

## ALLEGATO B

### UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.\_1\_ posto/i di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), per il settore concorsuale \_\_\_\_05/A1 - Botanica\_\_\_\_, settore scientifico-disciplinare \_\_\_\_BIO/01 - Botanica Generale\_\_\_\_ presso il Dipartimento di \_\_\_\_BIOSCIENZE\_\_\_\_  
(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. \_\_1\_\_ del \_\_03/01/2023\_\_\_\_) Codice concorso \_\_5161\_\_

## Dario PAOLO CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	PAOLO
NOME	DARIO
DATA DI NASCITA	02/10/1986

### TITOLI

#### TITOLO DI STUDIO

TITOLO	CORSO DI LAUREA	TITOLO DELLA TESI	ATENEO	DATA
Dottore Magistrale	Laurea Magistrale in Biodiversità ed Evoluzione Biologica (LM-6).	Il ruolo dei geni <i>YUCCA</i> nello sviluppo dell'ovulo in <i>Arabidopsis thaliana</i>	Università degli Studi di Milano	07/10/2010  Voto: 110/110 e lode

#### TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA

TITOLO	CORSO DI STUDI	TITOLO DELLA TESI	ATENEO	DATA
Dottore di Ricerca	Scuola di Dottorato in Scienze Biologiche e Molecolari, ciclo XXVI	Molecular control of seed size	Università degli Studi di Milano	27/11/2014

**DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI;**

<b>Periodo:</b> Maggio 2021 – attuale (fine prevista Maggio 2023)
<b>Ente:</b> Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria
<b>Luogo:</b> Milano, ITALIA
<b>Contratto:</b> Assegno di Ricerca
<b>Progetto:</b> PRIN 2017 - 20177RL4KL - PARDOM - PARALLEL DOMESTICATIONS: L'ESPERIMENTO REPLICATO PHASEOLUS PER COMPRENDERE L'EVOLUZIONE E L'ADATTAMENTO DEL GENOMA
<p><b>Ambito di ricerca e principali attività:</b> Botanica, Genetica vegetale.</p> <p>Studio delle basi genetiche della domesticazione in fagiolo (<i>Phaseolus vulgaris</i>) tramite approccio TILLING-by-seq e di genome editing, volto ad approfondire aspetti riguardanti la resistenza agli stress idrici, le basi genetiche della domesticazione, il valore nutrizionale e le prospettive di breeding. Le attività comprendono 1) Analisi bioinformatica dei dati NGS per l'identificazione delle mutazioni SNPs in una popolazione di fagiolo comune mutagenizzata chimicamente tramite EMS; 2) Validazione molecolare degli SNPs tramite PCR e re-sequencing; 3) Fenotipizzazione delle linee di interesse in seguito a back-cross con linee wild-type; 4) Mutagenesi di geni di interesse tramite approcci genome editing <i>in vitro</i> e di rigenerazione sia in fagiolo comune (trasformazione di assi embrionali con metodo biolistico) sia dei geni omologhi in soia (<i>Glycine max</i>) tramite mutagenesi dei nodi cotiledonari mediata da <i>A. tumefaciens</i>.</p>
<p><b>Prodotti della ricerca inerenti (riferimenti bibliografici completi nella sezione "PRODUZIONE SCIENTIFICA"):</b></p> <p><b>ARTICOLI SU RIVISTE INTERNAZIONALI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Losa et al. (2021) DOI: 10.1002/fes3.351 – <b>nr. 3 nell'elenco Pubblicazioni Scientifiche presentate alla commissione</b></li> <li>- Colombo et al. (2020) DOI: 10.3389/fpls.2020.01301</li> </ul> <p><b>PROCEEDINGS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paolo et al. (2022), <u>Selected talk 6.07</u>. Proceedings of the LXV SIGA Annual Congress: "On Mendel's footsteps – from genes to fork" ISBN: 978-88- 944843-3-5</li> <li>- Vaccaro et al. (2022) Proceedings of the LXV SIGA Annual Congress: "On Mendel's footsteps – from genes to fork" ISBN: 978-88-944843-3-5</li> <li>- Sparvoli et al. (2021), <u>Selected talk</u>, Proceedings of the LXIV Italian Society of Agricultural Genetics annual congress: "Plant genetic innovation for food security in a climate change scenario" ISBN: 978-88- 944843-2-8</li> <li>- Frugis et al. (2021), <u>Selected talk</u>, Proceedings of the LXIV Italian Society of Agricultural Genetics annual congress: "Plant genetic innovation for food security in a climate change scenario" ISBN: 978-88- 944843-2-8</li> <li>- Liberatore et al. (2021), Proceedings of the LXIV Italian Society of Agricultural Genetics annual congress: "Plant genetic innovation for food security in a climate change scenario" ISBN: 978-88- 944843-2-8</li> <li>- Pischedda et al. (2021), Proceedings of the LXIV Italian Society of Agricultural Genetics annual congress: "Plant genetic innovation for food security in a climate change scenario" ISBN: 978-88- 944843-2-8</li> </ul>

<b>Periodo:</b> Novembre 2022 – Dicembre 2022
<b>Ente:</b> Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
<b>Luogo:</b> Brasilia, BRASILE
<b>Contratto:</b> Short Term Mission finanziata da Consiglio Nazionale delle Ricerche
<b>Progetto:</b> PRIN 2017 - 20177RL4KL - PARDOM - PARALLEL DOMESTICATIONS: L'ESPERIMENTO REPLICATO PHASEOLUS PER COMPRENDERE L'EVOLUZIONE E L'ADATTAMENTO DEL GENOMA
<p><b>Ambito di ricerca e principali attività:</b> Biotecnologie vegetali.</p> <p>Attività svolta presso il centro di Biotecnologie Vegetali (CENARGEN) di EMBRAPA, visiting guest nel gruppo diretto dal Dr. Francisco José Lima Aragao. L'attività ha riguardato la messa a punto di protocolli per la trasformazione genetica con di fagiolo comune a scopo di genome editing tramite metodica CRISPR/Cas9. In particolare: 1) scelta delle regioni target e clonaggio dei gRNA (singoli o in tandem)</p>

all'interno dei vettori plasmidici da utilizzare nella trasformazione; 2) trasformazione degli assi embrionali tramite metodo biolistico; 3) messa a punto di protocolli di rigenerazione in vitro degli embrioni trasformati; 4) planning delle attività relative alla verifica della transgenesi e al controllo degli eventi di editing.
<b>Altre attività:</b> Relatore al seminario dipartimentale dal titolo <i>"Genetics of domestication in common bean (Phaseolus vulgaris L.): an approach for the analysis of candidate genes via TILLING-by-sequencing"</i> (Brasilia, CENARGEN-EMBRAPA, 1/12/2022)

<b>Periodo:</b> Settembre 2019 –Maggio 2021
<b>Ente:</b> Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria
<b>Luogo:</b> Milano, ITALIA
<b>Contratto:</b> Assegno di Ricerca
<b>Progetto:</b> Fondazione CARIPLO - BOBCAT - BiOtecnologie per la produzione sostenibile di Bio-materiali e prodotti specialistici utilizzando colture cellulari di Cardo come bioraffineria
<b>Ambito di ricerca e principali attività:</b> Biotecnologie vegetali. Messa a punto di protocolli di utilizzo <i>in vitro</i> e miglioramento genetico di colture cellulari indifferenziate ottenute dal cardo coltivato ( <i>Cynara cardunculus</i> var. <i>altilis</i> ), allo scopo di utilizzarle in ottica di bioraffineria per la produzione di metaboliti secondari di interesse farmaceutico e alimentare e per aumentare l'efficienza dell'utilizzo delle biomasse lignocellulosiche da esse derivanti. In particolare 1) mantenimento e propagazione <i>in vitro</i> di colture cellulari vegetali indifferenziate ottenute dalle foglie del cardo coltivato, sia in forma di callo solido sia in sospensioni cellulari liquide; 2) messa a punto del primo protocollo riportato in letteratura scientifica per la trasformazione genetica delle cellule di tale specie, tramite utilizzo di <i>A. tumefaciens</i> ; 3) utilizzo dei protocolli sviluppati per l'overespressione eterologa di un fattore trascrizionale MYB coinvolto nella repressione della sintesi dei fenilpropanoidi, e conseguente ottenimento di linee cellulari a basso contenuto di lignina, adatte all'uso in bioreattore a scopi di bioraffineria; 4) ottenimento di linee cellulari con elevata tolleranza a stress osmotici; 5) analisi biochimiche, molecolari e trascrittomiche per la fenotipizzazione delle linee cellulari ottenute.
<b>Prodotti della ricerca inerenti (riferimenti bibliografici completi nella sezione "PRODUZIONE SCIENTIFICA"):</b> <b>ARTICOLI SU RIVISTE INTERNAZIONALI:</b> - Cappetta et al. (2022) DOI: 10.3389/fpls.2022.913374– <b>nr. 1 nell'elenco Pubblicazioni Scientifiche presentate alla commissione</b> - Paolo et al. (2021) DOI: 10.3390/ijms222111978 - <b>nr. 4 nell'elenco Pubblicazioni Scientifiche presentate alla commissione</b> - Balestrini et al. (2021) DOI: 10.3390/ijms22062887 <b>PROCEEDINGS:</b> - Paolo et al. (2021) Proceedings of the LXIV Italian Society of Agricultural Genetics annual congress: "Plant genetic innovation for food security in a climate change scenario" - ISBN: 978-88-944843-2-8 - Paolo et al. (2021) American Society of Plant Biology 2020, DOI: 10.46678/pb.20.1052042 - Docimo et al. (2020), Proceedings of the SIGA Young Meeting Abstract – SY13 - ISBN 978-88-944843-0-4

<b>Periodo:</b> Luglio 2018 –Luglio 2019
<b>Ente:</b> Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e per l'Analisi dell'Economia Agraria – Centro di Zootecnia e Acquacoltura
<b>Luogo:</b> Lodi, ITALIA
<b>Contratto:</b> Assegno di Ricerca
<b>Progetto:</b> misura 16.2.01 PSR Lombardia 2014 – 2020: CoCrop ("Gestione agronomica ed ambientale delle cover crop con particolare riguardo alle dinamiche dell'azoto")
<b>Ambito di ricerca e principali attività:</b> Agronomia e Chimica analitica. 1) Utilizzo di tecniche spettroscopiche nel vicino infrarosso (NIR) e analisi multivariata chemiometrica per la

stima del potere fertilizzante azotato di colture di copertura (Poacee, Brassicacee e Leguminose) e del mais in un contesto di agricoltura conservativa e di precisione. 2) Sviluppo di strumenti NIR portatili a basso costo utilizzabili in agronomia e chimica degli alimenti.
<b>Prodotti della ricerca inerenti (riferimenti bibliografici completi nella sezione “PRODUZIONE SCIENTIFICA”):</b> <b>ARTICOLI SU RIVISTE INTERNAZIONALI:</b> - Corti et al. (2022) DOI: 10.1007/s11119-022-09960-w <b>ARTICOLI SU RIVISTE NAZIONALI:</b> - Corti et al. (2019) Terra e Vita, nr. 10-2019 <b>PROCEEDINGS:</b> - Corti et al. (2020) Proceedings of the XVI European Society of Agronomy Congress Abstract – 0096 - Bechini et al. (2019)- <u>Selected talk</u> at International Fertiliser Society at a Conference in Cambridge, UK ISBN 978-0-85310-474-2 (ISSN 1466-1314) <b>CAPITOLI DI LIBRI:</b> - Paolo et al. (2019) - Stima delle asportazioni di azoto delle cover crop tramite spettroscopia NIR. Contenuto in “Impiego delle cover crop nella coltivazione del mais” (AA.VV. 2019, AGF S.p.A., S.Giuliano Mil. - MI), ISBN: 978-88-908987-6-1

<b>Periodo:</b> Aprile 2016 – Marzo 2018
<b>Ente:</b> Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e per l’Analisi dell’Economia Agraria – Centro di Ingegneria per le trasformazioni Agroalimentari
<b>Luogo:</b> Milano, ITALIA
<b>Contratto:</b> Borsa di Studio
<b>Progetto:</b> ERA-net CORE 2015-2018 Organic Plus - FaVOR-DeNonDe - Drying, Juices and Jams of Organic Fruit and Vegetables: what happens to Desired and Non-Desired compounds?
<b>Ambito di ricerca e principali attività:</b> Biochimica vegetale Analisi dei principali parametri qualitativi biochimici dei frutti di pomodoro e peperone, complementare alle attività di breeding di nuovi ibridi commerciali e volta al confronto fra sistemi agronomici organico vs. convenzionale e metodi di trasformazione del prodotto fresco. Le analisi sono state svolte tramite HPLC e analisi spettrofotometrica sulle principali classi di molecole che interessano la valutazione qualitativa (agronomica e merceologica) di tali specie: zuccheri, acidi organici, polifenoli, amminoacidi liberi, carotenoidi etc.
<b>Prodotti della ricerca inerenti (riferimenti bibliografici completi nella sezione “PRODUZIONE SCIENTIFICA”):</b> <b>ARTICOLI SU RIVISTE INTERNAZIONALI:</b> - Fibiani et al. (2022) DOI:10.1016/j.foodchem.2022.133090 <b>nr. 2 nell’elenco Pubblicazioni Scientifiche presentate alla commissione</b> - Paolo et al. (2019) DOI: 10.1016/j.foodchem.2019.125062 <b>nr. 8 nell’elenco Pubblicazioni Scientifiche presentate alla commissione</b> - Paolo et al. (2018) DOI: 10.1177/1934578X1801300927 <b>nr. 9 nell’elenco Pubblicazioni Scientifiche presentate alla commissione</b> - Bianchi et al. (2021) DOI: 10.1007/s00217-021-03757-3 - Lo Scalzo et al. (2020) DOI: 10.1007/s00217-020-03492-1 <b>PROCEEDINGS:</b> - Lo Scalzo et al. (2018) Conference: XII Convegno nazionale Biodiversità, ambienti, salute

<b>Periodo:</b> Aprile 2015 –Ottobre 2015
<b>Ente:</b> Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria
<b>Luogo:</b> Milano, ITALIA
<b>Contratto:</b> Co.co.co
<b>Progetto:</b> Accordo Quadro tra Lombardia e CNR - Filagro - Strategie innovative e sostenibili per la filiera

agroalimentare
<p><b>Ambito di ricerca e principali attività:</b> Botanica, Genetica vegetale</p> <p>Analisi di espressione dei principali geni coinvolti nella via biosintetica e di trasporto/accumulo dell'acido fitico, principale composto per lo storage del fosforo in fagiolo comune e molecola dall'effetto antinutrizionale per l'uomo. Le analisi sono state effettuate su genotipi wild-type e su genotipi di tipo low-phytic acid (lpa) con mutazioni di interesse per la possibile introgressione in varietà commerciali a scopo di breeding. 1) analisi di espressione dei geni target tramite ibridazione <i>in situ</i> su semi di fagiolo a diversi stadi di sviluppo; 2) analisi molecolari tramite Real-Time qPCR; 3) analisi istologiche volte a evidenziare gli accumuli di fosforo e calcio nei semi di fagiolo.</p>
<p><b>Prodotti della ricerca inerenti (riferimenti bibliografici completi nella sezione "PRODUZIONE SCIENTIFICA"):</b></p> <p><b>ARTICOLI SU RIVISTE INTERNAZIONALI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cominelli et al. (2020) DOI: 10.1016/j.foodchem.2020.126680 <b>nr. 7 nell'elenco Pubblicazioni Scientifiche presentate alla commissione</b></li> </ul> <p><b>POSTER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cominelli et al. (2021) Plant Biology Europe 2021 (online conference, 2021)</li> <li>- Cominelli et al. (2019) LXIII Italian Society of Agricultural Genetics annual congress "science and innovation for sustainable agriculture intensification: the contribution of plant genetics and breeding"</li> <li>- Cominelli et al. (2018) LXII SIGA Annual Congress Plant development and crop productivity for sustainable agriculture Plant development and crop productivity for sustainable agriculture, (Verona, 2018) - Losa et al. (2015) LXII SIVB-SIGA Annual conference (Milano, 2015)</li> </ul>

<b>Periodo:</b> Gennaio 2011 – Gennaio 2015
<b>Ente:</b> Università degli Studi di Milano – Dipartimento di Bioscienze
<b>Luogo:</b> Milano, ITALIA
<b>Contratto:</b> Dottorando
<b>Progetto:</b> Attività di ricerca nell'ambito del Dottorato in Scienze Biologiche e Molecolari
<p><b>Ambito di ricerca e principali attività:</b> Botanica, Genetica vegetale</p> <p>Il progetto di Dottorato ha riguardato aspetti relativi alla Biologia dello Sviluppo vegetale, con particolare riferimento ai processi di formazione dei semi nella specie modello <i>Arabidopsis thaliana</i>. La principale tematica di ricerca è stata l'analisi, tramite approcci genetici e molecolari, dei network trascrizionali che agiscono durante lo sviluppo dei semi, con particolare enfasi sul ruolo di alcune proteine MADS e ARF nella determinazione delle dimensioni finali dei semi. Tali approcci, studiati in una specie modello, sono di grande interesse non solo per la ricerca di base ma anche in ambito agronomico in quanto potenzialmente traslabili su crop. Le principali tecniche utilizzate sono state: 1) analisi fenotipiche macro e microscopiche su linee mutanti nei geni di interesse, a favorire la loro caratterizzazione funzionale 2) sviluppo e utilizzo di marker line per valutare l'espressione di geni di interesse e la localizzazione delle proteine codificate; 3) analisi di espressione tramite ibridazione <i>in situ</i>, Real Time qPCR; 4) analisi di interazione DNA-proteine (ChIP) e proteina-proteina (Y2H, BiFC); 5) clonaggio; 6) trasformazione genetica di <i>Arabidopsis</i> tramite <i>A. tumefaciens</i>.</p>
<p><b>Prodotti della ricerca inerenti (riferimenti bibliografici completi nella sezione "PRODUZIONE SCIENTIFICA"):</b></p> <p><b>ARTICOLI SU RIVISTE INTERNAZIONALI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paolo et al. (2021) DOI: 10.3390/genes12081189 <b>nr. 5 nell'elenco Pubblicazioni Scientifiche presentate alla commissione</b></li> <li>- Paolo et al. (2021) 10.3390/plants10020192 <b>nr. 6 nell'elenco Pubblicazioni Scientifiche presentate alla commissione</b></li> <li>- Reyes-Olade et al. (2017) DOI: 10.1371/journal.pgen.1006726 <b>nr. 10 nell'elenco Pubblicazioni Scientifiche presentate alla commissione</b></li> <li>- Orozco-Arroyo et al. (2015) DOI: 10.1007/s00497-015-0255-5 <b>nr. 11 nell'elenco Pubblicazioni Scientifiche presentate alla commissione</b></li> </ul>

<p>- Mizzotti et al. (2014) DOI: 10.1371/journal.pgen.1004856 <b>nr. 12 nell'elenco Pubblicazioni Scientifiche presentate alla commissione</b></p> <p><b>POSTER:</b></p> <p>- Paolo et al. (2013) Conference: HAPRECI meeting: European Frontiers of Plant Reproduction Research (Oslo, 2013)</p> <p>- Paolo et al. (2012) Conference: EMBO Conference on Plant development and environmental interactions. (Matera, 2012)</p> <p>- Paolo et al. (2011) Conference: Workshop on Molecular mechanisms of Flower development (Maratea, 2011)</p>
--

<b>Periodo:</b> Ottobre 2012 – Dicembre 2012
<b>Ente:</b> Institute of Plant Molecular Biology (IBMP)
<b>Luogo:</b> Strasburgo, Francia
<b>Contratto:</b> COST-STSM-ECOST-STSM-FA0903-051112-023910– (soggiorno svolto nell'ambito del Dottorato di Ricerca)
<b>Progetto:</b> Attività di ricerca nell'ambito del Dottorato in Scienze Biologiche e Molecolari
<p><b>Ambito di ricerca e principali attività:</b> Botanica, Genetica vegetale</p> <p>L'attività di ricerca presso IBMP è stata svolta all'interno del gruppo di ricerca del Prof. Arp Schnittger e ha avuto come scopo principale l'analisi del ciclo cellulare durante lo sviluppo dei semi di <i>Arabidopsis</i>, al fine di valutare eventuali alterazioni che determinano fenotipi relativi alla dimensione degli stessi. Oltre all'analisi di marker line per cicline e geni CDK in background wild-type e mutati, il ciclo cellulare è stato analizzato anche attraverso tecniche FACS.</p>

<b>Periodo:</b> Settembre 2012 – Ottobre 2012
<b>Ente:</b> John Innes Centre
<b>Luogo:</b> Norwich, REGNO UNITO
<b>Contratto:</b> COST-STSM-ECOST-STSM-FA0903-051112-023910– (soggiorno svolto nell'ambito del Dottorato di Ricerca)
<b>Progetto:</b> Attività di ricerca nell'ambito del Dottorato in Scienze Biologiche e Molecolari
<p><b>Ambito di ricerca e principali attività:</b> Botanica, Genetica vegetale</p> <p>L'attività di ricerca al John Innes Centre è stata svolta all'interno del gruppo di ricerca del Dr. Robert Sablowski e ha avuto come scopo il live imaging del ciclo cellulare durante lo sviluppo dei semi in <i>Arabidopsis</i> (staining edU).</p>

<b>Periodo:</b> Giugno 2011 – Luglio 2011
<b>Ente:</b> Eberhard Karls Universität Tübingen
<b>Luogo:</b> Tübingen, GERMANIA
<b>Contratto:</b> Lifelong learning programme Erasmus student placements – (soggiorno svolto nell'ambito del Dottorato di Ricerca)
<b>Progetto:</b> Attività di ricerca nell'ambito del Dottorato in Scienze Biologiche e Molecolari
<p><b>Ambito di ricerca e principali attività:</b> Botanica, Genetica vegetale</p> <p>L'attività di ricerca alla Universität Tübingen è stata svolta all'interno del gruppo di ricerca della Prof. Rita Gross-Hardt e ha avuto come scopo principale l'analisi microscopica di marker line di <i>Arabidopsis thaliana</i> per valutare l'espressione di geni target coinvolti nella sintesi dell'auxina durante lo sviluppo florale.</p>

## ASSEGNI DI RICERCA, BORSE DI STUDIO E EQUIVALENTI

Data Inizio – Data Fine	Contratto	Ente
03/05/2021 – 02/05/2023	Assegno di Ricerca	CNR
02/09/2019 – 01/05/2021	Assegno di Ricerca	CNR
06/07/2018 – 05/07/2019	Assegno di Ricerca	CREA
01/04/2016 – 31/03/2018	Borsa di Studio	CREA
01/02/2014 – 31/01/2015	Assegno di Ricerca (dottorando)	UNIMI
01/01/2011 – 31/12/2013	Borsa di Studio (dottorando)	UNIMI

## ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

a.a. 2012-2013, Università degli Studi di Milano, Corso di Laurea in Scienze Biologiche, “Tutoraggio nell’ambito delle esercitazioni teorico pratiche di Biologia e Sistematica Vegetale”, prof. Lucia Colombo, prof. Elisabetta Caporali, n. ore: 30; Procedura concorsuale Art.45;

a.a. 2013-2014, Università degli Studi di Milano, Corso di Laurea in Scienze Biologiche, “Tutoraggio nell’ambito delle esercitazioni teorico pratiche di Biologia e Sistematica Vegetale”, prof. Lucia Colombo, prof. Elisabetta Caporali, n. ore: 30; Procedura concorsuale Art.45;

a.a. 2013-2014, Università degli Studi di Milano, Corso di Laurea in Biodiversità ed Evoluzione Biologica, Lezione frontale di Sviluppo (prof. Lucia Colombo), per il corso di laurea magistrale in (Università degli Studi di Milano); Titolo Lezione: “Molecular Control of seed size” data 18/03/2014

## ALTRE ATTIVITÀ DIDATTICHE

### Co-relatore di 2 tesi sperimentali magistrali:

a.a. 2021-2022, Gaia Manfro (Laurea Magistrale in Biotecnologie, Università dell’Insubria) – Tirocinio svolto presso CNR-IBBA, Milano

a.a. 2018-2019, Maria Durante (Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, Università di Parma) – Tirocinio svolto presso CREA-ZA, Milano

## REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE, ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

- 2021-2023, ruolo: membro unità di ricerca CNR-IBBA, Milano. Progetti di Ricerca di rilevante Interesse Nazionale (PRIN) 20177RL4KL - PARDOM - PARALLEL DOMESTICATIONS: L'ESPERIMENTO REPLICATO PHASEOLUS PER COMPRENDERE L'EVOLUZIONE E L'ADATTAMENTO DEL GENOMA”; Coordinatore Progetto: Prof. Roberto Papa, Università Politecnica delle Marche; FINANZIATO;

- 2019-2021, ruolo: membro unità di ricerca CNR-IBBA, Milano. Progetti di Ricerca Fondazione CARIPLO - BOBCAT - BiOtecnologie per la produzione sostenibile di Bio-materiali e prodotti specialistici utilizzando colture cellulari di CARDO come bioraffineria; Coordinatore Progetto: Dr. Francesca Sparvoli, CNR-IBBA; FINANZIATO;

<p>- 2018-2019, ruolo: membro unità di ricerca CREA-ZA, Milano. Progetti di Ricerca misura 16.2.01 PSR Lombardia 2014 – 2020: CoCrop (“Gestione agronomica ed ambientale delle cover crop con particolare riguardo alle dinamiche dell’azoto”); Coordinatore Progetto: Dr. Pietro Marino-Gallina, UNIMI; <u>FINANZIATO</u>;</p> <p>- 2016-2018, ruolo: membro unità di ricerca CREA.IT, Milano. Progetti di Ricerca ERA-net CORE 2015-2018 Organic Plus - FaVOR-DeNonDe - Drying, Juices and Jams of Organic Fruit and Vegetables: what happens to Desired and Non-Desired compounds?; Coordinatore Progetto: Dr. Roberto Lo Scalzo, CREA-IT; <u>FINANZIATO</u>;</p> <p>- 2015, ruolo: membro unità di ricerca CNR-IBBA, Milano. Progetti di Ricerca Accordo Quadro tra Lombardia e CNR - Filagro - Strategie innovative e sostenibili per la filiera agroalimentare; <u>FINANZIATO</u>.</p>
--

#### ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

Congresso	Estremi Intervento	Talk / Poster	Data, Luogo
LXV SIGA Annual Congress: “On Mendel's footsteps – from genes to fork”	Paolo et al. “Genetics of domestication in common bean ( <i>Phaseolus vulgaris</i> L.): an approach for the analysis of candidate genes via tilling by-sequencing” Selected talk 6.07 ISBN: 978-88-944843-3-5	Talk	Piacenza – 6-9/09/2022
Biotechnologie per bio-materiali e prodotti specialistici mediante colture di cardo	Paolo et al. “Transcriptional modulation as a tool to reduce lignin content in cardoon cell cultures.”	Talk	Milano – 20/10/2021
Le cover crop nei sistemi colturali erbacei	Paolo et al. “Stime delle asportazioni di azoto delle cover crop tramite analisi NIR”	Talk	Sant’Angelo Lodigiano (LO) – 21/03/2019
Plant Biology Europe 2021	Paolo et al. “Agrobacterium-mediated transformation of cardoon cell cultures allows alteration of the phenylpropanoid pathway.”	Poster	Online event (Originally set for Torino), July 2021
American Society of Plant Biology 2020	Paolo et al. “Agrobacterium-mediated transformation of cardoon cell cultures allows alteration of the phenylpropanoid pathway.”	Poster	Online event, July 2020



## RELATORE PER EVENTI SCIENTIFICI DIVULGATIVI, TERZA MISSIONE

- Partecipazione agli Eventi Divulgativi e Organizzazione di Laboratori Didattici nell'ambito del Fascination of Plants Day, edizioni 2015, 2017, 2019, 2022 (Mostre su Domesticazione Cereali, Basi Genetiche dello Sviluppo dei Fiori, Estrazione di DNA da Frutta)
- Partecipazione agli Eventi Divulgativi e Organizzazione di Laboratori Didattici nell'ambito della Notte dei Ricercatori (Meet MI Tonight) edizione 2015.

## CORSI E ATTESTATI CONSEGUITI

### Ambito comunicazione, didattica e divulgazione

- Corso di Comunicazione Scientifica (6 ore, Consorzio Italbiotec, 2020)
- Formazione Insegnanti "FOR24": 24 CFU in Pedagogia, Psicologia e Antropologia (UniMi, 2018)
- Corso di Divulgazione Scientifica tramite media (tot. 40 ore, Agorà Scienza e UniTo, 2013)
- Scrittura scientifica (tot. 40 ore, UniMi, 2012)

### Aggiornamento tecnico-professionale

- Introduzione alla prototipazione di sensori ottici e alla stampa 3D (Ghelfi Ondulati s.r.l - divisione R&D, 2019)
- Corso di Statistica Multivariata e Chemiometria (tot. 36 ore, UniGe, 2018)
- Corso di trattamento dati georeferenziati e uso software QGIS (tot. 18 ore - TerreLogiche, 2018)
- Corso microscopia confocale (Fondazione Filarete, 2011)

### Conoscenza Lingua Inglese

- Attestazione QCER Lingua Inglese: First Certificate of English (2004, Cambridge English)

## ORGANIZZAZIONE CONGRESSI ED EVENTI SCIENTIFICI

- Membro comitato organizzatore (Università degli Studi di Milano) del Workshop: "Molecular Aspects of Flower Development"; Giugno 2011 (Maratea, Università degli Studi di Milano).

## TRAVEL GRANT OTTENUTI

- 2020 (Usufruito nel 2022): Short Term Mission Consiglio Nazionale delle Ricerche: per svolgere attività di ricerca presso Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Brasilia, Brasile)
- 2012 Travel Grant finanziato da COST-STSM-ECOST-STSM-FA0903-051112-023910 : per svolgere attività di ricerca presso IMBP (Strasburgo, Francia) e John Innes Centre (Norwich, Regno Unito)
- 2011 Lifelong learning programme Erasmus student placement: per svolgere attività di ricerca presso Eberhard Karls Universität Tübingen

## PRODUZIONE SCIENTIFICA

### SCOPUS INDEX

Statistiche estratte in data 08/01/2023 da

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56459128600>

Nr: Articoli = 18 Citazioni = 292 h-INDEX= 8  <a href="https://orcid.org/0000-0003-2935-5836">https://orcid.org/0000-0003-2935-5836</a>
---

## 12 PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE SELEZIONATE DA SOTTOPORRE AL GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE

NUMERO	AUTORI, TITOLO E RIFERIMENTI	NOTE	I.F.
1	Cappetta E., De Palma M., D'Alessandro R., Aiello A., Romano R., Graziani G., Ritieni A., <b>Paolo D.</b> , Locatelli F., Sparvoli F., Docimo T., Tucci M. <i>Development of a high oleic cardoon cell culture platform by SAD overexpression and RNAi-mediated FAD2.2 silencing.</i> (2022) Frontiers in Plant Science, DOI: 10.3389/fpls.2022.913374;		6.627
2	Fibiani M., <b>Paolo D.</b> , Leteo F., Campanelli, G., Picchi V., Bianchi G., Lo Scalzo R. <i>Influence of year, genotype and cultivation system on nutritional values and bioactive compounds in tomato (Solanum lycopersicum L.).</i> (2022) Food Chemistry, <a href="https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.133090">https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.133090</a>		9.231
3	Losa A., Vorster J., Cominelli E., Sparvoli F., <b>Paolo D.</b> , Sala T., Ferrari M., Carbonaro C., Marconi S., Camilli E., Reboul E., Waswa B., Ekesa B., Aragão F., Kunert K. <i>Drought, common bean minerals and human diet - what we know and where to go.</i> (2021) Food and Energy Security, 00:e351. DOI: 10.1002/fes3.351		4.781
4	<b>Paolo D.</b> , Locatelli F., Cominelli E., Pirona R., Pozzo S., Graziani G., Ritieni R., De Palma M., Docimo T., Tucci M., Sparvoli F. <i>Towards a cardoon (Cynara cardunculus var. altilis)-based biorefinery: a case study of improved cell cultures via genetic modulation of the phenylpropanoid pathway.</i> (2021) International Journal of Molecular Sciences 22, no. 21: 11978. <a href="https://doi.org/10.3390/ijms222111978">https://doi.org/10.3390/ijms222111978</a>	first + corresponding author	6.208
5	<b>Paolo D.</b> , Orozco-Arroyo G., Rotasperi L., Masiero S., Ezquer I., de Folter S., Ambrose B., Colombo L., Mizzotti C., <i>Genetic interaction of SEEDSTICK, GORDITA and AUXIN RESPONSE FACTOR 2 during seed development.</i> (2021) Genes. 12(8), 1189; <a href="https://doi.org/10.3390/genes12081189">https://doi.org/10.3390/genes12081189</a>	first author	4.141
6	<b>Paolo D.</b> , Rotasperi L., Schnittger A., Masiero S., Colombo L., Mizzotti C. <i>The Arabidopsis MADS-domain transcription factor SEEDSTICK controls seed size via direct activation of E2fa.</i> (2021) Plants. 10(2), 192; <a href="https://doi.org/10.3390/plants10020192">https://doi.org/10.3390/plants10020192</a>	first author	4.658
7	Cominelli E., Galimberti M., Pongrac P., Landoni M., Losa A., <b>Paolo D.</b> , Daminati M.G., Bollini R., Cichy K.A., Vogel-Mikus K., Sparvoli F. <i>Calcium redistribution contributes to the hard-to-cook phenotype and increases PHA-L lectin thermal stability in common bean low</i>		9.231

	<i>phytic acid 1 mutant seeds</i> (2020) Food Chemistry, <a href="https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.126680">https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.126680</a>		
8	<b>Paolo D.</b> , Bianchi G., Morelli C.F., Speranza G., Campanelli G., Kidmose U., Lo Scalzo R. <i>Impact of drying techniques, seasonal variation and organic growing on flavor compounds profiles in two Italian tomato varieties</i> (2019) Food Chemistry, 298, DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.125062">https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.125062</a>	first author	9.231
9	<b>Paolo D.</b> , Bianchi G., Lo Scalzo R., Morelli C.F., Rabuffetti M., Speranza, G. <i>The chemistry behind tomato quality</i> (2018) Natural Product Communications, 13 (9), pp. 1225-1232. <a href="https://doi.org/10.1177/1934578X1801300927">https://doi.org/10.1177/1934578X1801300927</a>	first author	1.496
10	Reyes-Olalde J.I., Zúñiga-Mayo V.M., Serwatowska J., Chavez Montes R.A., Lozano-Sotomayor P., Herrera-Ubaldo H., Gonzalez-Aguilera K.L., Ballester, P., Ripoll J.J., Ezquer I., <b>Paolo D.</b> , Heyl A., Colombo L., Yanofsky M.F., Ferrandiz C., Marsch-Martínez N., de Folter S. <i>The bHLH transcription factor SPATULA enables cytokinin signaling, and both activate auxin biosynthesis and transport genes at the medial domain of the gynoecium</i> (2017) PLoS Genetics, 13 (4), DOI: 10.1371/journal.pgen.1006726		5.917
11	Orozco-Arroyo G., <b>Paolo D.</b> , Ezquer I., Colombo L. <i>Networks controlling seed size in Arabidopsis</i> (2015) Plant Reproduction, 28 (1), pp. 17-32. DOI: 10.1007/s00497-015-0255-5		3.890
12	Mizzotti C., Ezquer I., <b>Paolo D.</b> , Rueda-Romero P., Guerra R.F., Battaglia R., Rogachev I., Aharoni A., Kater M.M., Caporali E., Colombo L. <b>SEEDSTICK is a Master Regulator of Development and Metabolism in the Arabidopsis Seed Coat</b> (2014) PLoS Genetics, 10 (12), 15 p. DOI: 10.1371/journal.pgen.1004856		5.917

#### ALTRE PUBBLICAZIONI

##### Articoli su riviste peer-reviewed con impact factor

- Corti M., Cavalli D., Cabassi G., Bechini L., Pricca N., **Paolo D.**, Marinoni L., Vigoni A., Degano L., Marino Gallina P., *Improved estimation of herbaceous crop aboveground biomass using UAV-derived crop height combined with vegetation indices* (2022) Precision Agriculture, DOI: 10.1007/s11119-022-09960-w
- Bianchi G., Lo Scalzo R., Fibiani M., **Paolo D.**, Vignati M., Campanelli G., Kidmose U. *Quality assessment of dried organic bell peppers through composition and sensory analysis.* (2021) European Food Research and Technology. doi: 10.1007/s00217-021-03757-3
- Balestrini R., Brunetti C., Cammareri M., Caretto S., Cavallaro V., Cominelli E., De Palma M., Docimo T., Giovinazzo G., Grandillo S., Locatelli F., Lumini E., **Paolo D.**, Patanè C., Sparvoli F., Tucci M., Zampieri E. *Strategies to Modulate Specialized Metabolism in Mediterranean Crops: From Molecular Aspects to Field.* (2021) Int. J. Mol. Sci. 2021, 22, 2887. <https://doi.org/10.3390/ijms22062887>
- Colombo F., **Paolo D.**, Cominelli E., Sparvoli F., Nielsen N., Pilu R. *MRP transporters and low phytic acid mutants in major crops: main pleiotropic effects and future perspectives.* (2020) Front. Plant

- Lo Scalzo R., Campanelli G., **Paolo D.**, Fibiani M., Bianchi G. *Influence of organic cultivation and sampling year on quality indexes of sweet pepper during three years of production*. (2020) European Food Research and Technology, 246:1325-1339, DOI: <https://doi.org/10.1007/s00217-020-03492-1>
- Younessi-Hamzekhanlu M., Izadi-Darbandi A., Malboobi M.A., Ebrahimi M., Abdipour M., Sparvoli F., **Paolo D.** *Agrobacterium rhizogenes transformed soybeans with AtPAP18 gene show enhanced phosphorus uptake and biomass production* (2018) Biotechnology and Biotechnological Equipment, 32 (4), pp. 865-873. DOI: 10.1080/13102818.2018.1473053

#### **Atti di convegni scientifici:**

- **Paolo D.**, Rossato M., Testone G., Frugis G., Di Vittori V., Liberatore C., Galbiati M., Cominelli E., Locatelli F., Delledonne M., Cortinovis G., Bellucci E., Bitocchi E., Rodriguez M., Attene G., Aragao F., Porch T. G., Papa R., Sparvoli F. *Genetics of domestication in common bean (Phaseolus vulgaris L.): an approach for the analysis of candidate genes via tilling-by-sequencing. **Selected talk 6.07.*** Proceedings of the LXV SIGA Annual Congress: “On Mendel's footsteps – from genes to fork” ISBN: 978-88-944843-3-5 (Piacenza, 6/9 September, 2022)
- Vaccaro F., **Paolo D.**, Locatelli F., Cominelli E., Galbiati M., Confalonieri M., Sparvoli F. *Towards the metabolic engineering of phytic acid metabolism in soybean by the CRISPR/Cas9 system* Proceedings of the LXV SIGA Annual Congress: “On Mendel's footsteps – from genes to fork” ISBN: 978-88-944843-3-5 (Piacenza, 6/9 September, 2022)
- Sparvoli F., Cominelli E., Liberatore C., **Paolo D.**, Campion B., Nielsen E., Bollini R. *Modulation of bioactive compounds in common bean seed: two sides of the same coin*. Selected talk included in Proceedings of the LXIV Italian Society of Agricultural Genetics annual congress: “Plant genetic innovation for food security in a climate change scenario” ISBN: 978-88-944843-2-8 (online, 2021)
- Liberatore C., **Paolo D.**, Cominelli E., Bellucci E., Bitocchi E., Nanni L., Papa R., Sparvoli F. *Nutritional evaluation of a SSD core collection of common bean*. Poster included in Proceedings of the LXIV Italian Society of Agricultural Genetics annual congress: “Plant genetic innovation for food security in a climate change scenario” ISBN: 978-88-944843-2-8 (online, 2021)
- Pischedda A., Posadinu C., Galbiati M., **Paolo D.**, Bitocchi E., Bellucci E., Cortinovis G., Papa R., Sparvoli F., Porceddu A., Attene G., Rodriguez M. *Investigation of novel phenotypes amongst M4 plants of a common bean TILLING population grown in field conditions*. Poster included in Proceedings of the LXIV Italian Society of Agricultural Genetics annual congress: “Plant genetic innovation for food security in a climate change scenario” ISBN: 978-88-944843-2-8 (online, 2021)
- Frugis G., Testone G., di Vittori V., **Paolo D.**, Liberatore C., Galbiati M., Locatelli F., Cominelli E., Confalonieri M., Rossato M., Delledonne M., Aragão F., Papa R., Sparvoli F. *TILLING-by-sequencing and genome editing for the functional validation of candidate domestication genes in common bean (Phaseolus vulgaris L.)*. Selected talk included in Proceedings of the LXIV Italian Society of Agricultural Genetics annual congress: “Plant genetic innovation for food security in a climate change scenario” ISBN: 978-88-944843-2-8 (online, 2021)
- **Paolo D.**, Locatelli F., Cominelli E., Graziani G., Docimo T., Tucci M., Sparvoli F. *Agrobacterium-mediated transformation of cardoon cell cultures allows alteration of the phenylpropanoid pathway*.

Poster included in Proceedings of the LXIV Italian Society of Agricultural Genetics annual congress: "Plant genetic innovation for food security in a climate change scenario" - ISBN: 978-88-944843-2-8 (online, 2021)

- **Paolo D.**, Locatelli F., Cominelli E., De Palma M., Docimo T., Tucci M., Sparvoli F. *Agrobacterium-mediated transformation of cardoon cell cultures allows alteration of the phenylpropanoid pathway*. Conference paper from American Society of Plant Biology 2020 (online, 2020) <https://doi.org/10.46678/pb.20.1052042>
- Corti M., Cavalli D., Bechini L., Cabassi G., Pricca N., **Paolo D.**, Vigoni A., Degano L., Gallina P. M. *A solution to overcome saturation of vegetation indices for crop biomass estimation* (2020) Proceedings of the XVI European Society of Agronomy Congress Abstract – 0096 – 1-3 September 2020, Sevilla, Spain
- Docimo T., **Paolo D.**, Locatelli F., Cappetta E., Cominelli E., D'Alessandro R., De Palma M., Graziani G., Langellotti A.L., Martello A., Oliviero M., Pollio A., Ritieni A., Rizzo M., Antonello V., Re I., D'Imporzano G., Tucci M., Sparvoli F. *BOBCAT: biotechnologies for sustainable production of bio-based commodities and specialty products in a cardoon-based biorefinery*. (2020) Proceedings of the SIGA Young Web Meeting 7 July, 2020 Abstract – SY13 - ISBN 978-88-944843-0-4
- L. Bechini, M. Ben Hassine, D. Ditto, D. Cavalli, M. Corti, A. Perego, E. Potenza, T. Tadiello, G. Cabassi, L. Borrelli, **D. Paolo**, N. Pricca, L. Degano, R. Fuccella, F. Introzzi, G. Lussignoli, L. Michelin, D. Della Torre, A. Merli, S. Toninelli, M. Motti, A. Vigoni, D. Sacco, P. Marino. *Measurement and sensing of cover crop growth and nitrogen credits in conservation agriculture* (2019) Paper presented to the International Fertiliser Society at a Conference in Cambridge, UK, on 13th December 2019. ISBN 978-0-85310-474-2(ISSN 1466-1314)

#### **Disseminazione dei risultati di ricerca:**

##### **Articoli divulgativi**

- Corti, M., **Paolo, D.**, Marino Gallina, P., Cavalli, D., Pricca, N., Fuccella, R., Bechini, L., Vigoni, A., Degano, L., Introzzi, F., Cabassi, G. *Cover crop, approccio di precisione grazie a droni e tecnologia Nir* (2019) Terra e Vita, nr. 10-2019

##### **Capitoli di libri**

- **Paolo, D.**, Pricca N., Cabassi, G. *Stima delle asportazioni di azoto delle cover crop tramite spettroscopia NIR*. Contenuto in "Impiego delle cover crop nella coltivazione del mais" (AA.VV. 2019, AGF S.p.A., S.Giuliano Mil. - MI), ISBN: 978-88-908987-6-1

##### **Tesi di dottorato:**

- **Paolo, D.** – Molecular control of seed size. (Università degli Studi di Milano, Ph.D. Thesis, 27-11-2014), DOI: 10.13130/d-paolo\_phd2014-11-27

**Guest Editor:**

- Special Issue "The Role of Transcription Factors in Horticultural Plants" published in Horticulturae (MDPI, ISSN 2311-7524).

**Reviewer:**

- FRONTIERS (Frontiers in Plant Science);
- MDPI (International Journal of Molecular Sciences, Agronomy, Agriculture, Antioxidants, Cells, Foods, Plants);
- ELSEVIER (Plant Stress);
- IMR PRESS (Frontiers in Bioscience-Landmark).

Data

08/01/2023

Luogo

Milano