

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** ANTONIO  
**Cognome** COMPARETTI  
**Recapiti** Edificio 4, Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Ufficio n. 137, Tel. 091 238 97057  
**Telefono** 375-6879208  
**Fax** 091-484035  
**E-mail** antonio.comparetti@unipa.it

## FORMAZIONE TITOLI

### Titoli di studio :

- Laurea in Scienze Agrarie, conseguita il 12/07/1994 con la votazione di 110 e lode/110 c/o Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Palermo, con Tesi sperimentale intitolata "Osservazioni sulle caratteristiche biometriche di genotipi femminili e maschili di pistacchio (*Pistacia vera* L.) del germoplasma siciliano";

- Dottorato di Ricerca in Meccanica e Meccanizzazione Agricola (svolto nel triennio accademico 1995/1998), consorzio tra le Università degli Studi di Catania, Palermo e Reggio Calabria - XI Ciclo (sede amministrativa Università degli Studi di Catania) c/o Dipartimento di Ingegneria e Tecnologie Agro-Forestali, Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Palermo, con Tesi intitolata "Soluzioni innovative per la meccanizzazione agricola: i sistemi di posizionamento", e Titolo di Dottore di Ricerca conseguito il 16/04/1999.

### Titoli professionali :

- abilitazione all'esercizio della libera professione di Agronomo, conseguita c/o Università degli Studi di Palermo nella seconda sessione dell'anno solare 1994 con la votazione di 340/450, e conseguente iscrizione all'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Caltanissetta (n. 172 di tessera e n. 205 di timbro professionale), dall'08/05/1995;

- attestato del Corso F.S.E. n. 941662/IJ/1.2.0/004 per "Tecnico Lattiero-Caseario" (frequentato dal 16/01/1995 al 21/06/1995), con stage finale presso il laboratorio chimico-microbiologico dell'Industria Lattiero Casearia "Dr. Alfio Zappalà" sita a Zafferana Etnea (CT);

- attestato del Corso di Perfezionamento e Alta Formazione "PROACE - Percorsi formativi per Assistant Chief Executive di progetti R&S nell'ambito delle nuove tecnologie per le attività produttive, cofinanziati dalla UE" (svolto dal 17/05/2004 al 17/06/2005), Avviso 4391/2001 del MIUR PON Ricerca Scientifica, Sviluppo Tecnologico, Alta Formazione - Asse III - Misura III.1, Prog. n° 928/118 (1000 ore), con visite e testimonianze a Bruxelles (1 settimana), conseguito con la votazione di 100/100, c/o Università degli Studi di Palermo, in partenariato con l'Università L. Bocconi di Milano, l'Università degli Studi di Messina e l'Università di Cagliari (principali materie: Team Building; Comunicazione; Informatica; I fondi strutturali per le Regioni obiettivo 1; il PON Ricerca e alta formazione; il POR Sicilia; La gestione del ciclo attivo di un progetto nell'ambito delle nuove tecnologie per le attività produttive; la metodologia GOPP; il VI Programma Quadro Ricerca e Sviluppo; Il Sistema Informativo per i finanziamenti alla ricerca CORDIS);

- attestato del Corso di Aggiornamento Professionale in "Sistemi Informativi Geografici con Applicazioni C.A.D." (frequentato dal 15/06/2006 al 03/07/2006), Programma Interregionale "Servizi Orientati allo Sviluppo Rurale" - Legge 23 dicembre 1999 n. 499;

- attestato di partecipazione al Corso di Formazione "Fostering Educators' Digital Competence", dal 21/03/2022 al 27/04/2022, organizzato, nell'ambito della FORTHEM (Fostering Outreach within European Regions, Transnational Higher Education and Mobility) Digital Academy Alliance, dall'Università di Jyväskylä (Finlandia), dall'Università degli Studi di Palermo e dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) - Istituto Tecnologie Didattiche (ITD); il corso è stato organizzato online ed è consistito in 26 ore di workshops e lavoro indipendente; gli obiettivi di apprendimento della formazione sono stati: comprendere il concetto delle competenze digitali; introdurre la struttura DigCompEdu (Digital Competence Education o istruzione basata sulle competenze digitali), cioè insegnamento ed apprendimento, valutazione, facilitazione degli studenti; utilizzare una serie di risorse digitali nell'insegnamento in un modo flessibile, esauriente ed efficace; apprendere come utilizzare il "backward design model" (modello di progettazione al rovescio) nella progettazione dell'apprendimento.

Conoscenza lingue :

- madrelingua italiana;
- eccellente inglese scritto e parlato;
- sufficiente spagnolo scritto e parlato.

Conoscenze informatiche :

- utilizzo di sistemi informatizzati, del sistema operativo Windows, dei programmi di Office Word ed Excel, di database, dei browser Google Chrome ed Internet Explorer e del social network Facebook.

## **ATTIVITA' DIDATTICA**

- insegnamento, svolto nel 1996 nell'ambito del Corso F.S.E. n. 951108/EN/3/2/1/001/6 per "Esperto in Problematiche del Comparto Zootecnico Lattiero-Caseario", delle discipline "Tecnologia Lattiero-Casearia" ed "Impianti Lattiero-Caseari";

- insegnamento, svolto nell'ambito del Corso Post-diploma per "Tecnologo Alimentare" attivato presso l'I.T.I.S. "Ruggiero D'Altavilla" di Mazara del Vallo (TP) negli anni scolastici 1998-1999 e 1999-2000, della disciplina "Tecnologie ed Impianti Alimentari";

- docente, con contratto a tempo indeterminato, delle discipline "Agronomia ed Elementi di Meccanizzazione Agraria", "Principi e Tecniche delle Coltivazioni", "Patologia Vegetale" ed "Entomologia Agraria", per la classe di concorso A058 (Scienze e Meccanica Agraria e Tecniche di Gestione Aziendale, Fitopatologia, Entomologia) c/o I.S.I.S. (Istituto Statale di Istruzione Superiore) "F. Cocuzza", Via Mario Scelba n. 5, 95041, Caltagirone (CT), dall'01/09/2001 al 15/02/2002;

- docente, per supplenza, dell'insegnamento "Macchine per l'Impianto e la Manutenzione del Verde" (50 ore, 5 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea quinquennale in "Scienze e Tecnologie Agrarie", c/o Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Palermo, dal 04/03/2003 al 30/05/2003 (anno accademico 2002-2003);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento "Macchine Agricole" (50 ore, 5 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea quinquennale in "Scienze e Tecnologie Agrarie", c/o Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Palermo, dal 07/10/2003 al 16/01/2004 (anno accademico 2003-2004);

- tutoraggio, durante uno stage svolto (dal 10/05/2004 al 17/05/2004) da 15 studenti dell'Istituto di Istruzione Superiore "E. Basile" di Monreale (PA) presso la Royal Veterinary and Agricultural University, Department of Agricultural Sciences, Agrotechnology, Taastrup, Danimarca, nell'ambito del Corso PON dal titolo "Agricoltura di precisione con satelliti e computers per la salvaguardia ambientale";

- docente, per supplenza, dell'insegnamento "Macchine Agricole" (50 ore, 5 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea quinquennale in "Scienze e Tecnologie Agrarie", c/o Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Palermo, dal 05/11/2004 al 03/02/2005 (anno accademico 2004-2005);

- docente, per supplenza, del modulo "Impianti Agro-alimentari" (30 ore, 3 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea in "Agroingegneria", c/o Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Palermo, dall'01/03/2007 al 26/05/2007 (anno accademico 2006-2007);

- docente, per supplenza, del modulo "Impianti Agro-alimentari" (30 ore, 3 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea in "Agroingegneria", c/o Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Palermo, dal 26/02/2008 al 20/05/2008

(anno accademico 2007-2008);

- docente, per supplenza, del modulo "Impianti Agro-alimentari" (30 ore, 3 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea in "Agroingegneria", c/o Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Palermo, dal 03/03/2009 al 26/05/2009 (anno accademico 2008-2009);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento "Macchine per l'Impianto e la Manutenzione del Verde" (60 ore, 6 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea magistrale in "Scienze e Tecnologie Agrarie" - curriculum "Progettazione e Gestione di Parchi e Giardini", c/o Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Palermo, dal 24/03/2009 al 21/05/2009 (anno accademico 2008-2009);

- docente, per supplenza, del modulo "Impianti Agro-alimentari" (30 ore, 3 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea in "Agroingegneria", c/o Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Palermo, dall'01/03/2010 al 26/05/2010 (anno accademico 2009-2010);

- docente, per supplenza, del modulo "Impianti Agro-alimentari" (40 ore, 4 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea magistrale in "Agroingegneria", c/o Dipartimento Scienze Agrarie e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 05/03/2012 al 16/05/2012 (anno accademico 2011-2012);

- docente, per supplenza, del modulo "Impianti Agro-alimentari" (40 ore, 4 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea magistrale in "Agroingegneria", c/o Dipartimento Scienze Agrarie e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 10/03/2014 al 29/05/2014 (anno accademico 2013-2014);

- docente, per supplenza, del modulo "Impianti Agro-alimentari" (40 ore, 4 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea magistrale in "Agroingegneria", c/o Dipartimento Scienze Agrarie e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 02/03/2016 al 19/05/2016 (anno accademico 2015-2016);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento "Macchine e Impianti per l'Agricoltura" (60 ore, 6 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea magistrale in "Scienze delle Produzioni e delle Tecnologie Agrarie" - curriculum "Produzioni Vegetali", c/o Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 07/03/2017 al 30/05/2017 (anno accademico 2016-2017);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento "Macchine e Impianti per l'Agricoltura" (60 ore, 6 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea magistrale in "Scienze delle Produzioni e delle Tecnologie Agrarie" - curriculum "Produzioni Vegetali", c/o Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 06/03/2018 al 30/05/2018 (anno accademico 2017-2018);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento "Laboratorio di Meccanizzazione per l'Agricoltura di Precisione" (30 ore, 3 CFU), nell'ambito del corso di laurea magistrale in "Scienze e Tecnologie Forestali e Agro-ambientali" - curriculum "Valorizzazione del Territorio Rurale", c/o Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 25/09/2018 al 18/12/2018 (anno accademico 2018-2019);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento "Macchine e Impianti per l'Agricoltura" (60 ore, 6 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea magistrale in "Scienze delle Produzioni e delle Tecnologie Agrarie" - curriculum "Produzioni Vegetali", c/o Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 05/03/2019 al 28/05/2019 (anno accademico 2018-2019);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento a scelta "Meccanizzazione per l'Agricoltura di Precisione" (30 ore, 3 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea in "Scienze e Tecnologie Agrarie" - curricula "Scienze e Tecnologie Agrarie" ed "Agricoltura Biologica", c/o Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 08/05/2019 al 06/06/2019 (anno accademico 2018-2019);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento "Laboratorio di Meccanizzazione per l'Agricoltura di Precisione" (30 ore, 3 CFU), nell'ambito del corso di laurea magistrale in "Scienze e Tecnologie Forestali e Agro-ambientali" - curriculum "Valorizzazione del Territorio Rurale", c/o Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 30/09/2019 al 21/11/2019 (anno accademico 2019-2020);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento "Macchine e Impianti per l'Agricoltura" (60 ore, 6 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea magistrale in "Scienze delle Produzioni e delle Tecnologie Agrarie" - curriculum "Produzioni Vegetali", c/o Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dall'01/10/2019 al 12/12/2019 (anno accademico 2019-2020);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento "Laboratorio di Meccanizzazione per l'Agricoltura di Precisione" (30 ore, 3 CFU), nell'ambito del corso di laurea magistrale in "Scienze e Tecnologie Forestali e Agro-ambientali" - curriculum "Agroingegneria Territoriale", c/o Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 29/09/2020 al 06/11/2020 (anno accademico 2020-2021);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento "Meccanica e Meccanizzazione Agricola" (60 ore, 6 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea in "Scienze e Tecnologie Agrarie" - curriculum "Scienze e Tecnologie Agrarie" (sede di Caltanissetta), Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dall'01/03/2021 all'01/06/2021 (anno accademico 2020-2021);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento a scelta in lingua inglese "Machines and Plants for Environmental Protection" (24 ore, 3 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito dei corsi di laurea in "Agroingegneria" e "Scienze Forestali ed Ambientali", c/o Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 28/04/2021 al 04/06/2021 (anno accademico 2020-2021);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento "Meccanica e Meccanizzazione Agricola" (60 ore, 6 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea in "Scienze e Tecnologie Agrarie" - curriculum "Scienze e Tecnologie Agrarie" (sede di Caltanissetta), Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 28/02/2022 al 03/06/2022 (anno accademico 2021-2022);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento "Inglese Tecnico per l'Agricoltura" (30 ore, 3 CFU), nell'ambito del corso di laurea in "Scienze e Tecnologie Agrarie" - curriculum "Scienze e Tecnologie Agrarie" (sede di Caltanissetta), Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dall'11/03/2022 al 31/05/2022 (anno accademico 2021-2022);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento a scelta in lingua inglese "Machines and Plants for Environmental Protection" (24 ore, 3 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito dei corsi di laurea in "Agroingegneria" e "Scienze Forestali ed Ambientali", c/o Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 02/03/2022 al 26/05/2022 (anno accademico 2021-2022);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento "Laboratorio di Meccanizzazione per l'Agricoltura di Precisione" (30 ore, 3 CFU), nell'ambito del corso di laurea magistrale in "Scienze e Tecnologie Agroingegneristiche e Forestali" - curriculum "Scienze e Tecnologie Agroingegneristiche", c/o Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 28/09/2022 al 02/12/2022 (anno accademico 2022-2023);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento a scelta "Macchine, Strumenti e Tecniche per l'Agricoltura di Precisione" (30 ore, 3 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea magistrale in "Scienze e Tecnologie Agroingegneristiche e Forestali" - curricula "Scienze e Tecnologie Agroingegneristiche" e "Scienze e Tecnologie Forestali", c/o Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 04/10/2022 al 15/12/2022 (anno accademico 2022-2023);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento "Meccanica e Meccanizzazione Agricola" (60 ore, 6 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea in "Scienze e Tecnologie Agrarie" - curriculum "Scienze e Tecnologie Agrarie" (sede di Caltanissetta), Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 27/02/2023 all'01/06/2023 (anno accademico 2022-2023);

- docente, per supplenza, dell'insegnamento "Inglese Tecnico per l'Agricoltura" (30 ore, 3 CFU), nell'ambito del corso di laurea in "Scienze e Tecnologie Agrarie" - curriculum "Scienze e Tecnologie Agrarie" (sede di Caltanissetta), Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 27/02/2023 al 31/05/2023 (anno accademico 2022-2023);

- docente, per carico didattico, dell'insegnamento "Macchine e Impianti Zootecnici" (60 ore, 6 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea magistrale in "Imprenditorialità e Qualità per il Sistema Agroalimentare" - curriculum "Gestione dell'Impresa Zootecnica", c/o Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 26/09/2023 al 22/12/2023 (anno accademico 2023-2024);

- docente, per carico didattico, dell'insegnamento "Laboratorio di Meccanizzazione per l'Agricoltura di Precisione" (30 ore, 3 CFU), nell'ambito del corso di laurea magistrale in "Scienze e Tecnologie Agroingegneristiche e Forestali" - curriculum "Scienze e Tecnologie Agroingegneristiche", c/o Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 27/09/2023 al 21/12/2023 (anno accademico 2023-2024);

- docente, per carico didattico, dell'insegnamento "Meccanica e Meccanizzazione Agricola" (60 ore, 6 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea in "Scienze e Tecnologie Agrarie" - curriculum "Scienze e Tecnologie Agrarie" (sede di Caltanissetta), Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 26/02/2024 al 03/06/2024 (anno accademico 2023-2024);

- docente, per carico didattico, dell'insegnamento "Inglese Tecnico per l'Agricoltura" (30 ore, 3 CFU), nell'ambito del corso di laurea in "Scienze e Tecnologie Agrarie" - curriculum "Scienze e Tecnologie Agrarie" (sede di Caltanissetta), Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 26/02/2024 al 29/05/2024 (anno accademico 2023-2024);

- docente, per carico didattico, dell'insegnamento "Macchine e Impianti Zootecnici" (60 ore, 6 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea magistrale in "Imprenditorialità e Qualità per il Sistema Agroalimentare" - curriculum "Gestione dell'Impresa Zootecnica", c/o Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 24/09/2024 al 20/12/2024 (anno accademico 2024-2025);

- docente, per carico didattico, dell'insegnamento "Laboratorio di Meccanizzazione per l'Agricoltura di Precisione" (30 ore, 3 CFU), nell'ambito del corso di laurea magistrale in "Scienze e Tecnologie Agroingegneristiche e Forestali" - curriculum "Scienze e Tecnologie Agroingegneristiche", c/o Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 25/09/2024 al 19/12/2024 (anno accademico 2024-2025);

- docente, per carico didattico, dell'insegnamento "Inglese Tecnico per l'Agricoltura" (30 ore, 3 CFU), nell'ambito del corso di laurea in "Scienze e Tecnologie Agrarie" - curriculum "Scienze e Tecnologie Agrarie" (sede di Caltanissetta), Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 03/03/2025 al 25/05/2025 (anno accademico 2024-2025);

- docente, per carico didattico, dell'insegnamento "Meccanica e Meccanizzazione Agricola" (60 ore, 6 CFU, SSD AGR/09, SC 07/C1), nell'ambito del corso di laurea in "Scienze e Tecnologie Agrarie" - curriculum "Scienze e Tecnologie Agrarie" (sede di Caltanissetta), Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, dal 03/03/2025 al 03/06/2025 (anno accademico 2024-2025);

- docente del corso asincrono in lingua inglese "Machines and Plants for Environmental Protection" (30 videolezioni, ciascuna di 15 minuti circa, 30 ore) che, in seguito alla partecipazione al bando corsi asincroni, nell'ambito della FORTHEM (Fostering Outreach within European Regions, Transnational Higher Education and Mobility) Digital Academy Alliance, è stato caricato nella piattaforma online FORTHEM Digital Academy e che rispetta lo standard di qualità previsto dalle Linee Guida, in base alla dichiarazione di conformità corso asincrono datata 20/06/2022 e firmata dal Responsabile scientifico del Progetto FORTHEM, Prof. Sabine Hoffmann;

- relatore di 7 tesi di laurea triennale c/o Università degli Studi di Palermo;

- relatore di 2 tesi di laurea magistrale c/o Università degli Studi di Palermo;

- tutor universitario di 1 relazione di tirocinio pratico-applicativo della seguente studentessa di corso di laurea quinquennale;

- tutor universitario di 16 relazioni di tirocinio pratico-applicativo dei seguenti studenti di corsi di laurea;

- tutor universitario di 5 relazioni di tirocinio pratico-applicativo dei seguenti studenti di corsi di laurea magistrale;

- svolgimento di un seminario sul tema "Il Sistema di Posizionamento Globale (GPS) e le tecniche di correzione differenziale (DGPS)", tenutosi presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Palermo, nell'ambito dei cicli di seminari organizzati dal Dottorato di Ricerca in Pedologia dell'Università degli Studi di Palermo e dalla Scuola Superiore Italiana di Pedologia della SIPE (Società Italiana di Pedologia), 13/05/2003;

18/09/2017 al 21/09/2017, per lezioni-seminari a 64 studenti del 3° anno dei Corsi di Laurea di 1° livello in "Agronomy" e "Agricultural Technologies and Management" e 14 studenti del 4° anno del Corso di Laurea di 1° livello in "Agricultural Mechanical Engineering": Precision agriculture: past, present and future (18/09/2017, 2 ore); Systems, techniques, services, sensors, methods and software for the implementation of precision agriculture (19/09/2017, 2 ore); Global Positioning System (GPS) (20/09/2017, 1 ora); Geo-referenced measurement of soil parameters (20/09/2017, 1 ora); Spatially variable rate fertiliser and herbicide application (21/09/2017, 2 ore);

- partecipazione come relatore al seminario "Sicurezza del lavoro e innovazione nel settore agricolo - Industria 4.0", tenutosi presso la Camera di Commercio di Caltanissetta: presentazione "Agricoltura 4.0: strutture di protezione dei trattori, agricoltura di precisione e sistemi di guida assistita delle macchine agricole", 21/12/2018;

- partecipazione come relatore ad EIMA International 2021, The Digital Preview (EDP), "EIMA Campus 2020" (11/11/2020 - 15/11/2020), organizzata da FederUnacoma (Federazione Nazionale Costruttori Macchine per l'Agricoltura) in collaborazione con l'A.I.I.A. (Associazione Italiana di Ingegneria Agraria): lezione "Nuove tendenze dell'agricoltura di precisione al servizio della sostenibilità ambientale", 13 novembre 2020;

- partecipazione al collegio dei docenti nell'ambito del Dottorato di Ricerca in "Agronomia Ambientale", istituito nel 1998 e diventato Dottorato Internazionale in "Environmental Agronomy" nel 2009, dall'01/11/2007 al 31/10/2009;

- partecipazione al collegio dei docenti nell'ambito del Dottorato di Ricerca in "Tecnologie per la Sostenibilità ed il Risanamento Ambientale" - XXIV Ciclo; nell'ambito di tale Dottorato di Ricerca il candidato ha sviluppato molte delle attività di ricerca presenti nella tesi "La produzione di biogas e digestato in Sicilia: un modello di sviluppo ecosostenibile nella filiera agro-energetica", scritta dal Dott. Carlo Greco, grazie anche alla collaborazione del Prof. Kestutis Navickas e dei colleghi dell'Institute of Energy and Biotechnology Engineering dell'Aleksandras Stulginskis University (ASU), Akademija, Kaunas (Lithuania), durante un periodo di mobilità Erasmus di 8 mesi (svolto nell'ambito dell'accordo interistituzionale coordinato dal candidato), dall'01/11/2011 al 31/10/2014;

- partecipazione al collegio dei docenti nell'ambito del Dottorato di Ricerca Internazionale in "Biodiversity in Agriculture and Forestry", dal 10/05/2022;

- membro di una commissione di Dottorato di Ricerca ("Defence Council of Thesis"), istituita dalla Vytautas Magnus University - Agriculture Academy, Akademija, Kaunas (Lithuania), per l'esame finale (tenutosi il 04/03/2022) di un dottorando, cioè Mantas Rubežius, autore della tesi "Management of gas formation processes in anaerobic poultry manure utilization technology" (Tutor Scientifico: Prof. Rolandas Bleizgys);

- membro di una commissione di Dottorato di Ricerca ("Defence Council of Thesis"), istituita dalla Vytautas Magnus University - Agriculture Academy, Akademija, Kaunas (Lithuania), per l'esame finale (tenutosi il 30/09/2022) di un dottorando, cioè Darius Juknevičius, autore della tesi "The complex effect of the interaction of biopreparation and soil organic carbon on the demand for mineral fertiliser and the reduction of environmental pollution" (Tutor Scientifico: Prof. Egidijus Šarauskis);

- membro di una commissione di Dottorato di Ricerca ("Defence Council of Thesis"), istituita dalla Vytautas Magnus University - Agriculture Academy, Akademija, Kaunas (Lithuania), per l'esame finale (tenutosi il 30/09/2022) di un dottorando, cioè Darius Jovarauskas, autore della tesi "Environmental protection and input reduction in precision fertilisation using plant optical sensors" (Tutor Scientifico: Prof. Dainius Steponavičius);

- membro di una commissione di Dottorato di Ricerca ("Defence Council of Thesis"), istituita dalla Vytautas Magnus University - Agriculture Academy, Akademija, Kaunas (Lithuania), per l'esame finale (tenutosi il 15/09/2023) di un dottorando, cioè Andrii Zabrodskyi, autore della tesi "The effect of maintaining operating parameters of agricultural tires to minimize soil compaction" (Tutor Scientifico: Prof. Egidijus Šarauskis);

- membro di una commissione di Dottorato di Ricerca ("Defence Council of Thesis"), istituita dalla Vytautas Magnus University - Agriculture Academy, Akademija, Kaunas (Lithuania), per l'esame finale (tenutosi il 22/09/2023) di un dottorando, cioè Shankar Bhandari, autore della tesi "Research of the combine threshing mechanism technical condition by vibration analysis" (Tutor Scientifico: Prof. Eglė Jotautienė);

- membro di una commissione di Dottorato di Ricerca ("Defence Council of Thesis"), istituita dalla Vytautas Magnus University

- Agriculture Academy, Akademija, Kaunas (Lituania), per l'esame finale (tenutosi il 20/12/2023) di una dottoranda, cioè Jovita Balandaitė, autrice della tesi "Crop biodiversity influence on multi-crops sustainability, productivity and energy efficiency" (Tutor Scientifico: Prof. Kestutis Romanekas);

- coordinatore dipartimentale dell'accordo LLP (LifeLong Learning Programme) - Erasmus+ (ex Erasmus) tra l'Università degli Studi di Palermo (I PALERMO01) e la Vytautas Magnus University (ex Aleksandras Stulginskis University, ex Lithuanian University of Agriculture), Akademija, Kaunas, Lituania (LT KAUNAS01, ex LT KAUNAS05), dall'01/11/2011;

- coordinatore dipartimentale dell'accordo LLP (LifeLong Learning Programme) - Erasmus+ tra l'Università degli Studi di Palermo (I PALERMO01) e la Angel Kanchev University di Ruse, Rousse, Bulgaria (BG ROUSSE01), dall'01/11/2014 al 31/10/2016;

- coordinatore dipartimentale dell'accordo LLP (LifeLong Learning Programme) - Erasmus+ tra l'Università degli Studi di Palermo (I PALERMO01) e la Technological Educational Institute (TEI) of Western Greece, Patras, Grecia (G PATRA06), dall'01/11/2018 al 31/10/2019;

- coordinatore dipartimentale dell'accordo LLP (LifeLong Learning Programme) - Erasmus+ tra l'Università degli Studi di Palermo (I PALERMO01) e la Angel Kanchev University di Ruse, Rousse, Bulgaria (BG ROUSSE01), dall'01/11/2018;

- coordinatore dipartimentale dell'accordo LLP (LifeLong Learning Programme) - Erasmus+ tra l'Università degli Studi di Palermo (I PALERMO01) e la Agricultural University of Athens, Grecia (G ATHINE03), dall'01/11/2020;

- coordinatore dipartimentale dell'accordo LLP (LifeLong Learning Programme) - Erasmus+ tra l'Università degli Studi di Palermo (I PALERMO01) e la University of Malta, Malta (MT MALTA01), dal 20/06/2022;

- coordinatore dipartimentale dell'accordo LLP (LifeLong Learning Programme) - Erasmus+ tra l'Università degli Studi di Palermo (I PALERMO01) e la University of Evora, Portogallo (P EVORA01), dal 27/07/2022;

- coordinatore dipartimentale dell'accordo Erasmus+ KA171 tra l'Università degli Studi di Palermo (I PALERMO01) e la University of Cheikh Anta DIOP, Dakar, Senegal, dall'anno accademico 2023-2024;

- coordinatore dipartimentale dell'accordo Erasmus+ KA171 tra l'Università degli Studi di Palermo (I PALERMO01) e la University of Fiji, Saweni, Lautoka, Fiji, dall'anno accademico 2023-2024;

- coordinatore dipartimentale dell'accordo Erasmus+ KA171 tra l'Università degli Studi di Palermo (I PALERMO01) e la University of Mauritius, MUR Réduit, Mauritius, dall'anno accademico 2023-2024;

- coordinatore dipartimentale dell'accordo Erasmus+ KA171 tra l'Università degli Studi di Palermo (I PALERMO01) e la University of Cabo Verde, Praia, Cabo Verde, dall'anno accademico 2024-2025;

- coordinatore dipartimentale dell'accordo LLP (LifeLong Learning Programme) - Erasmus+ tra l'Università degli Studi di Palermo (I PALERMO01) e la University of Life Sciences in Lublin, Polonia (PL LUBLIN04), dal 06/10/2025;

- coordinatore dipartimentale Erasmus/Erasmus+ di oltre 44 studenti "outgoing";

- coordinatore dipartimentale Erasmus+ di 17 studenti "incoming".

## **RICERCHE FINANZIATE**

- partecipante, nella qualità di Funzionario tecnico di VIII livello a tempo determinato, al Sottoprogetto n° 7 "Innovazioni impiantistiche di caseificazione per la valorizzazione dei derivati del latte tipici della Sicilia: studio degli aspetti tecnici, della gestione e produttivi", integrato nel Progetto POP Sicilia 1994/99 proposto per il comparto zootecnico "Valorizzazione di razze autoctone attraverso interventi genetici e tecnico gestionali per la valorizzazione delle risorse e lo sviluppo dell'economia delle

aree interne siciliane" c/o Dipartimento di Ingegneria e Tecnologie Agro-Forestali, Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Palermo, dall'01/02/2000 al 31/08/2001 (partecipazione a gruppo di ricerca nazionale);

- partecipante al Sottoprogetto n° 7 "Studio dell'applicazione delle tecniche di agricoltura di precisione alle colture cerealicole e foraggere delle aree interne della Sicilia", integrato nel Progetto POP Sicilia 1994/99 proposto per la filiera cerealicola "Innovazione tecnologica di processo e di prodotto della componente agricola ed agroindustriale della filiera cerealicola, etc." c/o Dipartimento di Ingegneria e Tecnologie Agro-Forestali, Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Palermo, dall'01/02/2000 al 31/08/2001 (partecipazione a gruppo di ricerca nazionale);

- partecipante al programma di ricerca "Tecniche ed attrezzature per lo studio georeferenziato del contenuto di elementi nutritivi e dello stato di compattamento dei terreni per una concimazione a basso impatto ambientale", integrato nel Programma di Ricerca di Interesse Nazionale (P.R.I.N.) - 2002 "Riduzione/eliminazione dei prodotti chimici in agricoltura finalizzate alla salvaguardia dell'ambiente", dal 16/12/2002 al 15/12/2004 (partecipazione a gruppo di ricerca nazionale);

- partecipante al programma di ricerca "Qualità del lavoro e sicurezza negli ambienti delle colture protette e della filiera orticola di pieno campo: individuazione dei principali fattori di rischio e definizioni di opportune linee guida", integrato nel Programma di Ricerca di Interesse Nazionale (P.R.I.N.) - 2003 "Qualità del lavoro e sicurezza negli ambienti agroindustriali: individuazione dei principali fattori di rischio e definizione di opportune linee guida", dal 20/11/2003 al 19/11/2005 (partecipazione a gruppo di ricerca nazionale);

- Responsabile scientifico del Progetto di Ateneo "Studi sulle interazioni macchina - suolo nelle aree interne siciliane", dall'01/01/2005 al 31/12/2007 (direzione e coordinamento di gruppo di ricerca nazionale);

- partecipante al programma di ricerca "Metodi di progettazione e di verifica sistemica della sicurezza del lavoro, alimentare e ambientale nell'ambito delle colture protette", integrato nel Programma di Ricerca di Interesse Nazionale (P.R.I.N.) - 2005 "Metodi di progettazione e di verifica sistemica-integrata della sicurezza del lavoro, alimentare e ambientale nell'ambito agroindustriale - ISPROject (Integrated Safety Project)", dal 30/01/2006 al 29/01/2008 (partecipazione a gruppo di ricerca nazionale);

- partecipante al Progetto di Ateneo "Ergonomia ed antinfortunistica nelle industrie agro-alimentari siciliane";

- partecipante al Progetto di Ateneo "La meccanizzazione delle piante officinali" (con particolare riferimento al trapianto meccanico del rosmarino ed alla raccolta meccanica dell'origano);

- partecipante al progetto di Ateneo "Valutazione e mappatura del compattamento dei terreni agricoli";

- partecipante al Progetto Innovativo di Ateneo "Ottenimento di biocombustibili da colture in regime irriguo mediante il riutilizzo di acque reflue depurate".

## **INCARICHI / CONSULENZE**

- referee del "Journal of Agricultural Engineering", rivista "open access" pubblicata da PagePress Publications ed appartenente al quartile Q3/Q4;

- referee della rivista "Biosystems Engineering", pubblicata da Academic Press Inc. ed appartenente al quartile Q1/Q2;

- referee della rivista "Precision Agriculture", pubblicata da Springer Netherlands ed appartenente al quartile Q1;

- referee della rivista "Geoderma", pubblicata da Elsevier ed appartenente al quartile Q1;

- referee della rivista "Soil and Tillage Research", pubblicata da Elsevier ed appartenente al quartile Q1;

- referee della rivista "Archives of Agronomy and Soil Science", pubblicata da Taylor and Francis Ltd. ed appartenente al



quartile Q1/Q2;

- referee del "Journal of Agricultural Science and Technology", rivista "open access" pubblicata da TMU (Tarbiat Modares University) Press Journals ed appartenente al quartile Q3;

- referee dell'"American Journal of Applied Sciences", rivista "open access" pubblicata da Science Publications ed appartenente al quartile Q4;

- referee della rivista "Agronomy", "open access" e pubblicata da MDPI (Multidisciplinary Digital Publishing Institute) ed appartenente al quartile Q1;

- referee della rivista "Remote Sensing", "open access" e pubblicata da MDPI ed appartenente al quartile Q1;

- referee della rivista "AgriEngineering", "open access" e pubblicata da MDPI ed appartenente al quartile Q2/Q1;

- referee della rivista "Sensors", "open access" e pubblicata da MDPI ed appartenente al quartile Q2/Q1;

- referee della rivista "Applied Sciences", "open access", pubblicata da MDPI ed appartenente al quartile Q2/Q3;

- membro del comitato editoriale ("Topical Advisory Panel Member") della rivista "Land", "open access", pubblicata da MDPI (Multidisciplinary Digital Publishing Institute) ed appartenente al quartile Q1/Q3, dal 27/08/2020;

- membro del comitato scientifico della International Conference on Agricultural Engineering "AgEng 2008" - "Agricultural & Biosystems Engineering for a Sustainable World" - Hersonissos, Crete (Greece), 23-25 June 2008, dal 13/11/2007 al 25/06/2008;

- membro del comitato scientifico della AgEng (European Society of Agricultural Engineers) 2021 Conference - "New Challenges for Agricultural Engineering towards a Digital World" (online conference) - Evora (Portugal) dal 05/07/2021 all'08/07/2021;

- chairman della International Conference on Agricultural Engineering "AgEng 2008" - "Agricultural & Biosystems Engineering for a Sustainable World" - Hersonissos, Crete (Greece), 23-25 June 2008, dal 23/06/2008 al 25/06/2008;

- chairman della AgEng2021 conference - "New Challenges for Agricultural Engineering towards a Digital World" (online conference), organised by the University of Evora (Portugal) under the aegis of EurAgEng (European Society of Agricultural Engineers), dal 05/07/2021 all'08/07/2021;

- membro del comitato scientifico della 28<sup>th</sup> International Scientific-Practice Conference "Human and Nature Safety 2022", Vytautas Magnus University - Agriculture Academy, Akademija, Kaunas (Lithuania), 04/05/2022 - 06/05/2022;

- membro del comitato scientifico della AgEng (European Society of Agricultural Engineers) 2024 Conference - "Agricultural Engineering challenges in existing and new agroecosystems" - Athens (Greece) dall'01/07/2024 al 04/07/2024;

- partecipazione alla "Encyclopedia E", pubblicata online (<https://encyclopedia.pub/19947>) ad opera di MDPI (Multidisciplinary Digital Publishing Institute), topic review, Subjects "Area Studies", Entry Collection "Environmental Sciences", 2022, 1-10, come autore della voce "Nomenclature for Hydrogeological Instability Risks" (in collaborazione con Salvatore Raimondi, Carlo Greco e Davide Puccio);

- partecipazione alla "Encyclopedia of Smart Agriculture Technologies", edita da Qin Zhang e pubblicata ad opera di Springer Nature, come autore della voce "Plants for environmental protection", dal 22/11/2021;

- Guest Editor dello Special Issue "Measurement of within-field spatial variability for evaluating soil degradation", Section "Land Observation and Monitoring", Journal Land (<https://www.mdpi.com/journal/land/specialissues/MMeasurementofWithinFieldSpatialVariabilityforEvaluatingSoilDegradation>), scadenza 30/09/2022, insieme con Abdul Mouazen (Department of Environment, University of Ghent, Belgium) e Santo Orlando (Department of Agricultural, Food and Forest Sciences, University of Palermo, Italy); keywords: soil and crop parameters, soil compaction, soil erosion, hydrogeological instability, human activities, best practices, agricultural mechanisation, conservative soil tillage, precision agriculture, proximal and remote sensing; 28 researchers from different institutions and countries potentially interested in submitting a manuscript to the Special Issue;

- iscritto a REPRIS (albo degli esperti scientifici istituito presso il MIUR) per l'azione Ricerca di Base e, come tale, referee nella procedura PRIN 2020 per 9 progetti e referee nella procedura ANVUR - VQR 2015-2019 per 1 pubblicazione, dal 16/11/2020.

## ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

- membro di USAEE-TN (University Studies of Agricultural Engineering in Europe - a Thematic Network), costituito da 31 istituzioni di 27 Paesi Europei e finanziato dal programma EU Socrates - Erasmus, approvato e supportato da EurAgEng (European Society of Agricultural Engineers), attraverso il SIG (Special Interest Group) RD12 - Education and Communication, dall'01/10/2002 al 30/09/2006;

- membro del consorzio POMSEBES (Policy Oriented Measures in Support of the Evolving Biosystems Engineering Studies in USA - EU), costituito da 12 istituzioni dell'Area di Istruzione Superiore, di cui 8 dall'UE e 4 dagli USA e finanziato dalla Commissione Europea insieme con il Dipartimento di Istruzione degli USA, Fondo per il Miglioramento dell'Istruzione Post-Secondaria (FIPSE), nell'ambito del programma ATLANTIS (Actions for Transatlantic Links and Academic Networks for Training and Integrated Studies), nella struttura dell'accordo EU-USA 2006-2013 nell'istruzione superiore e nella formazione professionale, dall'01/11/2006 al 31/10/2008;

- membro dello Steering Committee di ERABEE-TN (Education and Research in Biosystems Engineering in Europe - a Thematic Network), costituito da 35 Istituzioni di Paesi 27 Erasmus, di cui 33 istituti dell'Area di Istruzione Superiore e 2 associazioni studentesche, e cofinanziato dall'UE nell'ambito del LifeLong Learning Programme - LLP, dall'01/10/2007 al 30/09/2010;

- membro dell'A.I.I.A. (Associazione Italiana di Ingegneria Agraria), dall'01/01/2002;

- membro di EurAgEng (European Society of Agricultural Engineers), dall'01/01/2002;

- membro del C.I.G.R. (Congrès International du Génie Rural / International Commission of Agricultural and Biosystems Engineering), dall'01/01/2002;

- Segretario del Working Group 3 "Agricultural Engineering University Curricula Harmonization" del C.I.G.R. (International Commission of Agricultural and Biosystems Engineering), dall'01/01/2007 al 19/12/2021;

- Chair del Working Group 3 "Agricultural Engineering University Curricula Harmonization" del C.I.G.R. (International Commission of Agricultural and Biosystems Engineering), dal 20/12/2021;

- selezionato dalla Sezione III ("Equipment Engineering for Plant Production") del C.I.G.R. (Congrès International du Génie Rural / International Commission of Agricultural and Biosystems Engineering) per il 2013-2014 a partecipare al Next Leader Program, tenutosi in Germania, organizzato dal Dott. Markus Demmel (Presidente del Next Leader Program) e dal Prof. John K. Schueller (Presidente della Sezione III del C.I.G.R.), in riconoscimento dei risultati e della potenziale leadership mondiale in Ingegneria Agraria e dei Biosistemi, dal 05/11/2013 all'11/11/2013.

## PUBBLICAZIONE

Autore di 115 lavori, pubblicati su Riviste nazionali ed internazionali o presentati a Conferenze e Congressi nazionali ed internazionali, tra cui 45 pubblicazioni "peer-reviewed" ed indicizzate in Scopus e/o Web of Science

1. **Fondamenti dell'agricoltura di precisione**, L'Informatore Agrario, 23, 1998, 29-37.
2. **I sistemi di posizionamento GPS in commercio**, L'Informatore Agrario, 45, 1998, 33-41.
3. **Un amico per non...perdersi**, Terra e Vita, 23, 1999, 43-46.

4. **Analisi di tre sistemi di posizionamento applicabili all'agricoltura di precisione** (in collaborazione con P. Febo), Atti del Convegno Nazionale di Ingegneria Agraria, Grugliasco (TO), 22-23 giugno 1999, 79-86.
5. **Accuracy assessment and position correction for low-cost non-differential correction GPS as applied on an industrial peat bog** (in collaborazione con N.M. Holden, S.M. Ward, E.A. McGovern), Computers and Electronics in Agriculture, 24/3, 1999, 119-130.
6. **Valutazione di sistemi GPS e DGPS combinati con metodi di correzione e sistemi non satellitari** (in collaborazione con P. Febo), Rivista di Ingegneria Agraria, 1, 2000, 31-37.
7. **L'elettronica per l'agricoltura di precisione**, M & MA. Macchine e Motori Agricoli, 2, 2000, 74-82.
8. **Il pistacchio sperimenta la meccanica**, Terra e Vita, 11, 2000, 75-76.
9. **Dispositivi elettronici all'avanguardia**, Il Contoterzista, 4, 2000, 34-37.
10. **Un sistema innovativo per l'agricoltura di precisione. Prime prove di diserbo a dose variabile** (in collaborazione con S. Orlando). In corso di stampa per la diffusione dei risultati del Sottoprogetto per la filiera cerealicola dal titolo "Studio dell'applicazione delle tecniche di agricoltura di precisione alle colture cerealicole e foraggere delle aree interne della Sicilia", in attuazione della misura 10.4 del POP Sicilia 1994-99. Pubblicato nel 2001 ai sensi dell'art. 1 del Decreto Legislativo luogotenenziale 31/8/1945 n. 660, 1-10.
11. **Consumi energetici in diverse tipologie di minicaseifici** (in collaborazione con S. Orlando). In corso di stampa per la diffusione dei risultati del Sottoprogetto per il settore zootecnico dal titolo "Innovazioni impiantistiche di caseificazione per la valorizzazione dei derivati del latte tipici della Sicilia: studio degli aspetti tecnici, della gestione e produttivi", in attuazione della misura 10.4 del POP Sicilia 1994-99. Pubblicato nel 2001 ai sensi dell'art. 1 del Decreto Legislativo luogotenenziale 31/8/1945 n. 660, 1-13.
12. **A home made system for precision agriculture. First tests of variable rate herbicide application** (in collaborazione con S. Orlando), Book of Abstracts of the 3<sup>rd</sup> European Conference on Precision Agriculture (3ECPA), Montpellier, France, 18-20 June 2001, 82-83.
13. **Confronto tra un sistema laser e due sistemi GPS per il trapianto meccanizzato di barbatelle** (in collaborazione con M. Carrara, P. Catania), Atti del VII Convegno Nazionale di Ingegneria Agraria, Vieste del Gargano (FG), 11-14 settembre 2001, 1-7.
14. **Un sistema innovativo applicabile all'agricoltura di precisione** (in collaborazione con M. Carrara, S. Orlando), Atti del VII Convegno Nazionale di Ingegneria Agraria, Vieste del Gargano (FG), 11-14 settembre 2001, 1-10.
15. **Prove di diserbo spazialmente variabile in un'azienda cerealicola siciliana** (in collaborazione con P. Febo, G. Morello, S. Orlando), Atti del VII Convegno Nazionale di Ingegneria Agraria, Vieste del Gargano (FG), 11-14 settembre 2001, 1-9.
16. **Consumi energetici in diverse tipologie di minicaseifici** (in collaborazione con P. Febo, C. Finoli, G. Morello, S. Orlando), Atti del VII Convegno Nazionale di Ingegneria Agraria, Vieste del Gargano (FG), 11-14 settembre 2001, 1-10.
17. **First tests of spatially variable rate herbicide application on Durum wheat in Sicily** (in collaborazione con M. Carrara, P. Febo, G. Morello, S. Orlando), AgEng2002, International Conference on Agricultural Engineering, Budapest, Hungary, 30 June - 4 July 2002, 1-8.
18. **L'ergonomia e la sicurezza delle macchine operatrici nelle aziende agricole siciliane** (in collaborazione

con M. Carrara, S. Orlando, S. Piraino), Atti del Convegno Nazionale di Ingegneria Agraria, Alghero (SS), 11-15 settembre 2002, 225-233.

19. **The Italian university structure and degrees on Agricultural Engineering** (in collaborazione con P. Febo, S. Orlando, G. Scarascia Mugnozza), Proceedings of the 1<sup>st</sup> USAEE Workshop - University Studies of Agricultural Engineering in Europe, Madrid, Spain, 28-29 March 2003, 100-105.

20. **Response of *Origanum vulgare* L. to different plant densities and first results of mechanical harvest** (in collaborazione con C. Leto, S. La Bella, T. Tuttolomondo, M. Licata, M. Carrara, P. Febo, P. Catania, S. Orlando), Agricoltura Mediterranea, Vol. 133, 2003, 141-148.

21. **Mapping soil compaction measuring cone penetrometer resistance** (in collaborazione con M. Carrara, P. Febo, G. Morello, S. Orlando), 4<sup>th</sup> European Conference on Precision Agriculture (4ECPA), Berlin, Germany, 15-19 June 2003, 1-8.

22. **First tests of mechanical harvest of *Origanum vulgare* L.** (in collaborazione con M. Carrara, P. Catania, P. Febo, G. Morello, S. Orlando). XXX CIOSTA - CIGR V Congress Proceedings, Turin, Italy, 22-24 September 2003, 225-230.

23. **Research activities in Italian university departments and institutes of Agricultural Engineering** (in collaborazione con P. Febo, S. Orlando), Proceedings of the 2<sup>nd</sup> USAEE Workshop - University Studies of Agricultural Engineering in Europe, Palermo, Italy, 26-27 September 2003, 70-73.

24. **News from the SIGs - SIG RD12 Education and Communication** (in collaborazione con P. Febo), EurAgEng Newsletter - Autumn 2003, 3. URL: <http://www.eurageng.net/special-f.htm>, Field of Interest RD12 - Rural Development & Communication, Special Interest Groups Education and Communication (RD12).

25. **Misurare la resa con precisione** (in collaborazione con M. Carrara, D. Pessina, S. Orlando), Terra e Vita, 8, 2004, 63-66.

26. **Energy consumptions in different mini dairy plants** (in collaborazione con M. Carrara, C. Finoli, S. Orlando), Proceedings of ICEF9 - International Congress on Engineering and Food, Montpellier, France, 7-11 March 2004, 607-612.

27. **The implementation of ECTS in Italian university departments and institutes of Agricultural Engineering** (in collaborazione con P. Febo, S. Orlando, G. Scarascia Mugnozza), Proceedings of the 3<sup>rd</sup> USAEE Workshop - University Studies of Agricultural Engineering in Europe, Dijon, France, 27-28 March 2004, 75-81.

28. **Spatially variable rate herbicide application on durum wheat in Sicily** (in collaborazione con M. Carrara, P. Febo, S. Orlando), Biosystems Engineering, Vol. 87/4, 2004, 387-392.

29. **Le condizioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine operatrici in alcune aziende agricole siciliane** (in collaborazione con M. Carrara, S. Orlando, S. Piraino), Rivista di Ingegneria Agraria, 3, 2004, 79-84.

30. **A system for spatially variable rate fertiliser application** (in collaborazione con M. Carrara, P. Febo, S. Orlando), AgEng2004, International Conference on Agricultural Engineering, Leuven, Belgium, 12-16 September 2004, 1-5.

31. **The current status of the agricultural sciences core curricula in Italian university faculties of agriculture** (in collaborazione con P. Febo, S. Orlando, G. Scarascia Mugnozza), Proceedings of the 4<sup>th</sup> USAEE Workshop - University Studies of Agricultural Engineering in Europe, Leuven, Belgium, 17-18 September 2004, 87-99.

**32. Effects of plant density on *Rosmarinus officinalis* L. and first tests of mechanical transplanting** (in collaborazione con C. Lete, S. La Bella, T. Tuttolomondo, M. Licata, M. Carrara, P. Febo, P. Catania, S. Orlando). Agricoltura Mediterranea, Vol. 134, 2004, 158-164.

**33. La rete tematica sugli studi universitari in Ingegneria Agraria in Europa (USAEE-TN)** (in collaborazione con P. Febo, G. Scarascia Mugnozza, S. Orlando), Seminario Prospettive Europee di Studi Universitari in Ingegneria per l'Agricoltura, l'Alimentazione ed il Territorio Rurale, Roma, 15 Dicembre 2004. Pubblicato sulla Rivista di Ingegneria Agraria, 1, 2005, 93-96.

**34. Accreditation practices of Agricultural Engineering university studies in Italy** (in collaborazione con P. Febo, S. Orlando, G. Scarascia Mugnozza), Proceedings of the 5<sup>th</sup> USAEE Workshop - University Studies of Agricultural Engineering in Europe, Dresden, Germany, 8-9 April 2005, 98-109.

**35. Multivariate geostatistics for assessing and predicting soil compaction** (in collaborazione con M. Carrara, A. Castrignanò, P. Febo, S. Orlando), Proceedings of the 5<sup>th</sup> European Conference on Precision Agriculture (5ECPA), Uppsala, Sweden, 9-12 June 2005, 723-730.

**36. Adjustment time and offset of a system for spatially variable rate fertilisation** (in collaborazione con M. Carrara, P. Febo, S. Orlando), 5<sup>th</sup> European Conference on Precision Agriculture (5ECPA), Uppsala, Sweden, 9-12 June 2005, 1-8.

**37. Sistemi per la valutazione del compattamento dei terreni agrari** (in collaborazione con M. Carrara, P. Febo, S. Orlando), Atti dell'VIII Convegno Nazionale di Ingegneria Agraria, Catania, 27-30 giugno 2005, 1-9.

**38. Un sistema per la concimazione spazialmente variabile** (in collaborazione con M. Carrara, P. Febo, S. Orlando), Atti dell'VIII Convegno Nazionale di Ingegneria Agraria, Catania, 27-30 giugno 2005, 1-9.

**39. Agricultural Engineering programmes meeting the FEANI and EurAgEng criteria in Italy** (in collaborazione con P. Febo, S. Orlando, G. Scarascia Mugnozza), Proceedings of the 6<sup>th</sup> USAEE Workshop - University Studies of Agricultural Engineering in Europe, Budapest, Hungary, 19-20 September 2005, 97-118.

**40. Restructuring Agricultural/Biosystems Engineering studies and employability in Italy** (in collaborazione con P. Febo, S. Orlando, G. Scarascia Mugnozza), Proceedings of the 7<sup>th</sup> USAEE Workshop - University Studies of Agricultural Engineering in Europe, Vilnius, Lithuania, 1-2 April 2006, 71-74.

**41. Tools for quality assurance and assessment of Agricultural Engineering programmes, TUNING subject-area lines and disappearing / rare knowledge in Italy** (in collaborazione con P. Febo, S. Orlando, G. Scarascia Mugnozza), Proceedings of the 8<sup>th</sup> USAEE Workshop - University Studies of Agricultural Engineering in Europe, Bonn, Germany, 7-8 September 2006, 64-73.

**42. Valutazione tecnico-agronomica di due diverse tipologie di impianto di origano in funzione della raccolta meccanica** (in collaborazione con T. Tuttolomondo, S. La Bella, M. Sarno, G. Venezia, M. Carrara, P. Febo, P. Catania, G. Morello, S. Orlando), 2° Convegno Nazionale Piante Mediterranee - Valorizzazione delle risorse e sviluppo sostenibile, Agrigento, 7-8 ottobre 2004, 489-493.

**43. Mapping of penetrometer resistance in relation to tractor traffic using multivariate geostatistics** (in collaborazione con M. Carrara, A. Castrignanò, P. Febo, S. Orlando), Geoderma, 142 (3-4), 2007, 294-307.

**44. Identify research needs/opportunities in Biosystems Engineering** (in collaborazione con G. Scarascia Mugnozza, P. Febo), POMSEBES: Policy Oriented Measures In Support of the Evolving Biosystems Engineering Studies in USA - EU. 1<sup>st</sup> Workshop Proceedings, Minneapolis, Minnesota (USA), 14-15 June 2007, 67-74.

**45. Definition of the emerging Biosystems Engineering discipline in Europe: the current situation in Italy** (in collaborazione con P. Febo, G. Scarascia Mugnozza), Proceedings of the 1<sup>st</sup> ERABEE Workshop - Education

and Research in Biosystems Engineering in Europe - A Thematic Network, Madrid, Spain, 3-4 April 2008, 82-86.

**46. Identify needs of industry (current and future employers)** (in collaborazione con P. Febo, F. Ayuga, G. Scarascia Mugnozza, R. Kanwar, D. Briassoulis, P. Panagakis, E. Nikopoulos, G. Riskowski), POMSEBES: Policy Oriented Measures In Support of the Evolving Biosystems Engineering Studies in USA - EU. 2<sup>nd</sup> Workshop Proceedings, Hersonissos, Crete, Greece, 21-22 June 2008, 45-50.

**47. Systems for evaluating the correlation between soil cone penetrometer resistance and shear strength** (in collaborazione con P. Febo, S. Orlando), AgEng2008, International Conference on Agricultural Engineering, Hersonissos, Crete, Greece, 23-25 June 2008, 1-8.

**48. Develop Biosystems Engineering study programs towards bio-fuels, bio-materials and quality of products: current situation and perspectives in Italy** (in collaborazione con P. Febo, G. Scarascia Mugnozza), Proceedings of the 2<sup>nd</sup> ERABEE Workshop - Education and Research in Biosystems Engineering in Europe - A Thematic Network, Dublin, Ireland, 13-14 October 2008, 79-88.

**49. Third cycle University studies in Italy: current schemes and possible structured study programs in Agricultural Engineering and in the emerging discipline of Biosystems Engineering** (in collaborazione con P. Febo, G. Scarascia Mugnozza), Proceedings of the 3<sup>rd</sup> ERABEE Workshop - Education and Research in Biosystems Engineering in Europe - A Thematic Network, Uppsala, Sweden, 4-5 May 2009, 111-119.

**50. "University - Enterprise Cooperation" in Biosystems Engineering: an ERABEE Thematic Network European survey** (in collaborazione con P. Febo, G. Scarascia Mugnozza, D. Briassoulis, P. Panagakis, E. Nikopoulos), ICA-CEDIA Conference, Leuven, Belgium, 10-12 June 2009.

**51. A System to Simplify the Use of Mounted Shakers for Harvesting Olives and Dry Fruits** (in collaborazione con P. Febo, G. Fusco, S. Orlando). XXXIII CIOSTA - CIGR V Congress Proceedings, Reggio Calabria, Italy, 17-19 June 2009, 689-693.

**52. Dall'Ingegneria Agraria all'Ingegneria dei Biosistemi: didattica e ricerca in Europa e negli USA** (in collaborazione con P. Febo, S. Orlando, G. Scarascia Mugnozza), Atti del IX Convegno Nazionale di Ingegneria Agraria, Ischia Porto (NA), 12-16 settembre 2009, 11-20.

**53. Il rilevamento georeferenziato di caratteristiche fisico-meccaniche del terreno** (in collaborazione con P. Febo, S. Orlando), Atti del IX Convegno Nazionale di Ingegneria Agraria, Ischia Porto (NA), 12-16 settembre 2009, 1-9.

**54. Research activities in the first two cycles of Italian Biosystems Engineering University studies** (in collaborazione con P. Febo, G. Scarascia Mugnozza), Proceedings of the 4<sup>th</sup> ERABEE Workshop - Education and Research in Biosystems Engineering in Europe - A Thematic Network, La Valletta, Malta, 16-17 November 2009, 98-103.

**55. The employment situation of the graduates of the Italian Faculties of Agriculture** (in collaborazione con P. Febo, S. Orlando), CEDIA (European Confederation of Agronomist Associations) Employment Conference, Berlin, Germany, 14-15 January 2010.

**56. Quality assurance and assessment frameworks of Italian Biosystems Engineering studies** (in collaborazione con P. Febo, G. Scarascia Mugnozza), Proceedings of the 5<sup>th</sup> ERABEE Workshop - Education and Research in Biosystems Engineering in Europe - A Thematic Network, Prague, Czech Republic, 29-30 April 2010, 90-94.

**57. The harmonisation applied to European higher education in Agricultural/Biosystems Engineering** (in collaborazione con P. Febo), Proceedings of the 2<sup>nd</sup> EMUNI Research Souk "The Euro-Mediterranean Student Research Multi-conference - ReSouk 2010 Living Together in the Multi-cultural Society, 14 June 2010, 583-591.

58. **Biosystems Engineering curricula in Europe** (in collaborazione con P. Febo), Proceedings of the XVII<sup>th</sup> World Congress of the International Commission of Agricultural and Biosystems Engineering (CIGR) on "Sustainable Biosystems through Engineering", hosted by the Canadian Society for Bioengineering (CSBE/SCGAB), Québec City, Canada, 13-17 June 2010, 1-12.
59. **Rare knowledge in Biosystems Engineering: a heritage to be preserved and implemented in the European degree study programs**, BEST Event on Education, Ljubljana, Slovenia, 2-13 July 2010.
60. **Synopsis of the tools for enhancing the attractiveness of European study programs in Biosystems Engineering** (in collaborazione con G. Scarascia Mugnozza), Proceedings of the 6<sup>th</sup> ERABEE Workshop - Education and Research in Biosystems Engineering in Europe - A Thematic Network, Clermont-Ferrand, France, 9-10 September 2010, 13-23.
61. **Enhancing the attractiveness of Italian study programs in Biosystems Engineering** (in collaborazione con P. Febo, G. Scarascia Mugnozza), Proceedings of the 6<sup>th</sup> ERABEE Workshop - Education and Research in Biosystems Engineering in Europe - A Thematic Network, Clermont-Ferrand, France, 9-10 September 2010, 85-93.
62. **Survey of the Mean Pressure Exerted by a Wide Range of Tractors on the Soil** (in collaborazione con P. Febo, S. Orlando), International Conference Ragusa SHWA2010 "Work safety and risk prevention in agro-food and forest systems", Ragusa IblaCampus, Italy, 16-18 September 2010, 1-5.
63. **The transition from Agricultural to Biosystems Engineering University Studies in Europe** (in collaborazione con P. Aguado, F. Ayuga, D. Briassoulis, P. Panagakis, P. Febo, G. Scarascia Mugnozza, C. O'Donnell, K. Navickas, J. Fehrmann), IMSCI 2011 - 5<sup>th</sup> International Multi-Conference on Society, Cybernetics and Informatics, Proceedings, 9<sup>th</sup> International Conference on Education and Information Systems, Technologies and Applications, Orlando, Florida (USA), 19-22 July 2011, 1-6.
64. **Precision Agriculture: Past, Present and Future**, Agrozinerija ir energetika Nr. 16 - 2011, Proceedings of the International scientific conference "Agricultural Engineering and Environment - 2011", key-note presentation, Akademija, Kaunas district, Lithuania, 22-23 September 2011, 216-230.
65. **Prime prove di un prototipo di pirolizzatore per la produzione di biochar** (in collaborazione con P. Febo, C. Greco, S. Orlando), Atti del Convegno di Medio Termine dell'Associazione Italiana di Ingegneria Agraria, Belgirate (VB), 22-24 settembre 2011, 1-7.
66. **A System for the Real-Time Geo-Referenced Measurement of Soil Parameters** (in collaborazione con P. Febo, S. Orlando), Rural Development in Global Changes, Vol 5, Book 1, 5<sup>th</sup> International Scientific Conference "Rural Development 2011", Akademija, Kaunas district, Lithuania, 24-25 November 2011, 319-323.
67. **Evaluation of potential biogas production in Sicily** (in collaborazione con C. Greco, K. Navickas, K. Venslauskas), Proceedings of the 11<sup>th</sup> International Scientific Conference "Engineering for Rural Development", Jelgava, Latvia, 24-25 May 2012, 555-559.
68. **Biosystems Engineering Curricula in Europe** (in collaborazione con P. Febo), Journal of Agricultural Science and Technology A, 3 (1), 2013, 1-9.
69. **Current state and future of biogas and digestate production** (review paper) (in collaborazione con P. Febo, C. Greco, S. Orlando), Bulgarian Journal of Agricultural Science, 19 (1), 2013, 1-14.
70. **Sicilian potential biogas production** (in collaborazione con P. Febo, C. Greco, S. Orlando, K. Navickas, K. Venslauskas), X Convegno Nazionale di Ingegneria Agraria, Viterbo, 8-12 settembre 2013, Journal of Agricultural Engineering, XLIV(s2):e103, 2013, 522-525.

71. **Biogas yield from Sicilian kitchen waste and cheese whey** (in collaborazione con P. Febo, C. Greco, S. Orlando, K. Navickas, A. Nekrosius, K. Venslauskas), X Convegno Nazionale di Ingegneria Agraria, Viterbo, 8-12 settembre 2013, Journal of Agricultural Engineering, XLIV(s2):e106, 2013, 535-538.

72. **A system for the real-time geo-referenced measurement of soil parameters** (in collaborazione con P. Febo, S. Orlando). Bulgarian Journal of Agricultural Science, 19 (6), 2013, 1253-1257.

73. **Assessment of organic waste management methods through energy balance** (in collaborazione con P. Febo, C. Greco, K. Navickas, A. Nekrosius, S. Orlando, K. Venslauskas). American Journal of Applied Sciences, 11 (9), 2014, 1631-1644.

74. **Italian Potential Biogas and Biomethane Production from OFMSW** (in collaborazione con P. Febo, C. Greco, S. Orlando), IV International Conference Ragusa SHWA on "Safety, Health and Welfare in Agriculture, Agro-food and Forestry Systems", Lodi, Italy, 8-11 September 2015, 206-215.

75. **Case Study of Potential Production of Renewable Energy Sources (RES) from Livestock Wastes in Mediterranean Islands** (in collaborazione con G. Attard, P. Febo, C. Greco, M.M. Mammano, S. Orlando), XXXVII CIOSTA & CIGR Section V Conference, Palermo, Italy, 13-15 June 2017, Chemical Engineering Transactions, 58, 2017, 553-558.

76. **Potential Production of Biogas from Prinkly Pear (*Opuntia ficus-indica* L.) in Sicilian Uncultivated Areas** (in collaborazione con P. Febo, C. Greco, M.M. Mammano, S. Orlando), XXXVII CIOSTA & CIGR Section V Conference, Palermo, Italy, 13-15 June 2017, Chemical Engineering Transactions, 58, 2017, 559-564.

77. **Sicilian potential biogas production from Citrus industry by-product** (in collaborazione con P. Febo, C. Greco, M.M. Mammano, S. Orlando), Proceedings of 11<sup>th</sup> International AIIA Conference, Bari, Italy, 5-8 July 2017, 169-173.

78. **Harmonisation of Higher Education in Agricultural/Biosystems Engineering** (in collaborazione con P. Febo), EurAgEng 2018 Conference, Wageningen, the Netherlands, 8-12 July 2018.

79. **Assessment of the vegetation parameters of almond and vine plants for designing a compact tractor** (in collaborazione con P. Catania, P. Febo, G. Morello, S. Orlando, M. Vallone), EurAgEng 2018 Conference, Wageningen, the Netherlands, 8-12 July 2018.

80. **Harmonization of Higher Education in Agricultural/Biosystems Engineering** (in collaborazione con P. Febo), CIGR Newsletter 115 - December 2018. URL: [cigr.org/documents/CIGRNL115.pdf](http://cigr.org/documents/CIGRNL115.pdf), 4-6.

81. **Pneumatic press equipped with the Vortex system for white grapes processing: First results** (in collaborazione con P. Catania, G. Morello, S. Orlando, M. Vallone), Chemical Engineering Transactions, 75, 2019, 73-78.

82. **Cadastral models in EU member states** (in collaborazione con S. Raimondi), EQA - Environmental quality / Qualité de l'Environnement / Qualità ambientale, 33, 2019, 55-78.

83. **Towards the European harmonisation of a Soil Cadastre inventory as a tool for environmental, social, economic, legal and taxation purposes** (in collaborazione con S. Raimondi, G. Attard, C. Greco), Rivista di Studi sulla Sostenibilità, 2, 2019, 275-297.

84. **Valorisation of urban green areas for producing renewable energy and biochar as growing substrate of Sicilian aromatic and nutraceutical species in a circular economy** (in collaborazione con C. Greco, M.M. Mammano, K. Navickas, S. Orlando, K. Venslauskas), Rivista di Studi sulla Sostenibilità, 2, 2019, 299-314.



85. **Life Cycle Impact Assessment applied to cactus pear crop production for generating bioenergy and biofertiliser** (in collaborazione con C. Greco, K. Navickas, S. Orlando, K. Venslauskas), *Rivista di Studi sulla Sostenibilità*, 2, 2019, 315-329.
86. **Manure as a potential source of renewable energy: the behaviour and characterisation of biofuels generated from three animal manure types when subjected to pyrolysis** (in collaborazione con G. Attard, A. Agnello, O. Fenech, C. Greco, D. Grima Connell), *Rivista di Studi sulla Sostenibilità*, 2, 2019, 331-344.
87. **The evaluation of urban soils aimed at the sustainability of plants in public and private flowerbeds** (in collaborazione con S. Raimondi, C. Greco, A. Juostas, A. Pirrone), *Rivista di Studi sulla Sostenibilità*, 2, 2019, 391-403.
88. **Sustainable, circular and innovative value chains using growing substrata alternative to peat for the cultivation of nutraceutical species** (in collaborazione con C. Greco, M.M. Mammano, S. Orlando), *Proceedings of the 9<sup>th</sup> International Scientific Conference Rural Development 2019 - Research and Innovation for Bioeconomy*, Akademija, Kaunas district, Lithuania, 26-28 September 2019, 13-20.
89. **Have tractor manufacturers bore in mind soil compaction over the last 40 years?** (in collaborazione con P. Febo, C. Greco, S. Orlando), *Proceedings of the 9<sup>th</sup> International Scientific Conference Rural Development 2019 - Research and Innovation for Bioeconomy*, Akademija, Kaunas district, Lithuania, 26-28 September 2019, 112-118.
90. **LCA applied to an anaerobic digestion plant for biomethane and digestate production** (in collaborazione con C. Greco, P. Febo, K. Navickas, S. Orlando, K. Venslauskas), *Proceedings of the 9<sup>th</sup> International Scientific Conference Rural Development 2019 - Research and Innovation for Bioeconomy*, Akademija, Kaunas district, Lithuania, 26-28 September 2019, 126-132.
91. **Positioning accuracy comparison of GNSS receivers used for mapping and guidance of agricultural machines** (in collaborazione con P. Catania, P. Febo, G. Morello, S. Orlando, E. Roma, M. Vallone), *Agronomy (MDPI) - Section "Agricultural Engineering" - Special Issue "Precision Agriculture for Sustainability"*, 10(7), 2020, 1-15.
92. **Sustainable valorisation of biowaste for soilless cultivation of *Salvia officinalis* in a circular bioeconomy** (in collaborazione con C. Greco, P. Febo, M.M. Mammano, S. Orlando, G. La Placa), *Agronomy (MDPI) - Section "Soil and Plant Nutrition" - Special Issue "Organic Wastes as a Source of Innovative Fertilizers, a Down-to-Earth Principle for Sustainable Agriculture"*, 10(8), 2020, 1-13.
93. **Effects of the extraction technology on pomegranate juice quality** (in collaborazione con P. Catania, C. De Pasquale, G. Morello, M. Vallone), *Agronomy (MDPI) - Section "Agricultural Engineering" - Special Issue "Extraction and Analysis of Natural Product in Plant"*, 10(10), 2020, 1-14.
94. **Effects of vermicompost, compost and digestate as commercial alternative peat-based substrates on qualitative parameters of *Salvia officinalis*** (in collaborazione con C. Greco, G. Fascella, P. Febo, G. La Placa, F. Saiano, M.M. Mammano, S. Orlando, V.A. Laudicina), *Agronomy (MDPI) - Section "Soil and Plant Nutrition" - Special Issue "Organic Wastes as a Source of Innovative Fertilizers, a Down-to-Earth Principle for Sustainable Agriculture"*, 11(1), 2021, 1-11.
95. **Simulation of granular organic fertilizer application by centrifugal spreader** (in collaborazione con R. Zinkevičienė, E. Jotautienė, A. Juostas, E. Vaiciukevičius), *Agronomy (MDPI) - Section "Agricultural Engineering" - Special Issue "Energy Saving, Environment Protection Technologies, and Machines in Crop Production"*, 11(2), 2021, 1-13.
96. **State of the art on degree study programs in Agricultural/Biosystems Engineering in EU** (in collaborazione con P. Febo). In Barbosa, J.C., Silva, L.L., Lourenço, P., Sousa, A., Silva, J.R., Cruz, V.F., Baptista, F., 2021. *Proceedings of the European Conference on Agricultural Engineering AgEng2021*, 4-8 July, Évora, Portugal. Universidade de Évora. 846 pp, 187-193.

**Soil Proposal for Nomenclature of Hydrogeological Instability Risks and Case Studies of Conservative (MDPI) - Special Issue "Land Degradation and Sustainable Land Management", 11(1), 2022, 1-12.**

**98. Effect of standard disk plough on soil translocation in sloping Sicilian vineyards** (in collaborazione con Ag. Novara, Am. Novara, A. Santoro, A. Cerdà, J. Rodrigo-Comino, L. Gristina). Land (MDPI) - Section "Soil-Sediment-Water Systems", 11(2), 2022, 1-10.

**99. Nomenclature for Hydrogeological Instability Risks** (in collaborazione con Salvatore Raimondi, Carlo Greco, Davide Puccio), voce della "Encyclopedia E", pubblicata on-line (<https://encyclopedia.pub/19947>) ad opera di MDPI (Multidisciplinary Digital Publishing Institute), topic review, Subjects "Area Studies", Entry Collection "Environmental Sciences", 2022, 1-10.

**100. Use of Sentinel-2 satellite for spatially variable rate fertiliser management in a Sicilian vineyard** (in collaborazione con J.R. Marques da Silva). Sustainability (MDPI), 14(3), 2022, 1-18.

**101. Comparison of mechanical, assisted and manual harvest of *Origanum vulgare* L.** (in collaborazione con C. Greco, S. Orlando, S. Ciulla, M.M. Mammano). Sustainability (MDPI), 14(5), 2022, Special Issue "Biosystems Engineering - Strategies for Sustainable Agricultural Mechanics", 1-12.

**102. A Contribution to Environmental Protection Through the Valorisation of Kitchen Biowaste** (in collaborazione con C. Greco, S. Orlando, M.M. Mammano). International Conference Ragusa SHWA2020, Ragusa, Italy, 15-16 September 2021. Lecture Notes in Civil Engineering (LNCE) 2022, vol. 252, pp. 411-420. Springer, Cham.

**103. Fundamentals of Precision Agriculture.** In: Encyclopedia E, MDPI, 2023, 1-13. <https://encyclopedia.pub/entry/40241>

**104. Plants for Environmental Protection.** In: Zhang, Q. (eds) Encyclopedia of Smart Agriculture Technologies. Springer Cham., 2023, 1-10. <https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-030-89123-7169-1>

**105. Development of an investment decision tool for biogas production from biowaste in Mediterranean islands** (in collaborazione con A. Asciuto, M. Agosta, G. Attard, C. Greco, M.M. Mammano). AIIA 2022 Conference, Palermo, Italy, 19-22 September 2022. Lecture Notes in Civil Engineering (LNCE) 2023, vol. 377, pp. 251-262. Springer Cham.

**106. Potential bioenergy and biofertiliser production from livestock waste in Mediterranean islands within Circular Bioeconomy** (in collaborazione con G. Attard, N. Azzopardi, C. Greco, A. Gruppetta, S. Orlando). AIIA 2022 Conference, Palermo, Italy, 19-22 September 2022. Lecture Notes in Civil Engineering (LNCE) 2023, vol. 377, pp. 271-283. Springer Cham. Scopus. Q3?. PA

**107. A prototype of photovoltaic dryer for nutraceutical and aromatic plants** (in collaborazione con M.M. Mammano, S. Ciulla, C. Greco, S. Orlando). AIIA 2022 Conference, Palermo, Italy, 19-22 September 2022. Lecture Notes in Civil Engineering (LNCE) 2023, vol. 377, pp. 677-685. Springer Cham.

**108. A model of Sicilian environmentally friendly multifunctional farm for soil protection** (in collaborazione con M.M. Mammano, C. Greco, S. Orlando). AIIA 2022 Conference, Palermo, Italy, 19-22 September 2022. Lecture Notes in Civil Engineering (LNCE) 2023, vol. 377, pp. 687-695. Springer Cham.

**109. Computing the Pressure of Agricultural Tractors on Soil and Mapping its Compaction** (in collaborazione con I.P. Adylin, C. Greco, P.V. Lapik, V.P. Lapik, S. Orlando). Dokuchaev Soil Bulletin, 2024, 120, 136-163. <https://doi.org/10.19047/0136-1694-2024-120-136-163>

**110. Curricula Design and Reform of Agricultural and Biosystems Engineering (ABE) in EU Member and**

**Candidate States.** Chapter 7, 62-76. Umezurike Linus Opara (Ed.), Book "Agricultural, Biosystems, and Biological Engineering Education. Global Perspectives and Current Practice". 1<sup>st</sup> edition (Contemporary Food Engineering Series, Da-Wen Sun, Series Editor), Taylor & Francis, CRC Press, 1-598. eBook ISBN9780429150111. 30 September 2024. <https://doi.org/10.1201/9780429150111>

**111. Precision viticulture in Mediterranean countries: From grape yield maps to spatially and temporally variable vintage** (in collaborazione con E. Anastasiou, E. Kasimati, S. Fountas). Aims Agriculture and Food, 2025, 10(2), 390-422.

**112. State of the Art of Biomethane Production in the Mediterranean Region** (in collaborazione con S. Ciulla, C. Greco, F. Santoro, S. Orlando). Agronomy, 2025, 15, 1702, 1-22.

**113. Spray deposition efficiency of unmanned aerial spraying systems in hillside vineyards with variable slope** (in collaborazione con G. Calderone, P. Catania, M.V. Ferro, C. Greco, M. Vallone, S. Orlando). Smart Agricultural Technology, 2005, 12, 101386, 1-16.

**114. Decarbonising Island Kitchens: Assessing the Small-Scale Flexible Balloon Digester's Clean Cooking Potential in Fiji** (in collaborazione con R.R. Prasad, R. Prasad, M.K. Nadan, S.V. Lata, D. Charan. Recycling 2025, 10(5), 183. <https://doi.org/10.3390/recycling10050183>.

**115. Impact of multi-cropping on some soil physical properties, nutrient proportion and enzymatic activity** (in collaborazione con Jovita Balandaitė, Rasa Kimbirauskienė, Aušra Sinkevičienė, Aušra Marcinkevičienė, Austėja Švereikaitė, Ugnius Ginelevičius, Kęstutis Romaneckas). Acta Agriculturae Scandinavica, Section B - Soil & Plant Science SAGB. 10.1080/09064710.2025.2590236.

## ATTIVITA' SCIENTIFICHE

- Dottorando di ricerca c/o Silsoe Research Institute, Wrest Park, Silsoe, Bedford (Bedfordshire, Inghilterra, Regno Unito), da maggio ad ottobre 1997 : studio e sperimentazione di un sistema combinato DGPS/"dead reckoning" per l'applicazione nel ciclo dell'agricoltura di precisione (partecipazione a gruppo di ricerca internazionale);

- Dottorando di ricerca c/o University College Dublin, Earlsfort Terrace, Dublin 2 (Irlanda), da giugno ad agosto 1998 : studio e sperimentazione di un ricevitore GPS portatile a basso costo per l'applicazione nel ciclo di produzione della torba (partecipazione a gruppo di ricerca internazionale);

- Ricercatore del Settore Scientifico Disciplinare AGR/09 "Meccanica Agraria", confermato dal 16/02/2005, c/o Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (ex Dipartimento Scienze Agrarie e Forestali, Dipartimento dei Sistemi Agro-Ambientali, Dipartimento di Ingegneria e Tecnologie Agro-Forestali), Università degli Studi di Palermo, dal 16/02/2002 (partecipazione a gruppi di ricerca nazionali ed internazionali);

- Erasmus+ staff mobility for training svolta c/o la Aleksandras Stulginskis University (ASU), Akademija, Kaunas (Lituania), dal 10/09/2015 al 14/09/2015, per: 1) visita dei laboratori dell'Institute of Energy and Biotechnology Engineering, quali il laboratorio dedicato alle prove di Digestione Anaerobica di materie prime per la produzione di biogas e digestato, il laboratorio dedicato alla riparazione di macchine e strumenti utilizzati per il processo di Digestione Anaerobica ed il laboratorio dedicato alle Risorse Energetiche Rinnovabili (RES), laboratorio dedicato alle biomasse, nonché il tetto dell'edificio che ospita i suddetti laboratori, su cui sono installati pannelli solari termici per la produzione di acqua calda; 2) applicazione della Life Cycle Assessment (LCA) alla Digestione Anaerobica di alcuni rifiuti organici (sansa di olive), mediante l'utilizzo di uno specifico software posseduto da tale Università (SimaPro) (partecipazione a gruppo di ricerca internazionale);

- Erasmus+ staff mobility for training svolta c/o la Aleksandras Stulginskis University (ASU), Akademija, Kaunas (Lituania), dal 22/09/2017 al 26/09/2017, per: 1) studio del software LCA (Life Cycle Assessment), posseduto da tale Università; 2) applicazione del software LCA ai cicli di produzione di prodotti agricoli siciliani ed ai cicli di trasformazione di sottoprodotti agro-alimentari siciliani (partecipazione a gruppo di ricerca internazionale);

- mobilità di formazione, nell'ambito del programma Erasmus+/KA1 Istruzione Superiore (Social Innovation), svolta presso la Vytautas Magnus University - Agriculture Academy, Akademija, Kaunas (Lituania), dal 05/07/2019 al 28/08/2019, per lo studio

del software LCA posseduto dalla stessa Università e per l'applicazione di tale software ai cicli di trasformazione di sottoprodotti agro-alimentari e/o rifiuti agricoli e zootecnici siciliani (mediante impianti di Digestione Anaerobica, che li convertono in digestato, cioè biofertilizzante, e biogas e, pertanto, producono Fonti di Energia Rinnovabile, cioè energia elettrica e termica o biometano) (partecipazione a gruppo di ricerca internazionale);

- mobilità di formazione, nell'ambito del programma Erasmus+/KA1 Istruzione Superiore (Social Innovation), svolta presso la Universidade de Évora (Portogallo), dal 13/07/2021 all'11/08/2021, per ottenere: conoscenze, competenze e capacità sull'applicazione di dosi spazialmente variabili di fattori produttivi alle colture; conoscenze sui satelliti Copernicus Sentinel-1 e Sentinel-2, utilizzati per il "remote sensing" delle caratteristiche colturali e pedologiche di un'azienda viticola siciliana e da utilizzare per rilevare le caratteristiche intra-appezzamento di alcune aziende viticole portoghesi; conoscenze, competenze e capacità sulla piattaforma internet AgroInsider, utilizzata per produrre le mappe delle caratteristiche colturali e pedologiche di un'azienda viticola siciliana e da utilizzare per produrre le mappe delle caratteristiche intra-appezzamento di alcune aziende viticole portoghesi (partecipazione a gruppo di ricerca internazionale);

- Erasmus+ staff mobility for training svolta c/o la Angel Kanchev University di Ruse (Bulgaria) dal 20/09/2021 al 24/09/2021, per: 1) utilizzo di droni per studiare la dinamica, lo sviluppo e la fioritura delle piante in funzione delle condizioni climatiche nella regione considerata (Ruse, Bulgaria); 2) produzione di mappe di aree forestali e colturali che comprendono piante in fase di fioritura ed importanti per l'apicoltura; 3) visita di laboratori dotati di attrezzature tecniche presso tale Università, quali il laboratorio di Macchine Agricole e quello di Scienza e Tecnologia dei Materiali; 4) visita di due aziende agricole sperimentali, nei paesi di Brestolica e Juper, vicino Ruse, finalizzata ad apprendere i processi tecnologici delle colture utilizzate per la produzione sia di frutti che di miele (partecipazione a gruppo di ricerca internazionale);

- mobilità di ricerca, nell'ambito del Fondo di Finanziamento per la Ricerca (FFR), c/o University of Malta, Institute of Earth Systems, dal 20/07/2022 al 29/07/2022: visita di aziende zootecniche finalizzata a pianificare la conversione di reflui in bioenergia e biofertilizzante;

- Erasmus+ staff mobility for training, c/o Agricultural University of Athens (Grecia), Department of Natural Resources Development & Agricultural Engineering, Division of Farm Structures & Farm Machinery, Smart Farming Technology Group, dal 09/06/2023 al 29/06/2023, per: acquisire conoscenze, competenze e capacità su macchine, strumenti e tecniche innovativi per attuare l'agricoltura di precisione, applicazione georeferenziata di fattori produttivi (diserbanti ed antiparassitari), le cui dosi devono essere quelle richieste dalla coltura; cooperare con alcuni ricercatori della Agricultural University of Athens / Department of Natural Resources Development & Agricultural Engineering / Division of Farm Structures & Farm Machine Systems, Smart Farming Technology Group, cioè Prof. Spyros Fountas, Dr. Aikaterini Kasimati e Dr. Evangelos Anastasiou, sul suddetto argomento di ricerca; produrre un "peer-reviewed scientific review paper" sulla viticoltura di precisione nei Paesi Mediterranei (Portogallo, Spagna, Francia, Italia e Grecia), da pubblicare in una rivista internazionale indicizzata in Scopus e/o ISI Web of Science;

- Erasmus+ staff mobility for training, c/o Vytautas Magnus University (VMU) - Agriculture Academy (AA), Akademija, Kaunas (Lituania), dal 22/07/2024 al 29/07/2024, per la visita di 7 laboratori: Laboratory of Fertilizer Spreading Machines; Laboratory of Crop Sprayers; Laboratory of Progressive Agricultural Engineering; Laboratory of Agricultural Machines Technological Process Research; Biogas Laboratory; Environmental Research Laboratory; Laboratory of Chemical and Biochemical Research for Environmental Technology; Water Engineering Laboratory;

- Erasmus+ staff mobility for training, c/o Universidade de Évora (Portogallo), dal 23/07/2025 al 28/07/2025, per l'utilizzo di strumenti e tecniche innovativi necessari per attuare l'agricoltura di precisione, cioè rilevamento prossimale ed a distanza (remote sensing) di caratteristiche pedologiche e colturali intra-appezzamento, individuazione di Zone di Gestione (Management Zones) per l'applicazione di concimi azotati a dosi spazialmente variabili, nonché per la visita di alcuni vigneti dell'azienda vitivinicola José Maria da Fonseca, in località Montijo (Portogallo).

## **AMBITI DI RICERCA**

- agricoltura di precisione;

- Sistemi Satellitari di Navigazione Globale (Global Navigation Satellite Systems - GNSS) per le macchine agricole;

- misurazione georeferenziata e mappatura del compattamento dei terreni agrari;

- remote sensing;
- energia rinnovabile in agricoltura.

## **ALTRE ATTIVITA**

- membro della commissione del Consiglio di Interclasse "Scienze e Tecnologie Agroambientali e Forestali" (S.T.A.F.) per l'orientamento e, in tale ambito, impegnato nella promozione dei corsi di laurea e dei corsi di laurea magistrale afferenti a tale Consiglio di Interclasse c/o istituti secondari superiori, nonché amministratore della pagina Facebook istituzionale del corso di laurea in "Agroingegneria" ("CL Agroingegneria UniPa");
- amministratore del gruppo Whatsapp "Erasmus+", che include non soltanto studenti "outgoing" ed "incoming" relativi agli accordi LLP - Erasmus+ di cui è coordinatore dipartimentale ma anche altri studenti Erasmus+ "outgoing";
- organizzazione del 2<sup>nd</sup> USAEE Workshop - University Studies of Agricultural Engineering in Europe, Palermo, Italy, dal 26/09/2003 al 27/09/2003;
- membro del comitato organizzativo della XXXVII CIOSTA (Commission Internationale de l'Organisation Scientifique du Travail en Agriculture) & CIGR (Congrès International du Génie Rural / International Commission of Agricultural Engineering) Section V Conference, Palermo, Italy, dal 13/06/2017 al 15/06/2017;
- membro del comitato organizzativo della conferenza internazionale A.I.I.A. (Associazione Italiana di Ingegneria Agraria) 2022 "Biosystems Engineering towards the Green Deal - Improving the resilience of agriculture, forestry and food systems in the post-Covid era", Palermo, Italy, 19/09/2022 - 22/09/2022.