

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 b) della Legge 240/2010 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. 3 del 13/01/2023) Codice concorso 5189.

Mara Cucinotta

CURRICULUM VITAE

Ricercatore tempo determinato lettera A – BIO/01 Botanica Generale.

Dipartimento di Bioscienze, Università degli Studi di Milano, via Celoria 26, 20133 Milano.

Data di nascita: 01/04/1986

Congedo di maternità: 04/09/2016 – 06/02/2017

ORCIDid: 0000-0002-5410-9912

Google scholar: Mara Cucinotta

<https://sites.unimi.it/plantdevumil/>

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Dottorato di ricerca in SCIENZE BIOLOGICHE E MOLECOLARI.

Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Bioscienze (ciclo XXVII - Maggio 2015).

Titolo tesi: 'Auxin-cytokinin crosstalk during ovule primordia development'.

Supervisor: Prof. Lucia Colombo.

Laurea Magistrale in GENOMICA FUNZIONALE E BIOINFORMATICA con votazione 110 e lode.

Università degli Studi di Milano - Dicembre 2010

Titolo tesi: 'MAP kinase cascade signaling during stress and development in Arabidopsis root'.

Tirocinio per tesi di laurea magistrale effettuato presso laboratorio del Prof. Ben Scheres, Biology Department, Utrecht University, The Netherlands (Borsa di Studio LLP/Erasmus).

Laurea triennale in BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI E AMBIENTALI con votazione 106/110.

Università degli Studi di Milano - Ottobre 2008.

Titolo tesi: Analisi di coregolazione in vie biosintetiche di vitamine in Arabidopsis.

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

Italiano Madrelingua

Inglese livello C1 certified by Centro Linguistico d'Ateneo SLAM (UniMi).

Spagnolo livello base

ATTIVITA' DI RICERCA

05/2021 – oggi. RTD-A BIO/01, Dipartimento di Bioscienze, Università degli Studi di Milano.

Progetto: Controllo molecolare del fenomeno di Diplosporia in Taraxacum.

Progetto in collaborazione con KeyGene Company, Wageningen, the Netherlands.

La diplosporia è una forma di riproduzione asessuale con formazione di semi (apomissia) che è stata identificata in particolare in specie appartenenti alla famiglia delle Asteraceae, tra cui *Taraxacum officinale* e *Hieracium*. L'apomissia permette di perpetuare un genotipo fissato. Capire i meccanismi molecolari alla base di questo fenomeno consentirà in futuro di introdurlo in specie coltivate con enormi vantaggi per la produttività agricola. La ricerca di base si focalizza sull'identificazione di fattori coinvolti nell'identità della madre delle megaspore e nel passaggio da meiosi a mitosi. Estensiva ricerca bibliografica sull'argomento è riportata nel lavoro Cornaro et al., 2023 Journal of Experimental Botany.

05/2020 al 04/2021 ASSEGNISTA DI RICERCA assegno di tipo B (Laboratorio Prof. Lucia Colombo, Dipartimento di Bioscienze, Università degli Studi di Milano settore scientifico disciplinare BIO/01 Botanica Generale).

Argomento della ricerca: Regolazione post-trascrizionale durante lo sviluppo dell'ovulo in Arabidopsis e Taraxacum.

Nell'ambito di queste attività di ricerca si voleva valutare il ruolo del meccanismo di silenziamento mediato da small-RNAs nel coordinare lo sviluppo dell'ovulo e del gametofito femminile. In particolare sono stati identificati fattori coinvolti nella biogenesi e accumulo di specifici small-RNAs che hanno un impatto sul processo di megasporogenesi (risultati pubblicati in Mendes et al., 2020; e sottomessi alla rivista *PNAS* con il titolo 'VACUOLAR PROTEIN SORTING 13 regulates ovule development and megasporogenesis in Arabidopsis acting on tasiRNA pathway').

07/2017 – 04/2021 ASSEGNISTA DI RICERCA assegno di tipo B (Laboratorio Prof. Lucia Colombo, Dipartimento di Bioscienze, Università degli Studi di Milano settore scientifico disciplinare BIO/01 Botanica Generale).

Progetto: Controllo molecolare dello sviluppo del gametofito femminile in Arabidopsis.

Durante questo periodo come assegnista ho condotto uno studio per chiarire il meccanismo molecolare di azione di MONOPTEROS (MP)/ARF5, fattore di trascrizione fondamentale per il signaling delle auxine durante la fase riproduttiva. Per mutare questo gene è stata usata l'innovativa tecnologia di genome editing CRISPR/Cas9 ed è stata inoltre identificata una forma di splicing alternativa di *MP* non responsiva all'auxina (risultati pubblicati in Cucinotta et al., 2021 *Current Biology*).

06/2015 – 06/2017 ASSEGNISTA DI RICERCA assegno di tipo B (Laboratorio Prof. Lucia Colombo, Dipartimento di Bioscienze, Università degli Studi di Milano settore scientifico disciplinare BIO/01 Botanica Generale).

Progetto: Controllo genetico ed epigenetico del numero e della fertilità degli ovuli in Arabidopsis.

Durante il mio post-dottorato mi sono focalizzata sullo studio della relazione tra i *CUP-SHAPED COTYLEDON1* e 2, geni che codificano per fattori di trascrizione coinvolti nel determinare il numero di ovuli in *Arabidopsis* e gli ormoni citochinine. Mi sono dunque confrontata con analisi di trascrittomica (RNA-seq) e con approcci di biochimica per la quantificazione delle citochinine. I risultati di questo studio sono stati pubblicati su *Journal of Experimental Botany*. (Cucinotta et al., 2018). Ho inoltre identificato un fattore di trascrizione *WOX9/STIP* coinvolto nel corretto sviluppo dei tegumenti dell'ovulo, lavoro successivamente concluso e pubblicato sulla rivista *Development* (Petrella et al., 2022).

11/2011 – 05/2015 DOTTORANDA Gruppo di Ricerca della Prof. Lucia Colombo, Università degli Studi di Milano.

Tesi di dottorato: 'Auxin-cytokinin crosstalk during ovule primordia development'.

Collaborazione con Prof. Eva Benkova, IST, Vienna, Austria.

Il mio progetto di dottorato ha riguardato lo studio del network molecolare e ormonale coinvolto nella formazione dei primordi degli ovuli e nella determinazione del loro numero in *Arabidopsis thaliana*. In particolare approcci di genetica, di analisi dell'espressione genica e di microscopia confocale hanno permesso di determinare il ruolo fondamentale dei fattori di trascrizione CUCs nel regolare, in sinergia con le citochinine, l'espressione di *PIN1* codificante per un trasportatore di auxine. I risultati di questo lavoro sono raccolti nell'articolo Galbiati et al., 2013 pubblicato sulla rivista 'The Plant Journal' e discussi nella review Cucinotta et al., 2014. Sempre nel contesto dello studio dell'interazione tra auxine e citochinine ho analizzato il ruolo dei CYTOKININ RESPONSIVE FACTORS nell'influenzare la crescita del pistillo e il numero di ovulo tramite la regolazione di *PIN1*. I risultati di questo lavoro sono stati pubblicati sulla rivista scientifica internazionale 'Development' (Cucinotta et al., 2016). Durante questi anni di dottorato ho potuto consolidare le mie conoscenze riguardo i meccanismi molecolari che regolano lo sviluppo di pistillo e ovuli in *Arabidopsis*, e di apprendere nuove tecniche per lo studio della regolazione genica (In-situ hybridization, real-time PCR, ChIP). Inoltre, la collaborazione con il gruppo di ricerca della Prof. Eva Benkova, presso IST Austria, mi ha permesso di confrontarmi con esperti nel campo del controllo ormonale dello sviluppo delle radici.

04/2011 – 10/2011 BORSISTA (Borsa di studio giovani promettenti dell'Università degli studi di Milano della Prof. Simona Masiero, Dipartimento di Bioscienze).

Borsa di studio per recarmi presso il laboratorio del Prof. Stefan de Folter, presso Laboratorio di Genomica funzionale dello sviluppo delle Pianta, Langebio, CINVESTAV, Irapuato, Messico.

Progetto: Sviluppo del frutto e fenomeno della partenocarpia.

Durante il periodo da borsista ho collaborato al progetto riguardante il ruolo degli ormoni citochinine nello sviluppo del pistillo in *Arabidopsis*. Presso il laboratorio del Prof. Stefan de Folter, mi sono occupata in particolare dello studio di CYP78A9, gene che codifica per un citocromo coinvolto in vari fasi dello sviluppo del pistillo e degli ovuli e la cui sovra espressione causa partenocarpia. I risultati del lavoro sono stati raccolti nelle pubblicazioni Sotelo-Silveira et al., 2013 (Plant Physiology) e Sotelo-Silveira et al., 2013 (Plant Signalling and Behaviour). Grazie a questo periodo di formazione ho potuto rafforzare le mie competenze pratiche nell'utilizzo del sistema modello *Arabidopsis* e conoscenze teoriche riguardanti la riproduzione sessuata delle piante a fiore e il fenomeno della partenocarpia.

9/2009 - 7/2010 TIROCINIO FORMATIVO per il conseguimento della laurea magistrale Laurea Magistrale in Genomica funzionale e Bioinformatica svolto presso laboratorio del Prof. Ben Scheres, Dipartimento di Biologia Utrecht University, The Netherlands (Borsa di Studio LLP/Erasmus).

Progetto: Ruolo delle MAP KINASI 3 e 6 nello sviluppo delle radici laterali in *Arabidopsis thaliana*.

Durante il periodo di tirocinio, previsto per conseguire la laurea magistrale, mi sono interessata allo studio del ruolo di alcune MAP kinasi nello sviluppo delle radici laterali in *Arabidopsis thaliana* e della loro interazione con l'ormone auxina. Questa esperienza mi ha permesso di apprendere le prime conoscenze teorico/pratiche nel campo della biologia dello sviluppo vegetale (produzione di linee transgeniche di *Arabidopsis*, analisi genotipica e fenotipica di linee mutanti) e le principali tecniche di biologia molecolare, come ad esempio il clonaggio con sistema Gateway® e la mutagenesi sito-specifica. Parte di questo lavoro di tesi è stata integrata nella pubblicazione su EMBO Report Mithoe et al., 2016.

06/2008 –10/2008 TIROCINIO FORMATIVO per il conseguimento della laurea triennale in Biotecnologie Industriali e Ambientali svolto presso il gruppo del Dr. Piero Morandini, Dipartimento di Bioscienze, Università degli Studi di Milano.

Durante il periodo di tirocinio, previsto per conseguire la laurea triennale, ho svolto un'analisi bioinformatica di co-regolazione tra geni coinvolti in vie biosintetiche di vitamine in *Arabidopsis thaliana*. Questo periodo di formazione mi ha consentito di migliorare le mie capacità di utilizzo dei principali strumenti per la bioinformatica e di avvicinarmi ed interessarmi alla ricerca sulle piante.

PRODUZIONE SCIENTIFICA

CITAZIONI E STATISTICA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

H-index 10 e 425 citazioni su Scopus

H-index 10 e 405 citazioni su Web of Science

(superamento di 2 su 3 valori soglia per abilitazione scientifica nazionale per Professore di seconda fascia settore 05/A1 – BOTANICA)
Total Impact factor: 94.6 (calcolato con somma di impact factors 2021).

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE in ordine cronologico (dalla più recente). Articoli su riviste.

1. Letizia Cornaro, Camilla Banfi, **Mara Cucinotta**, Lucia Colombo and Peter Van Dijk. Titolo: Asexual reproduction through seeds: the complex case of diplosporous apomixis Journal of Experimental Botany Febbraio 2023 doi:10.1093/jxb/erad054 **IF: 5.9**
2. Rosanna Petrella, Flavio Gabrieli, Alex Cavalleri, KaySchneitz, Lucia Colombo and **Mara Cucinotta***. Titolo: Pivotal role of STIP in ovule pattern formation and female germline development in *Arabidopsis thaliana*. Development, Ottobre 2022 doi:10.1242/dev.201184. **IF: 6.8 *autore per la corrispondenza**
3. Rosanna Petrella R, **Mara Cucinotta**, Marta A. Mendes, Charles J. Underwood and Lucia Colombo. Titolo: The emerging role of small RNAs in ovule development, a kind of magic. Plant Reproduction. Dicembre 2021 doi.org/10.1007/s00497-021-00421-4. **IF:3.7**

4. **Mara Cucinotta**, Alex Cavalleri, Andrea Guazzotti, Chiara Astori, Silvia Manrique, Aureliano Bombarely, Stefania Oliveto, Stefano Biffo, Dolf Weijers, Martin M. Kater and Lucia Colombo. Titolo: Alternative splicing generates a MONOPTEROS isoform required for ovule development. *Current Biology*. Novembre 2020 doi.org/10.1016/j.cub.2020.11.026. **IF: 9.6**
5. Marta A. Mendes, Rosanna Petrella, **Mara Cucinotta**, Edoardo Vignati, Stefano Gatti, Sara C. Pinto, Dayton C. Bird, Veronica Gregis, Hugh Dickinson, Matthew R. Tucker and Lucia Colombo. Titolo: The RNA dependent DNA methylation pathway is required to restrict SPOROCTELESS /NOZZLE expression to specify a single female germ cell precursor in Arabidopsis. *Development*. Novembre 2020 doi.org/10.1242/dev.194274. **IF: 6.8**
6. **Mara Cucinotta**, Alex Cavalleri, John William Chandler and Lucia Colombo. Titolo: Auxin and flower development: a blossoming field. *Cold Spring Harbour Perspectives in Biology*. Febbraio 2021 doi.org/10.1101/cshperspect.a039974. **IF: 9.48**
7. Giada Callizaya Terceros, Francesca Resentini, **Mara Cucinotta**, Silvia Manrique, Lucia Colombo, and Marta A. Mendes. Titolo: The Importance of cytokinins during reproductive development in Arabidopsis and beyond. *International Journal of Molecular Sciences*. Novembre 2020 doi.org/10.3390/ijms21218161. **IF: 5.9**
8. **Mara Cucinotta**, Maurizio Di Marzo, Andrea Guazzotti, Stefan de Folter, Martin M. Kater and Lucia Colombo. Titolo: Gynoecium size and ovule number are interconnected traits that impact seed yield. *Journal of Experimental Botany*. Maggio 2020 doi.org/10.1093/jxb/eraa050. **IF: 5.9**
9. **Mara Cucinotta**, Silvia Manrique, Candela Cuesta, Eva Benkova, Ondrej Novak and Lucia Colombo. Titolo: CUP SHAPED COTYLEDON1 (CUC1) and CUC2 regulate cytokinin homeostasis to determine ovule number. *Journal of Experimental Botany*. Ottobre 2018; doi.org/10.1093/jxb/ery281. **IF: 5.9**
10. **Mara Cucinotta**, Silvia Manrique, Andrea Guazzotti, Nadia Elisa Quadrelli, Marta A. Mendes, Eva Benkova, Lucia Colombo. Titolo: Cytokinin response factors integrate auxin and cytokinin pathways for female reproductive organ development. *Development*. Dicembre 2016; doi.org/10.1242/dev.143545. **IF: 6.8**
11. Sharon C. Mithoe, Christina Ludwig, Michiel J. C. Pel, **Mara Cucinotta**, Alberto Casartelli, Malick Mbengue, Jan Sklenar, Paul Derbyshire, Silke Robatzek, Corné M. J. Pieterse, Ruedi Aebersold and Frank L. H. Menke. Titolo: Attenuation of pattern recognition receptor signaling is mediated by a MAP kinase kinase kinase. *EMBO Reports* Agosto 2016; doi.org/10.15252/embr.201540806. **IF: 8.8**
12. Ovule development, a new model for lateral organ formation. **Mara Cucinotta**, Lucia Colombo, Roig-Villanova Irma. *Front Plant Sci*. 2014 Mar 27;5:117. Review. doi.org/10.3389/fpls.2014.00117. **IF: 4.4**
13. Francesca Galbiati, Dola Sinha Roy, Sara Simonini, **Mara Cucinotta**, Luca Ceccato, Candela Cuesta, Maria Simaskova, Eva Benkova, Y Kamiuchi, Mitsuiro Aida, Dolf Weijers, Rudiger Simon, Simona Masiero and Lucia Colombo. Titolo: An integrative model of the control of ovule primordia formation. *Plant Journal*. Novembre 2013 doi.org/10.1111/tpj.12309. **IF: 6.4**
14. Mariana Sotelo-Silveira, **Mara Cucinotta**, Lucia Colombo, Nayelli Marsch-Martínez and Stefan de Folter. Titolo: Toward understanding the role of CYP78A9 during Arabidopsis reproduction. *Plant Signaling and Behaviour*. Giugno 2013 doi:10.4161/psb.25160 **IF: 2.2**
15. Mariana Sotelo-Silveira, **Mara Cucinotta**, Anelore Chauvin, Ricardo A. Chávez-Montes, Lucia Colombo, Nayelli Marsch-Martínez and Stefan de Folter. Titolo: CYP78A9-produced signal is involved in Arabidopsis reproductive development. *Plant Physiology*. Giugno 2013. doi:10.1104/pp.113.218214 **IF: 6.9**

MANOSCRITTI sottomessi a riviste.

- VACUOLAR PROTEIN SORTING 13 (VPS13) regulates ovule development and megasporogenesis in Arabidopsis acting on tasiRNA pathway.
Mara Cucinotta, Rosanna Petrella, Vicente Balanza, Matteo Chiara, Peter J. Van Dijk, Diana Rigola, Rik Op den Camp and Lucia Colombo. *Submitted to PNAS*.
- AUXIN RESPONSIVE FACTOR 10 insensitive to miR160/AGO1 regulation induces an apospory-like phenotype in Arabidopsis.
Silvina Pessino, **Mara Cucinotta**, Carolina Colono, Elena Costantini, Davide Perrone, Giada Callizaya Terceros, Rosanna Petrella, Celeste Azzaro, Maricel Podio, Hugh Dickinson, Gianpiero Marconi, Emidio Albertini, Lucia Colombo and Marta A. Mendes. *Submitted to Plant Cell*.

- Tissue specific auxin dependent post-translational regulation of AUXIN RESPONSE FACTOR 5 / MONOPTEROS. Alex Cavalleri, Chiara Astori, Jekaterina Truskina, Mara Cucinotta, Teva Vernoux, Dolf Weijers, Martin M. Kater, Malcolm J. Bennett, Anthony Bishopp and Lucia Colombo. *Submitted to Nature Plants*.

ATTI DI CONVEGNO

- Mara Cucinotta, Rosanna Petrella, Alessandro Ruii, Letizia Cornaro, Camilla Banfi e Lucia Colombo. The VACUOLAR SORTING PROTEIN 13 (VPS13) affects female germline establishment and progression by acting on small RNA pathway. Roma, 16 giugno 2022. ISBN: 978-88-85915-26-8.
- Rosanna Petrella, Flavio Gabrieli, Kay Schneitz, Lucia Colombo e Mara Cucinotta*. Pattern formation during ovule development required tuned activity of WUSCHEL-RELATED HOMEBOX 9 in Arabidopsis thaliana. Roma, 16 giugno 2022. ISBN: 978-88-85915-26-8. *autore per la corrispondenza.
- Mara Cucinotta, Riccardo Brioschi, Rosanna Petrella, Vicente Balanza, Peter J. Van Dijk, Diana Rigola, Rik Op den Camp and Lucia Colombo. Mechanism of diplospory, from Taraxacum to Arabidopsis and back. 115° Congresso Società Botanica Italiana. - Online, 9 – 11 settembre 2020. ISBN 978-88-85915-24-4.
- Mara Cucinotta, Francesca Galbiati, Sara Simonini, Andrea Guazzotti, Simona Masiero, Elisabetta Caporali e Lucia Colombo. MONOPTEROS a central integrator of pathways controlling ovule primordia formation. 115° Congresso Società Botanica Italiana. Firenze, 2-5 Settembre 2014. ISBN 978-88-85915-11-4.

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

- **RELATORE (presentazione orale)** 26th International Conference on Sexual Plant Reproduction. Praga, Rep. Ceca. Titolo: 'The VACUOLAR PROTEIN SORTING 13 (VPS13) affects female germline establishment and progression by acting on small RNA pathway.' Autori: Mara Cucinotta, Rosanna Petrella, Alessandro Ruii, Peter J. Van Dijk, Diana Rigola, Rik Op den Camp e Lucia Colombo. dal 20-06-2022 al 24-06-2022
- **RELATORE (presentazione orale)** Riunione annuale dei gruppi di lavoro della Società Botanica Italiana (SBI). Dipartimento di Biologia Ambientale, La Sapienza Università di Roma, Italia. Titolo: The VACUOLAR SORTING PROTEIN 13 (VPS13) affects female germline establishment and progression by acting on small RNA pathway. ISBN: 978-88-85915-26-8. dal 15-06-2022 al 17-06-2022
- **RELATORE (presentazione orale)** Riunione Annuale dei Gruppi di Lavoro SBI 2021, Alessandria, Italia. (tenutosi online). Titolo: Mechanism of diplospory, from Taraxacum to Arabidopsis and beyond. Autori: Cucinotta Mara, Petrella Rosanna, Cornaro Letizia, Gabrieli Flavio, J. Van Dijk Peter, Rigola Diana, Radoeva Tatyana, Rik Op den Camp e Colombo Lucia. dal 16-06-2021 al 18-06-2021
- **Relatore (Presentazione di un Video Poster)**. 15° Congresso della Società Botanica Italiana. Online. Titolo: Mechanism of diplospory, from Taraxacum to Arabidopsis and back. Autori: Mara Cucinotta, Riccardo Brioschi, Rosanna Petrella, Vicente Balanza, Peter J. Van Dijk, Diana Rigola, Rik Op den Camp e Lucia Colombo. ISBN 978-88-85915-24-4. dal 09-09-2020 al 11-09-2020
- **Presentazione di un poster** al convegno: Post-transcriptional gene regulation in plants (PGRP) 2019. Nara, Giappone. Titolo: VACUOLAR SORTING PROTEIN 13 (VPS13) interacts with AGO1 and AMP1 to control translational repression mediated by miRNA. Autori: Cucinotta M., Balanzà V., Denay G., Simon R., Rigola D., Van Dijk P., Oliveto S., Biffo S e Colombo L. dal 18-03-2019 al 20-03-2019
- **Relatore (Presentazione flash talk di un Poster)** al convegno Society of Experimental Biology (SEB) Meeting, Advances in plant reproduction - from gametes to seeds. Firenze, Italia. Titolo: VPS13 is involved in the miRNA-dependent translational repression pathway required for ovule development in Arabidopsis thaliana. dal 30-06-2018 al 01-07-2018
- **RELATORE (presentazione orale)**. Riunione annuale dei gruppi di lavoro della società botanica italiana (SBI). Napoli, Italia. Titolo: VACUOLAR SORTING PROTEIN 13 (VPS13) controls translational repression mediated by miRNA during reproductive development. dal 12-06-2018 al 14-06-2018
- **INVITED SPEAKER (presentazione orale)** all'evento 'KeyGene Innovation Day' presso KeyGene Company, Wageningen, The Netherlands. Titolo: Mechanism of diplospory, from Dandelion to Arabidopsis and back. Partecipazione alle attività 'My contribution to innovation at KeyGene'. dal 11-06-2018 al 11-06-2018

- **RELATORE (presentazione orale)** Riunione annuale dei gruppi di lavoro della società botanica italiana (SBI). Università degli Studi di Milano-Bicocca, Milano, Italia. Titolo: Genome wide identification of CUCs targets revealed a link with CKs homeostasis in the determination of seeds yield. Autori: Mara Cucinotta, Silvia Manrique, Aureliano Bombarely, Ondrej Novak, Lucia Colombo. dal 14-06-2017 al 16-06-2017
- **Presentazione di un poster** al convegno: EMBO conference: 'Signalling in plant development'. Brno, Repubblica Ceca. <https://www.muni.cz/kalendar/archive-56076368>. Titolo: titolo abstract poster: Auxin- cytokinin crosstalk during ovule primordia development. Mara Cucinotta, Nadia Elisa Quadrelli, Micol Segre, Andrea Guazzotti, Eva Benkova and Lucia Colombo. dal 20-09-2015 al 24-09-2015
- **Presentazione di un poster.** Mara Cucinotta, Francesca Galbiati, Sara Simonini, Andrea Guazzotti, Simona Masiero, Elisabetta Caporali e Lucia Colombo. MONOPTEROS is a central integrator of pathways controlling ovule primordia formation. 115° Congresso Società Botanica Italiana. Firenze, 2-5 Settembre 2014. ISBN 978-88-85915-11-4. dal 02-09-2014 al 05-09-2014
- **Presentazione di un poster** al convegno: Auxins and Cytokinins in Plant Development (ACPD 2014), International Symposium. Praga, Repubblica Ceca. dal 29-06-2014 al 04-07-2014
- **Presentazione di un poster** al convegno Plant Biology Europe FESPB/EPSO 2014 Congress, Dublino, Irlanda. Titolo: Understanding genetic control of ovule number in Arabidopsis thaliana. Autori: Andrea Guazzotti, Peter McKeown, Antoine Fort, Mara Cucinotta, Charles Spillane e Lucia Colombo. dal 22-06-2014 al 26-06-2014
- **RELATORE (presentazione orale)** European Frontiers of Plant Reproduction Research. Oslo, Norvegia. Titolo: The interaction between CUC genes and the hormonal network (cytokinin and auxin) controlling ovule primordia formation. dal 02-10-2013 al 04-10-2013
- **RELATORE (presentazione orale)** 6th International PhD school in Plant Development. Retzbach, Germania. Titolo: The interaction between CUC genes and the hormonal network (cytokinin and auxin) controlling ovule primordia formation. dal 25-09-2013 al 27-09-2013
- **Presentazione di un poster** al convegno XXIX Congreso Nacional De Bioquímica, Oaxaca, Messico. Titolo: Empty silique: una paradoja al desarrollo normal del fruto. Autori: Mariana Sotelo Silveira, Mara Cucinotta, Anelore Chauvin, Lucia Colombo, Nayelli Marsch-Martinez e Stefan De Folter. dal 01-11-2012 al 17-11-2012

ORGANIZZAZIONE CONGRESSI

- MEMBRO DEL COMITATO ORGANIZZATORE del congresso: Advances in Apomixis Research che si terrà a Rosario, Argentina dal 3 al 7 Dicembre 2023. Selezione dei relatori, delle presentazioni e stesura del programma.
- MEMBRO DEL COMITATO ORGANIZZATORE del congresso: Workshop-Evolutionary aspects of seed development. Il workshop è stato organizzato presso l'Orto Botanico Città Studi (Dipartimento di Bioscienze, Università degli Studi di Milano) dal 13 al 14 Gennaio 2022 e ha visto tra i relatori esperti nazionali di meccanismi riproduttivi delle piante.
- MEMBRO DEL COMITATO ORGANIZZATORE del congresso: 5th International PhD School in Plant Biology, Pontignano, Siena, Italia. Ruolo: raccolta adesioni, organizzazione attività sociali (escursione e cena sociale), preparazione programma e libro degli abstracts.

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

- Postdoc-grant per partecipare alla conferenza 'Post-transcriptional gene regulation in plants (PGRP) Nara, Japan. Marzo 2019.
- COST-action Grant per partecipare e presentare il mio lavoro alla conferenza 'European Frontiers of Plant Reproduction Research' Oslo, Norvegia. Ottobre 2013.
- Borsa di studio triennale per il dottorato di ricerca in Scienze Biologiche e Molecolari, Università degli Studi di Milano (2011-2014).
- Borsa di studio per giovani promettenti dell'Università degli Studi di Milano (durata 6 mesi - 2011). Per recarmi presso Laboratorio di Genomica funzionale dello sviluppo delle Piante, Langebio, CINVESTAV, Irapuato, Messico.
- Borsa di Studio LLP/Erasmus Università dell'Università degli Studi di Milano per recarmi presso Utrecht University, Utrecht, The Netherlands (durata 10 mesi - 2009)

CORSI

- Workshop '3D Correlative Microscopy - School ZEISS Academy' organizzato da UNITECH-NO LIMITS (UniMi) 2019.
- Corso Pratico in Microscopia confocale avanzata, Dipartimento di Bioscienze, UNITECH-NO LIMITS (UniMi) 2018.
- Partecipazione alla Summer School: Plant Bioinformatics, an Evolutionary and Functional Approach. San Michele all'Adige, Trento, Italia 16-17 settembre 2013.
- Partecipazione al corso propedeutico di microscopia confocale, 13-14 Dicembre 2011, Fondazione Filarete, Milano, Italia.

INCARICHI DI INSEGNAMENTO

2022/2023	Insegnamento: Plant Development ; corso di laurea magistrale in Plant Science (LM-6 F3B) dell'Università degli Studi di Milano. 3 CFU, 24 ore di insegnamento (SSD BIO/01).
2022/2023	Insegnamento: Biologia dello sviluppo/modulo vegetale ; corso di laurea triennale in Scienze naturali (Classe L-32) dell'Università degli Studi di Milano. 3 CFU, 24 ore di insegnamento (SSD BIO/01).
2021/2022	Insegnamento: Plant Development ; corso di laurea magistrale in Plant Science (LM-6 F3B) dell'Università degli Studi di Milano. 3 CFU, 24 ore di insegnamento (SSD BIO/01).
2018/2019	Attribuzione di incarico di insegnamento da parte dell'Università degli Studi di Milano. Attività didattiche integrative art. 45 - esercitazioni teorico pratiche per il corso di "Botanica Generale" (12 ore-) per il corso di Laurea in Scienze Naturali. dell'Università degli studi di Milano
2011/2012 e 2014/2015	Attribuzione di incarico di insegnamento da parte dell'Università degli Studi di Milano. Attività didattiche integrative –esercitazioni teorico pratiche per il corso di Biologia e Sistematica Vegetale (16 ore-) per il corso di Laurea in Scienze Biologiche dell'Università degli studi di Milano.
2021/2022	Lezioni teoriche per il corso di Metodologie di Biologia Vegetale applicate (titolare corso Prof Miranda Mendes), 10 ore per gli studenti della laurea triennale in Scienze biologiche (Classe L-13) dell'Università degli studi di Milano (lezioni svolte n. 5 SSD BIO/01).

ALTRI COMPITI DIDATTICI

CO-supervisore di 3 Studenti di Dottorato:

- 2021 – oggi Camilla Banfi. Dottorato in Scienze Biologiche e Molecolari. Progetto PNRR. Food security: Innovative plant reproductive strategy in a changing environmental condition.
- 2020 - oggi Letizia Cornaro, Dottorato in Scienze Biologiche e Molecolari. Progetto: Controllo molecolare del fenomeno di diplosporia in *Taraxacum officinalis*.
- 2016-2020 Alex Cavalleri, Dottorato in Scienze Biologiche e Molecolari. Titolo della tesi: 'Unravelling the role of MONOPTEROS during pistil and ovule development.

RELATORE di 6 tesi sperimentale:

- 2023 in corso Relatore interno di Francesca Arici matricola, Laurea Magistrale in Plant Science, UniMi/Grenoble. Progetto di tesi in svolgimento presso il laboratorio di Morgane Michaud CNRS/LPCV Grenoble: 'Role of OMP24 in the regulation of mitochondria-chloroplasts MCSs and lipid trafficking in response to phosphate starvation in *Arabidopsis thaliana*.'
- 2023 in corso Relatore esterno di Marta La Bruna matricola 878144, Laurea Magistrale in Biologia, Università Bicocca, Milano. Progetto di tesi: Regolazione di VPS13 da parte del fattore SVP durante la transizione da fase vegetativa a riproduttiva.
- 2022 Alessandro Ruiu matricola 967264, Laurea Magistrale in Biologia Molecolare della Cellula. UniMi. Tesi: Unravelling the role of VACUOLAR PROTEIN SORTING 13 (VPS13) during megasporogenesis in *Arabidopsis thaliana*.
- 2022 Matteo Arrighi matricola 963629, Laurea Magistrale in Plant Science. UniMi/Grenoble. Tesi: 'Role of OMP24 in the regulation of mitochondria-chloroplasts MCSs and lipid trafficking in response to phosphate starvation in *Arabidopsis thaliana*.'

- 2021 Flavio Gabrieli matricola 961229, Laurea Magistrale in Biologia Molecolare della Cellula. UniMi. Tesi: Unraveling the role of Arabidopsis thaliana WOX9 transcription factor during ovule development. Questo lavoro di tesi ha dato vita alla pubblicazione Petrella et al., 2022.
- 2021 Saverio Canali matricola 916739, Laurea Triennale in Biotecnologie. UniMi. Tesi: Studio del gene VPS13 in Arabidopsis thaliana mediante la tecnica CRISPR-Cas9 gene-targeting.

CORRELATORE di 6 tesi sperimentali:

- Edgardo Alessandro Corti - matricola 920797, Laurea Magistrale in Biologia Molecolare della Cellula. UniMi. Tesi: Identification of VPS13 targets regulated by miRNA in Arabidopsis thaliana. 2018-2019
- Erica Filippini - matricola 884669, Laurea Magistrale in Biodiversità ed evoluzione Biologica. UniMi. Tesi: Epigenetica della risposta allo stress idrico nel controllo della fioritura in Arabidopsis thaliana. 2016-2017
- Carmine de Paola - matricola 883952, Laurea Magistrale in Biologia Molecolare della Cellula. UniMi. Tesi: Characterization of Vacuolar Protein Sorting 13 (VPS13) in Arabidopsis thaliana. 2016-2017
- Micol Segre – matricola 846445, Laurea Magistrale in Biologia Molecolare della Cellula. UniMi. Tesi: Molecular network controlling lateral organ formation in Arabidopsis. 2015-2016
- Marco Francesco Bressana - matricola 863903. Laurea Magistrale in Biologia Molecolare della Cellula. UniMi. Tesi: Unravelling the role of MONOPTEROS during pistil and ovule development. 2015-2016
- Nadia Elisa Quadrelli - matricola 808568. Laurea Magistrale in Biologia Molecolare della Cellula. UniMi. Tesi: Cross-talk molecolare tra l'auxina e le citochinine durante lo sviluppo dei primordi degli ovuli in Arabidopsis thaliana. 2014-2015

COMMISSIONI DI LAUREA

- Partecipazione a commissione di Laurea per il Corso di Laurea Triennale in BIOTECNOLOGIA (Class LM-2) (K06).
- Partecipazione a commissione di Laurea per Corso di Laurea Magistrale MOLECULAR BIOLOGY OF THE CELL (Class LM-6) (F9Y).
- Partecipazione a due commissioni di Laurea per corso di laurea magistrale in Plant Science (Class LM-6) (F3B).

ALTRE ATTIVITA' DIDATTICHE

- Settembre 2021 e Settembre 2022: Partecipazione a due edizioni dell'evento di apertura dell'anno accademico della laurea magistrale in Plant Science (UniMi/Grenoble). Evento: 'ANNUAL PLANT-INT SYMPOSIUM' presso Jardin du Lautaret, Villar-d'arene, France. Pubblicizzazione ed esposizione tramite poster delle opportunità di progetti di tesi disponibili.
- Partecipazione a commissione di valutazione del tirocinio M2 degli studenti corso di laurea magistrale in Plant Science (Class LM-6) (F3B).

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

PROGETTI APPROVATI:

- **RESPONSABILITA' SCIENTIFICA del progetto Fondi PSR - Linea 2 Dipartimento di Bioscienze**, Università degli Studi di Milano in qualità di RTD-A SSD BIO/01. Titolo: Genetic and hormonal control of seeds number in drought stress condition. Budget 10.000 euro. Scopo del progetto è quello di testare in condizioni di stress da carenza di acqua le linee di Arabidopsis precedentemente identificate (elencate in Cucinotta et al., 2020) come maggiormente produttive in termini di formazione di numero di ovuli e semi. Dal 01-01-2022 a oggi.
- Partecipazione in qualità di **Team Member a progetto europeo HORIZON-MSCA-2021-SE-01. CRISPiT**: Bridging fundamental knowledge and novel technology to increase rice heat tolerance. Project ID: 101086293. Coordinatore del progetto: Prof. Silvia Coimbra, Università di Porto, Portogallo. Budget unimi 87.000 euro. Progetto quadriennale che vede coinvolti diversi paesi tra cui Portogallo, Italia, Francia, Australia, Canada, Giappone e Vietnam. Ruolo: stesura del progetto, responsabile comunicazione con ufficio ricerca e membro di unità in qualità di RTD-A. Dal 01-01-2023 a oggi

PROGETTI PRESENTATI in attesa dell'esito della valutazione:

- **Joint Declaration per la Cooperazione Scientifica e Tecnologica tra Italia e Stati Uniti – MAECI.** Ruolo: Principal Investigator Titolo "Innovative 3d bioprinting for plant reproduction improvement." In collaborazione con Prof. Rosangela Sozzani North Carolina University State.
- **PRIN 2022 – PNRR (under 40). Ruolo: capo Unità. MIR-SeeD:** MicroRNA signature modulating Salinity and Drought tolerance in rice seeds. In collaborazione con Dr. Sara Cimini, Università "Campus Bio-Medico" di ROMA (coordinatore). ERC field LS2.
- **PRIN 2022 (under 40). Ruolo: capo Unità. HIERACIUM IT'S A MESS:** HIERACIUM Italian' Species, Apomictic Mechanisms, Evolutionary Systematics. In collaborazione con Dr. Simone Orsenigo, Università degli studi di Pavia (coordinatore) e Dr. Fabio Palumbo, università di Padova (capo unità). ERC field LS8.

PROGETTI PRESENTATI non approvati/non finanziati:

- 2022 Ekhagastiftelsen grant proposal. Ruolo: stesura proposta di progetto e membro di unità. Titolo: Dandelion benefits for Biodiversity and Human Health.
- 2021: EASI GENOMICS grant Proposal PID: 21277. Titolo: 'Spatial Transcriptomic for harnessing Hieracium Apomictic Reproduction'

PARTECIPAZIONE A PROGETTI NAZIONALI ED EUROPEI:

- **PARTICIPANT CONTACT** dell'unità dell'Università degli Studi di Milano del **progetto europeo H2020- MSCA-RISE-2019 MAD: Mechanisms of Apomictic Developments.** Proposal ID: 872417. Coordinatore del progetto: Prof. Olivier Leblanc, Istituto di Ricerca per lo sviluppo, Marsiglia, Francia. Progetto della durata di quattro anni che vede coinvolti diversi paesi tra cui Francia, Italia, Inghilterra, Svizzera, Messico, Argentina, Australia, USA. Budget Università degli Studi di Milano 225400 euro. dal 01-12-2020 a oggi.
- **PARTICIPANT CONTACT** dell'unità dell'Università degli Studi di Milano del **progetto di ricerca europeo H2020-MSCA-RISE-2021 POLYPLOID;** The polyploidy paradigm and its role in plant breeding. Grant agreement ID: 101007438. Coordinatore progetto: Emidio Albertini, Università di Perugia. Questo progetto conta con la collaborazione di diversi paesi: Italia, Spagna, Olanda, Irlanda, Nuova Zelanda, Stati Uniti ed Argentina. Progetto quadriennale. <https://cordis.europa.eu/project/id/101007438/it>. <https://polyploid.eu/> Budget per Università degli Studi di Milano €151800. dal 01-04-2021 a oggi.
- Partecipazione in qualità Team Member al progetto di ricerca in collaborazione tra il gruppo della Prof.ssa Lucia Colombo (Università degli Studi di Milano) e **KeyGene company** (Wageningen, The Netherland). Titolo del progetto: Unravelling genetic basis of apomixis in Taraxacum. dal 07-02-2017 al 31-12-2022
- **Partecipazione in qualità di Team Member** al progetto europeo **H2020-MSCA-RISE-2016 SexSEED** project- "Sexual Plant Reproduction– Seed formation"- Horizon2020- (EU)- project n. 690946. Coordinatore: Prof. Silvia Coimbra, Università di Porto, Portogallo. Progetto della durata di quattro anni che ha visto coinvolti diversi paesi tra cui Portogallo, Italia, Irlanda, USA, Australia e Giappone. <https://www.fc.up.pt/sexseed/> Budget UniMi 198000 euro. dal 01-01-2016 al 31-12-2019.
- **Partecipazione in qualità di Team Member al Progetto PRIN 2012-** Titolo del progetto: Genetic and epigenetic control of the fertilization number in Arabidopsis. (Assegno di ricerca nel Settore Concorsuale 05/A, settore scientifico-disciplinare BIO/01- Botanica Generale). Responsabile progetto: Prof. Lucia Colombo. Ruolo: membro unità.

COLLABORAZIONI NAZIONALI e INTERNAZIONALI

- **Dr.ssa Sara Cimini**, RTD-A Università Campus Bio-medico di Roma. Stesura progetto PRIN2022-PNRR sul ruolo di miRNA in resistenza a stress da carenza di acqua in Oriza Sativa.
- **Dr. Simone Orsenigo**, RTD-B Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente, Università degli studi di Pavia. Stesura progetto PRIN2022 e collaborazione per studio dell'apomissia in Hieracium s.s.
- **Dr. Fabio Palumbo**, RTD-B Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente – DAFNAE Università di Padova. Scrittura PRIN2022 e collaborazione per studio dell'apomissia in Hieracium s.s.
- **Prof. Rosangela Sozzani**, NCUS, North Carolina, USA. Leader internazionale nel settore dello studio delle cellule staminali vegetali. La collaborazione verte sull'utilizzo di sistemi computazionali per la predizione di network genetici coinvolti nello sviluppo dell'ovulo.
- **Dr. Morgane Michaud** CNRS/LPCV Grenoble. Leader nel settore dello studio di interazione proteine – lipidi in cellule vegetali. Collaborazione per studio di proteine simili a VPS13.
- **Prof. Silvia Coimbra**, Università di Porto, Portogallo. Esperta in interazione polline – pistillo. Studio di meccanismi riproduttivi in Arabidopsis e Riso in condizioni climatiche avverse. Progetti H2020-MSCA-RISE 2016 SEXSEED e 2021 CRISPIt.
- **KeyGene Company**, Wageningen, Olanda. KeyGene è un'azienda Agro-Biotech specializzata nel miglioramento genetico molecolare delle colture tramite tecnologie innovative. Progetto: Controllo molecolare del fenomeno di Diplosporia in Taraxacum ed Arabidopsis.
- **Prof. Kay Schneitz**, Technical University of Munich, Germania. Massimo esperto di sviluppo dell'ovulo e di tecniche di microscopia per lo studio di processi di sviluppo. Progetto: Analisi della funzione del gene WOX9 nel processo di sviluppo dei tegumenti dell'ovulo.
- **Prof. Stefano Biffo**, INGM e Università degli Studi di Milano, Milano, Italia. Esperto di regolazione post-trascrizionale in cellule umane. Progetto di collaborazione 'miRNA mediated translational repression in plants'. Questa collaborazione si occupa del design teorico e tecnico della tecnica di 'Polysome Profiling' in pianta per lo studio dell'efficienza di traduzione di targets di interesse.
- **Prof. Emidio Albertini**, Università degli Studi di Perugia, Italia. Professore di genetica agraria esperto di apomissia. La collaborazione riguarda lo studio di un fattore coinvolto nell'apomissia in Poa Pratensis (progetto MAD: mechanism of apomixis).
- **Dr. Charles J. Underwood**, Max Planck Institute for Plant breeding research, Colonia, Germania. Esperto di meiosi in pianta, in particolare in culture come pomodoro. La collaborazione riguarda l'approfondimento delle conoscenze riguardo i fattori coinvolti nella meiosi nelle piante.
- **Prof. Dolf Weijers**, Wageningen University and Research WUR, Olanda. Esperto mondiale dei meccanismi di risposta all'auxina, in particolare nello sviluppo embrionale. Progetto: meccanismo molecolare di azione di AUXIN RESPONSIVE FACTOR 5 (ARF5)/MONOPTEROS (MP) in pistillo e ovuli.
- **Prof. Ondrej Novak**, Olomouc University, Olomouc, Czech Republic. Massimo esperto nel campo della quantificazione di ormoni tramite UHPLC. Oggetto della ricerca: Caratterizzazione genetico-molecolare del crosstalk ormonale che controlla lo sviluppo dei primordi degli ovuli in Arabidopsis.
- **Prof. Eva Benkova**, IST Vienna, Austria. Leader nel campo dello studio dell'interazione tra ormoni auxine e citochinine dello sviluppo delle radici. Progetto di collaborazione: Caratterizzazione genetico-molecolare del crosstalk ormonale che controlla lo sviluppo dei primordi degli ovuli in Arabidopsis.
- **Prof. Stefan De Folter**, LANGE BIO, Irapuato, Messico. Leader nel campo della biologia dello sviluppo vegetale, in particolare del frutto. Progetto borsa giovani promettenti: Ruolo degli ormoni citochinine nello sviluppo del pistillo in Arabidopsis.

ATTIVITA' COME REVISORE ESTERNO IN ARTICOLI SCIENTIFICI INTERNAZIONALI

- Frontiers in Plant Science – ISSN:1664-462X IF. 6.6
- New Phytologist – ISSN:1469-8137 IF. 10.3
- Plant Science - ISSN:0168-9452. IF. 5.3
- Horticulture Research by Nature Research Journal - ISSN:2052-7276 IF. 7.2
- PeerJ - ISSN:2167-8359 IF. 2.41
- International Journal of Molecular Sciences - ISSN:1422-0067. IF. 6.2
- Current Issues in Molecular Biology - ISSN:1467-3045. IF. 2.3

ATTIVITA' di EDITORE PER RIVISTE SCIENTIFICHE

Guest Editor per JOVE, Peer reviewed scientific video journal.

Methods collection on Plant Reproduction: <https://www.jove.com/methods-collections/2147>.

ATTIVITA' DI DIVULGAZIONE SCIENTIFICA

- Settembre 2022 Mendel 200 - 1822-2022. Bicentenario della nascita di Gregor Mendel. Organizzatore dell'attività 'Poliploidia nelle piante: scopriamo i cromosomi'. Laboratorio per tutti organizzato presso Orto Botanico Città Studi, Milano.
- Partecipazione attiva al "FASCINATION OF PLANTS DAY" <http://www.plantday.it>. Milano. Tutte le edizioni dal 2012-2018. Svolgimento di attività divulgative per bambini e adulti presso Orto Botanico Città Studi e Orto di Brera a Milano.
- 2013 - Partecipazione all'attività "Music for plant research; plants connect people". Realizzazione di un video musicale per divulgazione scientifica.
- 2011 - Partecipazione all'attività Dia abierto - Cinvestav para niños y niñas (Cinvestav, Irapuato, Mexico) giornata di divulgazione scientifica con attività per bambini di scuola primaria.

COMPITI ISTITUZIONALI

- **Membro commissione paritetica docenti studenti (CPDS)** per il corso di laurea magistrale in Plant Science (F3B/LM-6) LM-6. Rappresentante dei docenti con il compito di raccolta delle opinioni degli studenti, stesura della relazione annuale e proposte per superare criticità. Esposizione dei risultati al consiglio didattico ristretto di Plant Science. Docente di riferimento per lo stesso corso di laurea.
- **Membro del Collegio Didattico** Dipartimentale dei CdS delle Classi di Laurea del Settore Biologico, Dipartimento di Bioscienze, Università degli Studi di Milano.
- **Membro del Collegio Didattico** Interdipartimentale di Scienze Naturali, Università degli Studi di Milano.
- **Rappresentata dei Ricercatori alla Consulta di Ateneo** (Università degli studi di Milano) da febbraio 2022.
- Rappresentante degli assegnisti di ricerca del Dipartimento di Bioscienze dal 2018 al 2021.

ALTRE ATTIVITÀ

- **Membro del Centro di Ricerca Coordinata (CRC) Genomica e Biodiversità** dell'Università degli Studi di Milano. Coordinatore: Prof. Luca Gianfranceschi.
- **Membro della Società Botanica Italiana (SBI)**. La SBI è un'associazione scientifica, fondata nell'anno 1888, costituita da persone interessate a promuovere il progresso e la diffusione della cultura e delle scienze botaniche e delle loro applicazioni. dal 21-06-2021 a oggi.
- **Membro del IASPRR - International Association of Sexual Plant Reproduction research**. L'associazione promuove il contatto tra gli scienziati impegnati nella ricerca sulla riproduzione vegetale e le materie correlate attraverso l'avvio di conferenze e congressi, workshops, banche dati e lo scambio di informazioni riguardanti l'intera gamma di attività nel campo della ricerca sulla riproduzione delle piante. dal 24-02-2020 a oggi

Milano, 09/02/2023