale “agricoltura e qualità” (verifica funzionale delle irroratrici)” (coll. Con D.Pessina e M. Guerretti)

2002 - convegno “EurAgEng 2002”, Budapest “Test of a “dual” sprayer with distribution valves driven mechanically and by computer” (coll. con D. Pessina e M. Guerretti)

2005 - convegno “L’ingegneria Agraria per lo sviluppo sostenibile dell’area Mediterranea” Catania, “Verifica funzionale e taratura delle irroratrici in Lombardia; analisi della situazione a tre anni dall’inizio del servizio” (coll. con D. Pessina)

2006 - convegno “Agricultural engineering world congress 2006”, Bonn “*Performance of a modern sprayer control unit in severe operating conditions*” (coll. con D. Pessina)

2006 - convegno “Agricultural engineering world congress 2006”, Bonn “*Contribution for the definition of a vibrations standard for Big Self-propelled Harvesting Machines*” (coll. con D. Pessina)

2008 - convegno “La produzione di energia da biomasse agroforestali è sempre una proposta attuale?” Udine, “*La Jatropha curcas, una coltura energetica oleifera per l’Eritrea*” (coll. con D. Pessina)

2008 - convegno Ragusa SHWA 2008, “*Improved database for the assessment of operator’s vibration risk in agriculture*” (coll. con D. Pessina)

2009 - convegno “Ricerca e innovazione nell’ingegneria dei biosistemi agro-territoriali” Ischia Porto (NA) “Le irroratrici in Lombardia dopo 10 anni di verifica funzionale e taratura” (coll. con D. Pessina)

2010 - CIGR XVIIth World Congress, Québec City, “*Reducing the dispersion of seed coating particles containing neonicotinoids in maize seeding*” (coll. con D. Pessina)

2010 - CIGR XVIIth World Congress, Québec City, “*Definition of unambiguous criteria to evaluate tractor ROPS equivalence*” (coll. con D. Pessina e M. Belli)

2010 - CIGR XVIIth World Congress, Québec City, “*The role of the web in the effective detection of serious and fatal tractor overturning accidents*” (coll. con D. Pessina)

2011 - 16th OECD Test Engineers’ Conference, Gross-Umstadt (Germania) “*Amendments to the OECD Code 8 (Standard Code for the official testing of protective structures on agricultural and forestry tracklaying tractors)*”

2013 - “10th Conference of the AIIA”, Viterbo, “*Fitting and testing roll-over protective structures on self-propelled agricultural machinery*” (coll. con D. Pessina)

- 2013 - Firenze - Scientific Workshop “Work studies in forestry” “*Logging companies in the European mountains: an example from the Italian Alps*” (coll. con R. Spinelli e N. Magagnotti)
- 2015 - International Mid-Term Conference AIIA, Napoli “*Traffic sustainability of agricultural machinery in vineyard*” (coll. con D. Pessina e D. Giordano),
- 2015 - International Mid-Term Conference AIIA, Napoli, “*Impact evaluation on the operator of some hand-operated small machines*” (coll. con D. Pessina, A. Calcante, Giordano, D. Monarca, M. Cecchini)
- 2015 - Convegno Agricoltura: salute, sicurezza e ambiente Milano - “*Istituzioni, forze sociali e enti bilaterali*”, “*La formazione in agricoltura*”
- 2015 - IV International Conference Ragusa SHWA, Lodi, “*Narrow-track agricultural tractors: a survey on the load of hand-operated foldable roll-bar*” (coll. con D. Pessina e D. Giordano)
- 2015 - IV International Conference Ragusa SHWA, Lodi, “*Noise and vibrations comfort on comparable agricultural tractors at different ageing and use level*” (coll. con D. Pessina e D. Giordano)
- 2016 - MechTech 2016, Alghero, “*N-TRE (Narrow Tractors Real Efficiency) L'efficienza reale dei trattori stretti*” (coll. con D. Pessina e D. Giordano)
- 2016 - MechTech 2016, Alghero, “*Energy efficiency evaluation of the engines fitted on agricultural tractors through OECD data*” (coll. con D. Pessina e D. Giordano)
- 2017 - “XXXVII CIOSTA & CIGR Section V Conference”, Palermo, “*Evolution of manufacturing criteria and performance of ROPS*” (coll. con D. Pessina)
- 2017 - “XXXVII CIOSTA & CIGR Section V Conference”, Palermo, “*A survey on fatal accidents for overturning of agricultural tractors in Italy*” (coll. con D. Pessina).
- 2017 - “Congresso naz. AIIA”, Bari, “*Performance of a hot-foam machine for the herbicide-free weeding of the vineyard*” (coll. con D. Pessina, G. Spezia e J. Bacenetti)
- 2017 - “Congresso naz. AIIA”, Bari, “*Energy efficiency of narrow tractors used in wine and fruit cultivations*” (coll. con D. Pessina e D. Lovarelli)
- 2017 - “Congresso naz. AIIA”, Bari, “*Contribution of the Self Protective Structures (SPS) to the driver's safety in case of combine-harvester rolling- or tipping-over*” (coll. con D. Pessina)
- 2018 - “EurAgEng 2018”, Wageningen (Olanda), “*TRACLAS: a project to improve under canopy tractor safety in case of overturning*” (coll. con D. Pessina, P. Febo, S. Orlando, D. Monarca, M. Cecchini, S. Pascuzzi, F. Santoro, M. Cutini, V. Laurendi)
- 2019 - 20<sup>th</sup> Biennial OECD Test Engineers' Conference Wiessburg (Germania)  
“*Amendments to the OECD Code 7 (OECD Standard Code for the official testing of*



*rear mounted roll-over protective structure on narrow-track agricultural and forestry tractors)*”

2019 - “AIIA International Mid Term Conference” Matera, “*Environmental impact alternatives for soil tillage and sowing: farmer or contractor?*” (coll. con J. Bacenetti, D. Lovarelli, D. Pessina)

2019 - “AIIA International Mid Term Conference” Matera, “*N-TRE: a model for the evaluation of the Narrow Tractors Real Efficiency*” (coll. con L.E. Galli e D. Pessina)

2019 - “AIIA International Mid Term Conference” Matera, “*TRACLAS: a compact tractor project to improve safety when working on slopes under canopy*” (coll. con D. Pessina, S. Pascuzzi, F. Santoro, P. Febo, S. Orlando, D. Monarca, M. Cutini, D. Gattamelata, V. Laurendi, M. Cecchini)

2019 - “AIIA International Mid Term Conference” Matera, “*LIFE-Vitisom: a EU project for the set-up of VRT organic fertilization in vineyard*” (coll. con D. Pessina, L.E. Galli)

2019 - convegno: «The variable rate technology to improve the distribution of organic fertilizers», Milano, “*Verifiche di campo e di laboratorio dei prototipi per la concimazione organica del vigneto a rateo variabile*” coll. con D. Pessina e L. Galli)

2020 - “EIMA Digital Preview”, Bologna, “*Incidenti mortali da ribaltamento del trattore agricolo: problematiche e possibili soluzioni*”

2021 - “Ragusa SHWA”, “*Check and calibration of spraying machinery in Lombardy: results of more than 15-years activity*” (coll. con D. Pessina e L.E. Galli)

2021 - “Ragusa SHWA”, “*ROPS Design Guidelines for the Effective Driver’s Protection in Case of Tractor Overturning*” (coll. con D. Pessina, L.E. Galli, C. Bisaglia e M. Cutini)

2021 - “Ragusa SHWA”, “*Design, manufacturing and strength test of a 4-post ROPS fitted on a very lowprofile tractor (TRACLAS project)*” (coll. con D. Pessina, F. Santoro, P. Febo, S. Orlando, D. Monarca, M. Cecchini, M. Cutini, V. Laurendi, D. Gattamelata, S. Pascuzzi)

2021 - “Ragusa SHWA”, “*A method to ascertain the lateral stability of wheeled narrow-track tractors*” (coll. con D. Pessina, L.E. Galli, M. Cutini, C. Bisaglia)

2022 - Palermo - “AIIA XII Conference - Biosystem Engineering towards the green deal”; “*Environmental impacts of real gaseous pollutant emissions of agricultural tractors*” (coll. Con J. Bacenetti, D. Pessina, L.E. Galli)

2023 Tolosa - “FIRA 4<sup>th</sup> Scientific workshop”, “*ACRE evaluation campaigns for in field weeding robot benchmarking*” (coll. con M. Matteucci e G. Fontana, R. Bertoglio)

## 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

(inserire incarico/impegno, ente, data, ecc.)

Negli anni 2000-2001 coordina una indagine sulle modalità di impiego dei fitofarmaci con particolare riferimento alle attrezzature utilizzando nel Parco Agricolo Sud Milano (PASM), nel corso della quale svolge oltre 150 verifiche funzionali e tarature di barre irroratrici facenti capo ad aziende agricole e contoterzisti che svolgevano la loro attività all'interno dei confini del PASM

Dal 2001 è consulente tecnico-scientifico dalla Direzione Generale Agricoltura di Regione Lombardia a supporto del Servizio Fitosanitario Regionale per le attività inerenti la verifica funzionale e la taratura delle macchine irroratrici

Nel Marzo 2001 collabora con i tecnici del Servizio Fitosanitario regionale per l'emanazione del 4° supplemento straordinario al n° 9 del Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia (BURL) inerente la "Approvazione del protocollo di accreditamento per la verifica funzionale delle macchine irroratrici di prodotti fitosanitari in regione Lombardia"

A.A. 2001-2002: docente ad un corso, organizzato presso il Dipartimento di Ingegneria Agraria, per l'abilitazione dei tecnici operanti sul territorio lombardo per l'effettuazione di periodiche verifiche funzionali e tarature di barre irroratrici ed atomizzatori

A.A. 2002-2003 - collaborazione nel corso di Meccanica Agraria nell'ambito del CdL "Protezione delle piante", nel dettaglio della redazione dell'eserciziario per gli studenti e delle esercitazioni in aula e di campo

A.A. 2004-2005 - è docente ad un corso organizzato presso il Dipartimento di Ingegneria Agraria per l'abilitazione dei tecnici operanti sul territorio lombardo per l'effettuazione di periodiche verifiche funzionali e tarature di barre irroratrici ed atomizzatori

Dal 2007 è membro del Gruppo di Lavoro Nazionale coordinato da Enama, istituito su mandato del MiPAF, per il recepimento della direttiva EN 13790 e l'implementazione delle attività obbligatorie di ispezione delle macchine per la distribuzione di fitofarmaci

Nel 2007 e 2008 ha redatto diversi piani di coltivazione e meccanizzazione nell'ambito dello sviluppo di filiere per la produzione di bioenergie in alcuni Paesi dell'Est Europa e dell'Africa Orientale

Dal 2013 al 2018 ha collaborato con l'INAIL di Trento e la Fondazione Edmund Mach alla realizzazione della *"Banca dati rumore e vibrazioni quale strumento di semplificazione per la valutazione del rischio nel settore agricolo"*. Nell'ambito di questo progetto ha predisposto le schede per la rilevazione dei dati in campo e nel 2014 ha svolto un ciclo di lezioni seminariali per i tecnici rilevatori. Inoltre, ha collaborato alla creazione di un database e alla successiva analisi dei dati di campo

rilevati dal 2015 al 2017. Infine, nel 2017 e 2018 ha partecipato a seminari divulgativi dell'attività svolta

Dal 2013 al 2018 ha fatto parte del collegio di dottorato "Agricoltura, ambiente e bioenergia" dell'Università degli Studi di Milano (cicli dal 29° al 33°)

Nel 2018, nell'ambito del Dottorato in "Ecosistemi e sistemi produttivi" dell'Università della Tuscia di Viterbo è stato valutatore della tesi: *"Messa a punto di tecniche e sistemi colturali per la realizzazione di superfici verdi per l'efficientamento di edifici urbani"* - Dottorando: Dott. Biagiotti Damiano - Tutor: Prof. Cecchini Massimo

Nel 2019 è stato Commissario presso l'Università di Bari in una gara d'appalto per la fornitura di servizi per un importo di € 163.943,42 nell'ambito di un progetto di ricerca finanziato dall'INAIL e denominato "Messa a punto di un TRattore Agricolo a profilo Compatto per le Lavorazioni nelle coltivazioni arboree Specializzate (TRACLAS)"

Nel 2019 ha organizzato presso il DiSAA i seminari *"Stato dell'arte e innovazione nella meccanizzazione forestale in ambienti montani"* (tenuto dal prof. G. Zimbalatti, Ordinario di Meccanica Agraria all'Università Mediterranea di Reggio Calabria) e *"Sicurezza ed ergonomia nei cantieri forestali meccanizzati"* (svolto dal prof. A. Proto, ricercatore confermato di Meccanica Agraria presso l'Università Mediterranea di Reggio Calabria)

Dal 2019 collabora con il prof. Matteo Matteucci, ordinario di robotica e intelligenza artificiale presso il Politecnico di Milano, per lo studio di soluzioni innovative atte all'implementazione della robotica in ambito agricolo

Nel 2020 è stato commissario in un concorso per l'attribuzione di un assegno di ricerca della durata di 12 mesi presso il DiSAA (ID 4543)

Nel 2021 è stato commissario in un concorso per l'attribuzione presso il DiSAA di un assegno di ricerca di tipo B (ID 4294)

Nel 2022 ha fatto parte del Comitato Organizzativo del convegno Ragusa SHWA 2022

Nel 2022 è stato commissario in un concorso per la copertura di insegnamenti mediante contratto di diritto privato presso il DiSAA (ID 1149)

Nel 2023 è stato commissario in un concorso per l'attribuzione di un assegno di ricerca di tipo B (ID 5548)

## **ESPERIENZE DI LAVORO**

(indicare, data, durata, ruolo, ente presso il quale si è prestata attività, ecc.)

Dal Novembre 2010 è ricercatore universitario per l'SSD AGR 09 presso la Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari dell'Università degli Studi di Milano

2009-2010 - ha svolto incarichi di docenza presso il Centro di Formazione Professionale Paolo Borsa del comune di Monza (MB), per l'insegnamento delle attività tecnico pratiche agli studenti del corso per operatori florovivaisti

Dal 2008 è docente nell'ambito di corsi validi per l'assegnazione di crediti ECM organizzati dalla ASL Milano 2, inerenti la sicurezza in ambito agricolo dove ha trattato in particolare le tematiche relative alle vibrazioni, ai telai ROPS e ai sistemi di ritenuta per trattori agricoli

Nel 2006-2007 ha svolto docenze nell'ambito di corsi validi per l'assegnazione di crediti ECM organizzati dalla ASL di Pavia e inerenti la sicurezza in ambito agricolo

Dal 2004 al 2009 è stato assegnista di ricerca presso l'Ist. di Ingegneria Agraria dell'Università degli studi di Milano, su tematiche relative alla meccanica e alla meccanizzazione agricola, con particolare approfondimento verso i temi relativi alla sicurezza e alle bioenergie.

Nel 2002 ha effettuato docenza presso l'Istituto Professionale per l'Agricoltura e l'Ambiente Villa Igea di Lodi su insegnamenti di Meccanica Agraria

Nel 2001 ha svolto una docenza per l'abilitazione dei tecnici operanti sul territorio lombardo per l'effettuazione di periodiche verifiche funzionali e tarature di barre irroratrici ed atomizzatori

Nel 2000-2001 è stato titolare di una borsa di studio presso l'Ist. di Ingegneria Agraria dell'Università degli studi di Milano, su ricerche inerenti la macchine per la distribuzione di fitofarmaci

Fa parte dello staff della stazione di prova ufficialmente accreditata dall'OCSE fin dall'inizio della collaborazione con l'allora Istituto di Ingegneria Agraria (anno 2000), per l'effettuazione di test di omologazione per strutture di protezione ROPS e FOPS per trattori agricoli e forestali, svolti in conformità alle principali normative internazionali del settore (ASAE, OCSE UE, OSHA, ISO ecc.) L'attività ha comportato sinora alla redazione di oltre 400 bollettini ufficiali di omologazione. Dall'anno 2014 il medesimo staff ha iniziato una attività di certificazione secondo la normativa UNI-EN 15695 per la protezione dell'operatore nei trattamenti fitosanitari.

1993-1994 Dipendente in qualità di capo reparto di produzione della ditta L.A.R.E. Srl di Burago di Molgora(MB)

#### COMPETENZE COMUNICATIVE

Grazie all'esperienza lavorativa acquisita sia in ambiti privati che in ambito universitario, il Dott. Davide Facchinetti ha raggiunto un ottimo livello di competenze comunicative e relazionali, nonché una spiccata abilità di gestione del gruppo di lavoro, nonché un'elevata capacità di adattamento, grazie ad una frequentazione continuativa di ambienti multietnici e multiculturali.

#### COMPETENZE ORGANIZZATIVE E GESTIONALI

In virtù delle molteplici esperienze accumulate su attività di project management in realtà tra loro molto differenziate, il Dott. Davide Facchinetti ha maturato competenze gestionali molto articolate ed approfondite, sia nell'ambito del marketing e del supporto tecnico, che nell'ambito del management di progetto

#### PRINCIPALI COMPETENZE PROFESSIONALI

Da oltre 20 anni il dott. Davide Facchinetti svolge presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Milano ricerche concernenti applicazioni dell'ingegneria avanzata all'agricoltura, al fine di studiare, sviluppare, integrare e sperimentare tematiche relative a:

- ottimizzazione dei dispositivi di protezione dell'operatore in caso di ribaltamento nelle macchine agricole (ROPS), anche per quanto riguarda le tipologie da installare su trattori già in uso, per uniformare il livello di sicurezza del conducente di tutti i mezzi operativi;
- applicazione della legislazione vigente riguardante la sicurezza del lavoro, relativamente alle macchine agricole sia nuove che già in esercizio;
- accertamento e studio dei livelli vibrazionali e di rumore sui trattori a ruote e a cingoli, nonché sulle grandi macchine operatrici semoventi, ai fini del loro adeguamento in relazione ai limiti definiti dalla Direttiva Macchine;
- accertamento e lo studio dei livelli vibrazionali e di rumore prodotti da piccole attrezzature agricole condotte a mano e portate dall'operatore, ai fini del loro adeguamento in relazione ai limiti definiti dalla Direttiva Macchine;
- a partire da una specifica analisi dei rischi, valutazione delle caratteristiche dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) adottati contro il rumore, i rischi meccanici e quelli chimici, con particolare riferimento al settore florovivaistico, della manutenzione del verde e a quello forestale;
- analisi dei dispositivi di regolazione delle macchine irroratrici, ai fini dell'ottimizzazione nella distribuzione dei prodotti fitosanitari;
- studio e messa a punto di metodologie di trattamento atte a garantire una sostanziale riduzione delle quantità di fitofarmaci impiegate rispetto alle tecniche attuali, anche mediante l'impiego di sensori innovativi e intelligenza artificiale;
- valutazione di tecniche di trattamento fitosanitario con enzimi specializzati contro i patogeni (sia di origine vegetale che animale) in luogo dei classici agrofarmaci di sintesi;
- rilevamento prestazionale di macchine agricole semoventi (trattori, mietitrebbiatrici, carri trinciamiscelatori, ecc.) e attrezzature trainate e portate (rotoimballatrici, seminatrici, ranghinatori, trinciatrici, erpici rotativi, aratri, carrelli agevolatori, ecc).
- impiego della robotica e dell'intelligenza artificiale al contesto agricolo.

## COMPETENZE DIGITALI

Grazie alle molteplici esperienze effettuate in ambiti tra loro differenziati, il Dott. Davide Facchinetti ha sviluppato notevoli competenze digitali, tali da affrontare come utente avanzato sia tematiche relative all'elaborazione delle informazioni, che alla creazione di contenuti e alla comunicazione, nonché alla sicurezza e al problem solving.

## COMPETENZE LINGUISTICHE

### INGLESE

Comprensione: ascolto C1 - lettura C2

Parlato: interazione C1 - parlato C1

Produzione scritta C1

### SPAGNOLO

Comprensione: ascolto B1 - lettura B2

Parlato: interazione A2 - parlato A2

Produzione scritta A2

Data

23 Febbraio 2023

Luogo

Milano