

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	PAGANO, Andrea
Qualifica	PhD
Amministrazione	Università degli Studi di Pavia
Incarico attuale	Assegnista di Ricerca Post-Dottorato, Professore a Contratto
E-mail istituzionale	andrea.pagano01@universitadipavia.it andrea.pagano01@unipv.it

TITOLI DI STUDIO E PROFESSIONALI ED ESPERIENZE LAVORATIVE

Titolo di studio	08/05/2019. Diploma di Dottorato di Ricerca in Scienze Biomolecolari e Biotecnologie - IUSS (Istituto Universitario di Studi Superiori, Pavia).
Altri titoli di studio e professionali	28/07/2015. Diploma di Laurea Magistrale in Molecular Biology and Genetics (110/110 Lode), Università degli Studi di Pavia. 26/09/2013. Diploma di Laurea Triennale in Biologia (110/110 Lode), Università degli Studi di Pavia. 12/07/2010. Diploma di Maturità Scientifica (100/100 Lode), Liceo Scientifico 'Ettore Majorana', Agrigento (AG).
Esperienze professionali	01/10/2022-presente. Assegno di ricerca Post-Dottorato (Post-Doctorate Fellowship) - Università degli Studi di Pavia. Progetto: "Boosting technologies of orphan legumes towards resilient farming systems in the Greater Mediterranean Region: from bench to open field (BENEFIT-Med)" (ID: 1726; 2022-2025), finanziato da PRIMA (Partnership for Research and Innovation in the Mediterranean Area), Call Multi-Topic 2021-RIA. Coordinatore: Prof. Alma Balestrazzi. Tematica e obiettivo della ricerca: sviluppo di protocolli sostenibili di seed priming applicati a specie leguminose neglette dell'area Mediterranea (<i>Lathyrus sativus</i> L., <i>Pisum arvense</i> L., <i>Trigonella foenum-graecum</i> L.), caratterizzazione molecolare del metabolismo pre-germinativo e risposta allo stress genotossico in presenza/assenza di stress abiotico. 01/03/2022-30/06/2022. Borsa di Studio - Università degli Studi di Pavia. Progetto: "Nakuru, Kenya: valorizzazione e resilienza di semi locali" (ID: Rif. 2021-3223), finanziato da Fondazione CARIPLO (COOPEN Project ACTION). Responsabile: Prof. Alma Balestrazzi. Tematica e obiettivo della ricerca: sviluppo di protocolli innovativi di on-farm seed priming per migliorare la performance agronomica di varietà di interesse (leguminose, specie orticole) nella Contea di Nakuru (Kenya). 02/03/2020-28/02/2022. Assegno di ricerca Post-Dottorato (Post-Doctorate Fellowship) - Università degli Studi di Pavia. Progetto: "Meccanismi molecolari coinvolti nel mantenimento dell'integrità genomica durante la disidratazione post-priming nella leguminosa modello <i>Medicago truncatula</i> ", finanziato da Università degli Studi di Pavia/Dipartimento di Biologia e Biotecnologie. Tematica e obiettivo della ricerca: studio dei meccanismi di protezione del seme (DNA damage response, risposta antiossidante) in relazione alle dinamiche di perdita/acquisizione della tolleranza alla disidratazione. 12/07/2019-11/01/2020. Assegno di ricerca Post-Dottorato (Post-Doctorate Fellowship) - Institute of Plant Genetics - Polish Academy of Sciences, Poznań (Polonia). Progetto: "PurpleWalls" (Contratto SONATA BIS 5; UMO-2015/18/E/NZ2/00694), finanziato da Narodowe Centrum Nauki-NCN (National Science Centre, Polonia). Responsabile:

	<p>Dott. Jorge Almiro Pinto Paiva. Tematica e obiettivo della ricerca: approccio di Integrative Biology utilizzato per l'identificazione di nuovi geni chiave e network molecolari che modulano xilogenesi e sintesi della parete cellulare in <i>Salix purpurea</i>, pianta modello per le Salicacee e altre specie perenni di interesse per la produzione di bioenergia.</p> <p>15/05/2019-30/09/2019. Erasmus+ Mobility Traineeship - Institute of Plant Genetics - Polish Academy of Sciences, Poznań (Polonia). Finanziata da IUSS (Istituto Universitario di Studi Superiori, Pavia). Tematica e obiettivo della ricerca: studio delle risposte molecolari allo stress idrico in <i>Salix purpurea</i>, condotto nell'ambito del progetto "PurpleWalls". Responsabile: Dott. Jorge Almiro Pinto Paiva.</p> <p>01/10/2018-30/04/2019. Borsa di Studio - Università degli Studi di Pavia. Progetto: "Seed wake-up with aptamers: a new technology for dormancy release and improved seed priming strategy (WAKE-APT)" (ID: 2016-0723), finanziato da Fondazione CARIPLO. Tematica e obiettivo della ricerca: Studio dei meccanismi molecolari che controllano la qualità del seme in <i>Solanum melongena</i> L., impiego di geni coinvolti nei processi di DNA damage response e risposta antiossidante come indicatori di qualità del seme (variabilità genotipo/lotto-dipendente); progettazione di protocolli sostenibili di seed priming per applicazioni in <i>S. melongena</i> e wild relatives.</p> <p>03/04/2017-06/05/2017. Short-Term Stage - Instituto de Tecnologia Química e Biológica António Xavier - Universidade Nova de Lisboa (ITQB-UNL; Oeiras, Portogallo), Plant Biotechnology Laboratory. Responsabili: Prof. Pedro Salema Feveteiro, Dott. Susana De Sousa Araújo. Tematica e obiettivo dello stage: training in Bioinformatica/Systems Biology applicate a leguminose, tecniche per Plant Phenotyping per monitorare la risposta a stress abiotici in leguminose (Infrared Gas Chromatography-IRGA), thermal imaging, fluorometry).</p> <p>01/10/2015-30/09/2018. Borsa di Studio - Dottorato di Ricerca in Scienze Biomolecolari e Biotecnologie (ciclo XXXI) - IUSS (Scuola Universitaria Superiore IUSS, Pavia). Tematica e obiettivo della ricerca: studio dei meccanismi di rimodellamento della cromatina e riparo del DNA nel contesto del metabolismo pre-germinativo del seme, nei sistemi modello <i>Medicago truncatula</i> e <i>Petunia hybrida</i>.</p>
Capacità linguistiche	<p>Italiano: madrelingua Inglese: fluente (C1)</p>
Capacità nell'uso delle tecnologie	<p>COMPETENZE TECNICHE</p> <p>Biologia molecolare e bioinformatica: estrazione/purificazione di acidi nucleici, tecniche PCR (standard, quantitativa), elettroforesi su gel di agarosio, tecniche di clonaggio, utilizzo di banche dati (DNA, RNA, proteine), software per progettazione di oligonucleotidi, confronto di sequenze, caratterizzazione di domini funzionali di proteine. Software per l'analisi statistica (univariata, multivariata), analisi di dati metabolomici.</p> <p>Biologia cellulare e biotecnologie vegetali: colture vegetali <i>in vitro</i>, micropropagazione, saggi di vitalità cellulare (Evans Blue), rilevamento di ROS <i>in situ</i> (NBT, DAB), uso di sonde fluorescenti (2',7'-dichlorofluorescein diacetate), saggio DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) e saggio di Folin-Ciocalteu per l'identificazione di composti antiossidanti, trasformazione genetica di cellule vegetali mediata da <i>Agrobacterium tumefaciens</i>.</p> <p>Fisiologia vegetale e analisi fenotipica: infrared gas analysis (IRGA), saggi fluorometrici della clorofilla, misurazione del contenuto in acqua e della biomassa, quantificazione dei pigmenti fotosintetici.</p> <p>Analisi della qualità dei semi: curve di imbibizione e germinazione, parametri di germinazione, analisi fenotipica, saggi di vitalità (TTC), seed priming (progettazione e validazione di protocolli).</p> <p>Saggi di genotossicità: DNA diffusion assay, Single Cell Gel Electrophoresis.</p> <p>Scrittura scientifica: articoli in riviste scientifiche, capitoli in libri di testo.</p> <p>Divulgazione: preparazione di poster e presentazioni orali.</p>

Altro

Indicatori bibliometrici

(aggiornati in data 28 Febbraio 2024)

Co-autore of 31 pubblicazioni su riviste con "Peer-Review", 6 pubblicazioni su libro, 34 comunicazioni a congressi internazionali, 15 comunicazioni a congressi nazionali.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1998-5201>

SCOPUS, Author Identifier: 57191499799, *h-index* = 9, numero di citazioni totali = 277

WEB OF SCIENCE, Researcher ID: AHE-0002-2022, *h-index* = 8, numero di citazioni totali = 247

Attività di Referaggio. Referee per numerose riviste internazionali tra cui BMC Plant Biology (ISSN: 1471-2229), Plant Science (ISSN: 0168-9452), Scientific Reports (ISSN: 2045-2322), Trees (ISSN: 0931-1890), International Journal of Molecular Sciences (ISSN 1422-0067), Genes (ISSN 2073-4425).

Membro delle seguenti Società Scientifiche: Società Italiana di Biologia Vegetale (SIBV) (dal 2020), Federation of European Societies of Plant Biology (FESPB), International Society for Seed Science (ISSS) (dal 10/04/2019).

Attività Editoriale

Topic Editor.

2023. Agriculture (MDPI), *Seed Germination, Stress Tolerance and Ageing: Physiological and Molecular Aspects* (https://www.mdpi.com/journal/agriculture/special_issues/22XP52OBBU). Topic Eds:

A. Pagano, S. De Sousa Araujo (Association BLC3-Campus of Technology & Innovation, Portugal). **2020.** International Journal of Molecular Sciences (MDPI), *Metabolic Processes during Seed Germination*. Topic Eds: A. Balestrazzi, L. Wojtyla (Adam Mickiewicz University, Poland), **A. Pagano** (www.mdpi.com/journal/ijms/special_issues/Seed_Germination).

Organizzazione di Congressi/Workshops

- Membro del Comitato Scientifico e Organizzativo.** Lab Course *NGS Technologies, Plant Omics and Data Analysis* held at the University of Sfax (Tunisia). Organizzato nell'ambito del progetto "*Strengthening capacities and promoting innovation in plantomics at the University of Sfax - INPLANTOMICS*" (ID: 101078905; Call HORIZON-WIDERA-2021-ACCESS-03; Twinning/Widening participation and strengthening the European Research Area). 16-20 Ottobre **2023**, Sfax (Tunisia).
- Membro del Comitato Scientifico e Organizzativo.** *Training Course on Seed Quality Assessment and Targeted Metabolomics*. Organizzato nell'ambito del progetto "*Strengthening capacities and promoting innovation in plantomics at the University of Sfax - INPLANTOMICS*" (ID: 101078905; Call HORIZON-WIDERA-2021-ACCESS-03; Twinning/Widening participation and strengthening the European Research Area). 19 Giugno-2 Agosto **2023**, Pavia (Italia).
- Membro del Comitato Organizzativo.** *Symposium on Willow Genetics and Genomics - Willow Genetics, diversity and Breeding for Biomaterials and Bioeconomy* (<https://sites.google.com/view/willows-genetics-and-genomics/home>). Organizzato nell'ambito della IV National Conference in Genetics and Genomics. 5 Novembre **2019**, Poznań (Polonia).

Invited Speaker/Selected Oral Communications

- XVI FISV Congress, Portici (Napoli), 14-16 Settembre **2022**. Titolo della presentazione: "*Genotoxic damage and nucleolar stress response in primed and overprimed *Medicago truncatula* seeds*".
- Meeting of the Working Group Seed Science and Certification (GPZ/GPW) & Section IV Seeds (VDLUFA) - *Seed Production in Times of Climate Change*. Online Conference, 9-11 Marzo **2021**. Titolo della presentazione: "*Post-priming desiccation tolerance as a key determinant of seed priming efficiency in *Medicago truncatula**".
- The 4th iPlanta Conference: *Contribution of RNAi to sustainable agriculture, food safety and security* - COST CA15223. Atene (Grecia), 26-28 Febbraio **2020**. Titolo

della presentazione: “*Transcriptome and metabolome of Salix purpurea unveil tissue-specific patterns of lncRNA-mediated regulation*”.

4. IV National Conference in Genetics and Genomics. Poznan (Polonia), 5-7 Novembre 2019. Titolo della presentazione: “*Genome-wide screening and characterization of long non-coding RNAs in purple willows (Salix purpurea L.)*”.
5. Seminario - Department of Radiation-Applied Biology Research - National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology (QST). Takasaki (Giappone), 8 Maggio 2018. Titolo della presentazione: “*Current Research Topics at the Plant Biotechnology Laboratory-UNIPV: an overview*”.

Premi e riconoscimenti

1. **New Phytologist Foundation - Travel and Accommodation Grant** per partecipare al convegno: “*2022 New Phytologist Next Generation Scientists Meeting*”, Tartu (Estonia). 19-22 Luglio 2022.
2. **Società Italiana di Biologia Vegetale (SIBV) - Seed Grants 2020**, per short-term stage (Settembre 2021) presso il Chromosome Dynamics Laboratory - Institute of Plant Science of Paris-Saclay (Francia). Attività prevista: ATAC-Seq e RNA-Seq su semi di *M. truncatula*.
3. **COST CA15223 - Travel and Accommodation Grant** per partecipare al convegno: “*4th iPlanta Conference: Contribution of RNAi to sustainable agriculture, food safety and security*”. Atene (Grecia), 26-28 Febbraio 2020.
4. **Angelini Prize for Young Investigators** - Lions Club Pavia “Le Torri”, Pavia, 21 Novembre 2018.
5. **Plant Biology Europe 2018 - Abstract Award**. Partecipazione al convegno: “*Plant Biology Europe 2018*”, Copenaghen (Danimarca). 18-21 Giugno 2018.
6. **COST FA1306 - Travel Grant Award** per partecipare al convegno: WG2 Meeting “*Phenotyping at the cell level*”, Diving into integrative cell phenotyping through “omics” Versailles (Francia), 1-2 Febbraio 2016.

Soggiorni presso Istituzioni di Ricerca all'estero

15/09/2021 – 27/09/2021. Stage presso il **Chromosome Dynamics Laboratory - Institute of Plant Science of Paris-Saclay (Francia)** nell’ambito del progetto “Post-priming desiccation e stress genotossico nel seme di *Medicago truncatula* L.: riprogrammazione del trascrittoma e rimodellamento della cromatina” supportato dal contributo di ricerca Seed Grant 2020 conferito dalla Società Italiana di Biologia Vegetale (SIBV).

12/07/2019 – 11/01/2020. Postdoc nell’ambito del progetto “PurpleWalls” (SONATA BIS 5 (UMO-2015/18/E/NZ2/00694), **Institute of Plant Genetics, Polish Academy of Sciences, Poznan (Polonia)**. Supervisore: Dott. Jorge Almiro Pinto Paiva. Tematica e obiettivi: identificazione e caratterizzazione delle basi genetiche e meccanismi molecolari che controllano l’adattamento a differenti condizioni ambientali nella specie *Salix purpurea*.

15/05/2019 – 30/09/2019. Erasmus+ Mobility Traineeship presso l’**Institute of Plant Genetics, Polish Academy of Sciences, Poznan (Polonia)**. Sending Institution: IUSS (Istituto Universitario di Studi Superiori) di Pavia. Titolo del Progetto: “Molecular response to drought stress in *Salix purpurea*”. Attività svolta nell’ambito del progetto “PurpleWalls” (SONATA BIS 5 (UMO-2015/18/E/NZ2/00694). Supervisore: Dott. Jorge Almiro Pinto Paiva

03/04/2017 – 06/05/2017. Stage di un mese presso il Laboratorio di Biotecnologie Vegetali - **Instituto de Tecnologia Química e Biológica António Xavier - Universidade Nova de Lisboa (ITQB-UNL), Oeiras (Portogallo)**. Supervisor: Prof. Pedro Fevereiro, Dott. Susana Araújo. Durante lo stage sono state acquisite competenze bioinformatiche e di Biologia dei Sistemi per l’elaborazione di dati di

metabolomici, trascrittomici e fenotipici.

Partecipazione a progetti di ricerca

1. *Boosting technologies of orphan legumes towards resilient farming systems in the Greater Mediterranean Region: from bench to open field (BENEFIT-Med)* (ID: 1726; 2022-2025) finanziato da PRIMA-Partnership for Research and Innovation in the Mediterranean Area, Call Multi-Topic 2021-RIA. Coordinatore: Prof. A. Balestrazzi. **Ruolo: Membro del Team UNIPV**
2. *Strengthening capacities and promoting innovation in plantomics at the University of Sfax - INPLANTOMICS* (ID: 101078905; Call HORIZON-WIDERA-2021-ACCESS-03; Twinning/Widening participation and strengthening the European Research Area). Responsabile: Prof. Alma Balestrazzi. **Ruolo: Membro del Team UNIPV**
3. *Nakuru, Kenya: valorization of local seeds and their resilience* (Progetto COOPEN ACTION, ID: Rif. 2021-3223; 2021-2022) finanziato da Fondazione CARIPLO. Responsabile: Prof. A. Balestrazzi. **Ruolo: Membro del Team UNIPV.**
4. *Understanding kinetin-mediated seed priming in Medicago truncatula to disclose novel hallmarks of seed vigour*, ID: EPIC-XS-0000059. Progetto Europeo (Union Horizon 2020 Work programme), European Proteomics Infrastructure Consortium - Providing Access (EPIC-XS). **Ruolo: Membro del Team UNIPV.**
5. *Seed wake-up with aptamers: a new technology for dormancy release and improved seed priming strategy (WAKE-APT)* (ID 2016-0723; 2017-2022), finanziato da Fondazione CARIPLO. Coordinatore: Dott. Laura Toppino (CREA-ORL, Montanaso Lombardo, Lodi). **Ruolo: Membro del Team UNIPV.**
6. *Purple Walls*, Contract SONATA BIS 5 (UMO-2015/18/E/NZ2/00694), Narodowe Centrum Nauki-NCN (Polonia). Responsabile: Dott. Jorge Almiro Pinto Paiva. **Ruolo: Membro del Team NCN.**

Responsabilità scientifica per progetti di ricerca nazionali/internazionali ammessi a finanziamento sulla base di bandi competitive che prevedono la revisione tra pari

PurpleProt: Proteomic characterization of the response to zebularine in Salix purpurea. Finanziato da European Proteomics Infrastructure Consortium providing access (EPIC-XS). ID: PRC-4969, (<https://epic-xs.eu/>), (<https://cordis.europa.eu/project/id/823839/results>). Narodowe Centrum Nauki-NCN (Polonia). Responsabile: Dott. Jorge Almiro Pinto Paiva. **Ruolo: Project Co-PI. 2019.**

Non-renewable phosphorus in the agricultural system: a genetic approach for a sustainable solution (Phospho-Gen). Codice: 2023-0863. Bando Giovani Ricercatori finanziato da Fondazione Cariplo. Coordinatore: Dott. Federico Colombo (Università degli Studi di Milano). **Ruolo: responsabile UO- UNIPV.** Il progetto, approvato e finanziato, non è stato avviato causa mancata accettazione da parte del Coordinatore.

Principali tematiche di ricerca

Metabolismo pre-germinativo: impatto dei meccanismi DDR (DNA damage response) sulla qualità del seme. Il metabolismo pre-germinativo costituisce uno degli aspetti più affascinanti e rilevanti della biologia del seme. La fase iniziale della germinazione si associa ad eventi molecolari che consentono la transizione del seme dalla fase quiescente a quella germinativa, con implicazioni determinanti per la qualità del seme e la tolleranza allo stress nel germoglio. In questo contesto si attivano la risposta antiossidante, che mantiene i livelli di specie reattive dell'ossigeno (reactive oxygen species, ROS) entro livelli fisiologici, e i network molecolari associati alla "DNA Damage Response", che sono in grado di segnalare specifici danni al DNA e di consentire l'attivazione dei relativi processi di riparo. I meccanismi di regolazione dell'espressione genica e del riparo del DNA, incluse modificazioni cromatiniche ed epigenetiche, costituiscono un ulteriore livello di complessità nello studio del metabolismo pre-germinativo e della fisiologia del seme in condizioni di stress biotico e abiotico.

Seed priming: ricerca di base e applicata per lo sviluppo di indicatori molecolari della qualità del seme e dell'efficacia dei trattamenti di vigorizzazione. Lo studio dei

meccanismi di riparo del DNA nel contesto del metabolismo pre-germinativo è stato esteso a sistemi sperimentali (specie modello e specie di interesse agronomico-commerciale) per monitorare la risposta del seme ai trattamenti di pre-semina o vigorizzazione ("seed priming"). Un tipico protocollo di "seed priming" si compone di due fasi: *i*) imbibizione controllata finalizzata ad attivare il metabolismo pre-germinativo e la risposta allo stress, *ii*) disidratazione (dry-back) per riportare il seme al contenuto di acqua iniziale, conservarlo o utilizzarlo direttamente. L'imbibizione controllata può prevedere la somministrazione di composti o trattamenti atti a stimolare specifiche risposte, definendo così varie tipologie di "seed priming", quali idropriming, osmopriming, hormopriming. Globalmente, il trattamento di "seed priming" predispone il seme a una germinazione più rapida ed uniforme e a una più efficiente risposta allo stress. L'industria sementiera dispone attualmente di protocolli di priming definiti su basi empiriche, poco riproducibili poiché la loro efficacia dipende fortemente dal genotipo e dal lotto di semi. In tal senso, specifici indicatori molecolari (es. profili d'espressione genica, metaboliti, modificazioni della cromatina, accumulo di danno al DNA, ROS, composti antiossidanti) associati alla qualità del seme possono essere utilizzati per la diagnosi precoce della qualità del seme e per la progettazione di protocolli di vigorizzazione.

Overpriming: un modello sperimentale versatile per lo studio delle dinamiche di perdita/acquisizione del tratto di tolleranza alla disidratazione. Un altro aspetto rilevante nell'ottimizzazione dei protocolli di "seed priming" è costituito da eventuali effetti collaterali, tra cui l'"overpriming", cioè il rischio che un'imbibizione troppo prolungata riduca la tolleranza alla disidratazione tipica dei semi ortodossi, con una conseguente riduzione delle performance di germinazione. Il confronto tra semi "primed" (tolleranti alla disidratazione) e semi "overprimed" (sensibili alla disidratazione) è esplorato a livello molecolare con strumenti di tipo -omics (RNA-Seq e ATAC-Seq) per evidenziare geni che possano essere utilizzati come indicatori di qualità.

Specie target. L'attività di ricerca utilizza vari organismi modello e/o specie coltivate, inclusa *Arabidopsis thaliana*, le leguminose *Medicago truncatula* e *Medicago sativa*, le specie neglette *Lathyrus sativus*, *Pisum sativum* var. *arvense* e *Trigonella foenum-graecum* (orphan legumes, non ancora pienamente valorizzate in ambito agronomico) e specie di grande rilevanza commerciale quali *Oryza sativa*, *Zea mays*, *Capsicum annuum* e *Solanum melongena*.

Livelli d'analisi. Le tematiche di ricerca esposte sono state studiate tramite approcci integrativi su più livelli, tra cui: caratterizzazione biometrica e fenotipica, microscopia ottica ed elettronica, quantificazione dei livelli di stress ossidativo e genotossico, accumulo di composti antiossidanti, studi di espressione genica, analisi trascrittomiche, proteomiche e metabolomiche, strumenti statistici e bioinformatici, prevedendo esperimenti *in vitro*, in condizioni controllate e in campo.

Collaborazioni in corso:

Università degli Studi di Pavia: Banca del Germoplasma vegetale (DSTA), Laboratorio EPR e Chimica delle Radiazioni (Dip. di Chimica)

Partner Nazionali: CREA-Centro di Ricerca per la Genomica e Bioinformatica, Montanaso Lombardo (LO). CNR-IRET, Sesto Fiorentino. CNR-Istituto per la Protezione delle Piante, Bari. Università degli Studi di Milano. Istituto Neurologico Mediterraneo-NEUROMED I.R.C.C.S. (Pozzilli, IS).

Partner Internazionali: ITQB-NOVA (Portogallo). Institute of Plant Science-Paris-Saclay (Francia). Agricultural University of Athens (AUA). University of Sfax (Tunisia).

Industrie: ISI Sementi S.p.a., More CoLAB (Portugal).

Divulgazione scientifica

2022. Notte Europea dei Ricercatori - SHARPER. Semi Semini - Castello Visconteo, Pavia. 30 Settembre. **2021.** Sixth International Fascination of Plant Day (FoPD-2021). Seminario online: "Meccanismi molecolari che controllano la risposta al seed priming nelle Leguminose". Department of Biotechnology, School of Life Sciences, Pondicherry University, India. 2 Luglio. **2018-2019.** Crowdfunding (<https://universitiamo.eu/it/campaigns/the-other-side-of-the-seed>), hands-on training per student/docent delle scuole superiori, eventi per il pubblico. **2017.** Trees in tubes - Plant Biology Experimental Lab for Kids - Nell'ambito del progetto 'Universalmente' finanziato da Università degli Studi di Pavia/Camera di Commercio-Pavia, evento

"Autunno Pavese". Pavia, 22-25 Settembre. 2017. *European Biotech Week* (www.biotechweek.org). "Scienziati in prova": Laboratorio di Biologia Sperimentale (Trasformazione genetica di spinacio mediata da *Agrobacterium tumefaciens*), Dip. Biologia e Biotecnologie, Pavia. 29 Settembre.

Attività Didattica

AA 2023/2024. Incarico di Professore a contratto - Corso *Plant Nutrition and Quality of Agrifood Production* (Modulo 2-Laboratorio 3CFU/36 ore), LM in Agri-Food Sustainability. Università degli Studi di Pavia.

AA 2022/2023. Incarico di Professore a contratto - Corso *Plant Nutrition and Quality of Agrifood Production* (Modulo 2-Laboratorio 3CFU/36 ore), LM in Agri-Food Sustainability. Università degli Studi di Pavia.

2017 - presente. Cultore della Materia (SSD BIO/04) per i seguenti corsi: *Fisiologia vegetale* (LT Biologia) *Tecniche Molecolari per la Conservazione della Biodiversità* (LM in Biologia Sperimentale e Applicata) *Plant Molecular Biology and Biotechnology* (LM in Molecular Biology and Genetics), *Plant Biotechnology* (LM in Biotecnologie Avanzate).

AA 2016/2017, AA 2017/2018. Tutore qualificato per la supervisione delle attività di laboratorio dedicate alle scuole superiori nell'ambito del "Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PNLS) 2014-16, Biologia e Biotecnologie (DM 976/2014, art. 3 comma 4 e 5 e art. 4)", presso il Dipartimento di Biologia e Biotecnologie (Università degli Studi di Pavia) (<http://dbb.unipv.it/category/pnls/>). Responsabile: Prof. Edda De Rossi.

AA 2015/2016, AA 2016-2017, AA 2017/2018. Co-supervisore delle attività di laboratorio nell'ambito del corso *Tecniche Molecolari per la Conservazione della Biodiversità* (LM in Biologia Sperimentale e Applicata).

AA 2016/2017. Co-supervisore delle attività di laboratorio dedicate ai Dottorandi NASSTEC (Native Seed Science, Technology and Conservation Initial Training Network - Marie Curie Initial Training Networks) (Prof. Alma Balestrazzi).

Co-relatore delle seguenti tesi (Università degli Studi di Pavia):

LM in Molecular Biology and Genetics

AA 2021/2022

- "Assessing the multi-stress response of *Pseudogymnoascus pannorum* to Antarctic simulated conditions: in-silico and experimental evaluations". Studente: Tommaso Landolfi.
- "Molecular and Bioinformatic Characterization of Candidate Priming-responsive Proteins in *Medicago truncatula* L. Seeds". Studente: Hisham Wazeer.
- "Physiological and molecular aspects of the rehydration-dehydration cycle in *Medicago truncatula* seeds". Studente: Federico Sincinelli.

AA 2020/2021

- "The seed response to hydropriming in model legume *Medicago truncatula*: proteomic analysis". Studente: Shraddha Shridhar Gaonkar.

AA 2017/2018

- "Effects of osmotic stress on the expression of trehalose pathway genes during seed imbibition in *Medicago truncatula*". Studente: Michela Cappuccio.
- "The 3D-3L system to study chromatin remodelling in *Petunia x hybrida* seedlings: how 3 Doses of sodium butyrate and 3 Light cycles influence histone deacetylation" Studente: Corrado L'Andolina.
- "Trehalose Pathway: Which genes are active during seed imbibition in *Medicago truncatula*?" Studente: Roque Jerónimo García.

LM in Biologia Sperimentale Applicata

AA 2022/2023

- "Biostimolanti per migliorare la germinazione e la performance agronomica di *Triticum aestivum* L.: analisi in condizioni controllate e prove in campo"

AA 2017/2018

- "Studio della correlazione tra attività antiossidante e longevità in cariossidi dimorfe nel genere *Aegilops* L. e in *Triticum urartu* Thum. ex Gandil". Studente: Maraeva Gianella.

LM in Biotecnologie Avanzate

AA 2019/2020

- "Seed priming e genotoxic stress: aspetti molecolari e ultrastrutturali". Studente: Paola Pagano.

AA 2017/2018

- "Seed priming" in *Medicago truncatula*: phenotyping and molecular characterization". Studente: Chenli Sattari.

LT in Biologia

AA 2022/2023

- "Protocolli di seed priming per la valorizzazione di specie leguminose neglette: *Lathyrus sativus* L". Studente: Francesco Pinna.

- "Protocolli di seed priming per la valorizzazione di specie Leguminose neglette: *Pisum sativum* var. *arvense*". Studente: Nicolò Bedotto.

AA 2021/2022

- "Applicazione di protocollo di vigorizzazione a semi invecchiati di *Zea mays* a basso contenuto di acido fitico". Studente: Alessia Callegari.

AA 2020/2021

- "Trealosio e germinazione del seme: caratterizzazione *in silico* dei geni *AtTPS*, *AtTPP* e *AtTRE*". Studente: Alessia Cavagna.

- "Comet Assay: applicazioni per lo studio del danno al DNA nel contesto della germinazione del seme". Studente: Alessandra Panicola.

- "Proteine coinvolte nella ribogenesi e nello stress nucleolare". Studente: Anita Karamanaj.

AA 2019/2020

- "Tioredoxine: studio bioinformatico per la classificazione e i ruoli nella risposta antiossidante nella leguminosa modello *Medicago truncatula*". Studente: Marco Palumbo.

- "Analisi bioinformatica delle metallotioneine di *Medicago truncatula* nel contesto del riparo del DNA e stress da metallo pesante". Studente: Federico Sincinelli.

AA 2017/2018

- "Analisi dell'espressione genica in calli di *Medicago truncatula* calli trattati con NSC120686, inibitore dell'enzima tirosil-DNA fosfodiesterasi 1". Studente: Lorenzo Furiosi.

AA 2016/2017

- "Identificazione di geni reference per analisi qRT-PCR in semi di *Medicago truncatula*". Studente: Luisa Ciabbari.

Pubblicazioni su riviste internazionali "peer-reviewed"

1. Pagano A, Gomes C, Timmerman E, Sulima P, Przyborowski JA, Kruszka D, Impens F, Paiva JAP. Revealing the transitory and local effect of zebularine on development and on proteome dynamics of *Salix purpurea*. *Frontiers in Plant Science* **2024**, 14: 2023. ISSN: 1664-462X. doi: 10.3389/fpls.2023.1304327. **IF**₂₀₂₃ **5.6, Plant Sciences Q1**
2. Duenas CJr, Pagano A, Calvio C, Srikanth Srikanthan D, Hortense Slamet-Loedin I, Balestrazzi A, Macovei A. Genotype-specific germination behavior induced by sustainable priming techniques in response to water stress in rice. *Frontiers in Plant Science* **2024**, 15: 2024. ISSN: 1664-462X. doi: 10.3389/fpls.2024.1344383. **IF**₂₀₂₃ **5.6, Plant Sciences Q1**
3. Padula G, Macovei A, Ravasio A, Pagano A, Dueñas C, Xia X, Hołubowicz R, Balestrazzi A. Exploring reactive oxygen species accumulation in *Allium fistulosum* L. seeds exposed to different storage conditions. *Seeds* **2024**, 3: 123-132. ISSN 2674-1024. doi: doi.org/10.3390/seeds3010010.
4. Pagano A, Kunz L, Dittmann A, De Sousa Araujo S, Macovei A, Shridhar Gaonkar S, Sincinelli F, Wazeer H, Balestrazzi A. Changes in *Medicago truncatula* seed

proteome along the rehydration-dehydration cycle highlight new players in the genotoxic stress response. *Frontiers in Plant Science* **2023**, 14: 2023. ISSN: 1664-462X. doi: 10.3389/fpls.2023.1188546. **IF₂₀₂₃ 5.6, Plant Sciences Q1**

5. Pagano P, **Pagano A**, Paternolli S, Balestrazzi A, Macovei A. Integrative transcriptomics data mining to explore the functions of *TDP1 α* and *TDP1 β* genes in the *Arabidopsis thaliana* model plant. *Genes (Basel)* **2023**, 14: 884. ISSN: 2073-4425. doi: 10.3390/genes14040884. **IF₂₀₂₃ 3.5, Genetics & Heredity Q2**
6. Griffo A, Bosco N, **Pagano A**, Balestrazzi A, Macovei A. Noninvasive methods to detect reactive oxygen species as a proxy of seed quality. *Antioxidants (Basel)*, **2023**, 12: 626. ISSN: 2076-3921. doi: 10.3390/antiox12030626. **IF₂₀₂₃ 7.0, Biochemistry & Molecular Biology Q1**
7. **Pagano A**, Macovei A, Balestrazzi A. Molecular dynamics of seed priming at the crossroads between basic and applied research. *Plant Cell Reports* **2023**, 42: 657-688. ISSN: 07217714. doi: 10.1007/s00299-023-02988-w. **IF₂₀₂₃ 6.2, Plant Science Q1**
8. **Pagano A**, Macovei A, Xia X, Padula G, Hołubowicz R, Balestrazzi A. Seed priming applied to onion-like crops: state of the art and open questions. *Agronomy* **2023**, 13: 288. ISSN: 2073-4395. doi: 10.3390/agronomy13020288. **IF₂₀₂₃ 3.7, Agronomy Q1**
9. Colombo F*, **Pagano A***, Sangiorgio S, Macovei A, Balestrazzi A, Araniti F, Pilu S. Study of seed ageing in *lpa1-1* maize mutant and two possible approaches to restore seed germination. *International Journal of Molecular Science* **2023**, 24: 732. ISSN: 1422-0067. doi: 10.3390/ijms24010732. **IF₂₀₂₃ 5.6, Medicine (Miscellaneous) Q1, Molecular Biology Q2**

(*) Authors equally contributed to the work

10. Gianella M, Doria E, Dondi D, Milanese C, Gallotti L, Börner A, Zannino L, Macovei A, **Pagano A**, Guzzon F, Biggiogera M, Balestrazzi A. Physiological and molecular aspects of seed longevity: exploring intra-species variation in eight *Pisum sativum* L. accessions. *Physiologia Plantarum*, **2022**, 174: 1-14. ISSN: 1399-3054. doi: 10.1111/ppl.13698. **IF₂₀₂₃ 6.32, Plant Science Q1**
11. **Pagano A**, Gualtieri C, Mutti G, Raveane A, Sincinelli F, Semino O, Balestrazzi A, Macovei, A. Identification and characterization of SOG1 (Suppressor of Gamma Response 1) homologues in plants using data mining resources and gene expression profiling. *Genes (Basel)*, **2022**, 13: 667. ISSN: 2073-4425. doi: 10.3390/genes13040667. **IF₂₀₂₂ 3.5, Genetics & Heredity Q2**
12. **Pagano A**, Zannino L, Pagano P, Doria E, Dondi D, Macovei A, Biggiogera M, de Sousa Araujo S, Balestrazzi A. Changes in genotoxic stress response, ribogenesis and PAP (3'-phosphoadenosine 5'-phosphate) levels are associated with loss of desiccation tolerance in overprimed *Medicago truncatula* seeds. *Plant, Cell & Environment*. **2022**, 45: 1457-1473. ISSN: 1365-3040. doi: 10.1111/pce.14295. **IF₂₀₂₃ 7.44, Plant Sciences Q1**
13. **Pagano A***, Folini G, Pagano P, Sincinelli F, Rossetto A, Macovei A, Balestrazzi A. ROS accumulation as a hallmark of dehydration stress in primed and overprimed *Medicago truncatula* seeds. *Agronomy*. **2022**, 12: 268. ISSN: 2073-4395. doi.org/10.3390/agronomy12020268. **IF₂₀₂₃ 3.7, Plant Sciences Q1**

(*) Corresponding Author

14. Zannino L, **Pagano A**, Casali C, Oldani M, Balestrazzi A, Biggiogera M. Mercury chloride alters heterochromatin domain organization and nucleolar activity in mouse liver. *Histochemistry and Cell Biology*. **2022**, 159: 61-76. ISSN: 0948-6143. doi:10.1007/s00418-022-02151-8. **IF₂₀₂₂ 2.3, Cell Biology Q2**
15. Forti C, Ottobriano V, Doria E, Bassolino L, Toppino L, Rotino GL, **Pagano A**, Macovei A, Balestrazzi A. Hydropriming applied on fast germinating *Solanum villosum* Miller seeds: impact on pre-germinative metabolism. *Frontiers in Plant Sciences*. **2021**, 12: 639336. ISSN: 1664-462X. doi: 10.3389/fpls.2021.639336. **IF₂₀₂₁ 6.627, Plant Sciences Q1**
16. Gualtieri C, Gianella M, **Pagano A**, Cadeddu T, Araujo S, Balestrazzi A, Macovei A. Exploring microRNA signatures of DNA damage response using an innovative system of genotoxic stress in *Medicago truncatula* seedlings. *Frontiers in Plant*

Sciences. **2021**, 12: 645323. ISSN: 1664-462X. doi: 10.3389/fpls.2021.645323. **IF₂₀₂₁ 6.627, Plant Sciences Q1**

17. Tili H, Macovei A, Buonocore D, Lanzafame M, Najjaa H, Lombardi A, **Pagano A**, Dossena M, Verri M, Ben Arfa A, Neffati M, Doria E. The polyphenol/saponin-rich *Rhus tripartita* extract has an apoptotic effect on THP-1 cells through the PI3K/AKT/mTOR signaling pathway. *BMC Complementary Medicine and Therapies*. **2021**, 21:153. ISSN: 2662-7671. doi: 10.21203/rs.3.rs-138978/v1. **IF₂₀₂₁ 3.8, Complementary and Alternative Medicine Q1**
18. Mutti G, Raveane A, **Pagano A**, Bertolini F, Semino O, Macovei A. Plant TDP1 (tyrosyl-DNA phosphodiesterase 1): a phylogenetic perspective and gene expression data mining. *Genes* **2020**, 11: 1465. doi: 10.3390/genes11121465. **IF₂₀₂₀ 3.759, Genetics & Heredity Q2**
19. Forti C, Ottobriano V, Bassolino L, Toppino L, Rotino GL, **Pagano A**, Macovei A, Balestrazzi A. Molecular dynamics of pre-germinative metabolism in primed eggplant (*Solanum melongena* L.) seeds. *Horticulture Research* **2020**, 7: 87. ISSN: 2662-6810. doi: 10.1038/s41438-020-0310-8. **IF₂₀₂₀ 6.27, Plant Sciences Q1**
20. **Pagano A**, L'Andolina C, Sabatini ME, de Sousa Araújo S, Balestrazzi A, Macovei A. Sodium butyrate induces genotoxic stress in function of photoperiod variations and differentially modulates the expression of genes involved in chromatin modification and DNA repair in *Petunia hybrida* seedlings. *Planta*. **2020**, 251:102. ISSN: 0032-0935. doi:10.1007/s00425-020-03392-4. **IF₂₀₂₀ 4.116, Plant Sciences Q1**
21. Macovei A, **Pagano A**, Cappuccio M, Gallotti L, Dondi D, Araújo S, Fevereiro P, Balestrazzi A. A snapshot of the trehalose pathway during seed imbibition in *Medicago truncatula* reveals temporal-and stress-dependent shifts in gene expression patterns associated with metabolite changes. *Frontiers in Plant Science*. **2019**, 10:1590. ISSN: 1664-462X. doi: 10.3389/fpls.2019.01590. **IF₂₀₁₉ 4.402, Plant Sciences Q1**
22. Gomes C, Dupas A, **Pagano A**, Grima-Pettenati J, Paiva JAP. Hairy root transformation: a useful tool to explore gene function and expression in *Salix* spp. recalcitrant to transformation. *Frontiers in Plant Science* **2019**, 10:1427. ISSN: 1664-462X. doi: 10.3389/fpls.2019.01427. **IF₂₀₁₉ 4.402, Plant Sciences Q1**
23. Doria E*, **Pagano A***, Ferreri C, Larocca AV, Macovei A, Araújo S, Balestrazzi A. How does the seed pre-germinative metabolism fight against imbibition damage? Emerging roles of fatty acid cohort and antioxidant defence. *Frontiers in Plant Sciences* **2019**, 10: 2019. ISSN: 1664-462X. doi: 10.3389/fpls.2019.01505. **IF₂₀₁₉ 4.402, Plant Sciences Q1**

(*) Authors equally contributed to the work

24. Gianella M, Balestrazzi A, **Pagano A**, Müller JV, Kyrtziz AC, Kikodze D, Canella M, Mondoni A, Rossi G, Guzzon F. Heteromorphic seeds of wheat wild relatives show germination niche differentiation. *Plant Biology (Stuttg)* **2019**, 22: 191-202. ISSN: 1438-8677 doi: 10.1111/plb.13060. **IF₂₀₁₉ 2.167, Plant Sciences Q2**
25. Araújo S, **Pagano A**, Dondi D, Lazzaroni S, Pinela E, Macovei A, Balestrazzi A. Metabolic signatures of germination triggered by kinetin in *Medicago truncatula*. *Scientific Reports* **2019**; 9: 10466. ISSN: 2045-2322. doi: 10.1038/s41598-019-46866-6. **IF₂₀₁₉ 3.998, Multidisciplinary Sciences Q1**
26. **Pagano A**, De Sousa Araújo S, Macovei A, Dondi D, Lazzaroni S, Balestrazzi A. Metabolic and gene expression hallmarks of seed germination uncovered by sodium butyrate in *Medicago truncatula*. *Plant Cell & Environment* **2019**, 42: 259-269. ISSN: 1365-3040. doi: 10.1111/pce.13342. **IF₂₀₁₉ 6.362, Plant Science Q1**
27. Macovei A, **Pagano A**, Sabatini ME, Grandi S, Balestrazzi A. The human tyrosyl-DNA phosphodiesterase 1 (hTdp1) inhibitor NSC120686 as an exploratory tool to investigate plant *Tdp1* genes. *Genes*, **2018**, 9: E186. ISSN: 2073-4425. doi: 10.3390/genes9040186. **IF₂₀₁₈ 3.331, Genetics and Heredity Q2**
28. **Pagano A**, Araújo S, Macovei A, Leonetti P, Balestrazzi A. The seed repair response during germination: disclosing correlations between DNA repair, antioxidant response, and chromatin remodeling in *Medicago truncatula*. *Frontiers in Plant Science*, **2017**; 8: 1972. ISSN: 1664-462X. doi: 10.3389/fpls.2017.01972. **IF₂₀₁₇ 4.298, Plant Sciences Q1**

29. Sabatini ME, **Pagano A**, Araújo S, Balestrazzi A, Macovei A. The tyrosyl-DNA phosphodiesterase 1 β (*Tdp1 β*) gene discloses an early response to abiotic stresses. *Genes*, **2017**, 8: 305. ISSN: 2073-4425. doi: 10.3390/genes8110305. **IF₂₀₁₇ 3.6, Genetics and Heredity Q2**
30. Macovei A, **Pagano A**, Leonetti P, Carbonera D, Balestrazzi A, Araújo S. Systems biology approaches to unveil the molecular players involved in the pre-germinative metabolism: implications on seed technology traits. *Plant Cell Reports*, **2016**; 36: 669-688. ISSN: 0721-7714. doi: 10.1007/s00299-016-2060-5. **IF₂₀₁₆ 2.869, Plant Sciences Q1**
31. Balestrazzi A, Donà M, Macovei A, Sabatini ME, **Pagano A**, Carbonera D. DNA repair and telomere maintenance during seed imbibition: correlation of transcriptional patterns. *Telomere and Telomerase*, **2015**; 2: e496. doi: 10.14800/tt.495.

Capitoli in libri

1. **Pagano A**, Pagano P, Dueñas C, Griffo A, Shridhar Gaonkar S, Messina F, Balestrazzi A, Macovei A (2023). Seed quality assessment and improvement between advancing agriculture and changing environments. In: Ansari W, Singh AK, Tuteja N (eds) *Global Climate Change and Plant Stress Management: Stress Management Strategies for Sustainable Agriculture: Covers investigated strategies and hypotheses to tackle plant stress under climate change conditions*. John Wiley & Sons Ltd. (Online ISBN: 9781119858553; Print ISBN: 9781119858522), pp. 317-334. doi: 10.1002/9781119858553.ch22
2. Gualtieri C, **Pagano A**, Macovei A, Balestrazzi A (2020). Oxidative stress and antioxidant defense in Fabaceae plants under abiotic stresses. In: Hasanuzzaman M, Araujo S, Gill S (eds) "*The Plant Family Fabaceae*". Springer, Singapore (Print ISBN 978-981-15-4751-5; Online ISBN: 978-981-15-4752-2), pp. 483-502. doi: 443.webvpn.fjmu.edu.cn/10.1007/978-981-15-4752-2_18
3. Gianella M, **Pagano A**, Forti C, Guzzon F, Mondoni A, de Sousa Araújo S, Macovei A, Balestrazzi A (2020). Molecular aspects of seed priming as means of progress in crop improvement. In: Tuteja N, Tuteja R, Passricha N, Saifi S (eds) "*Advancement in crop improvement techniques*"-1st Edition. Elsevier, Woodhead Publishing (ISBN: 0128185813), pp. 89-100.
4. Forti C, Gualtieri C, **Pagano A**, de Sousa Araújo S, Balestrazzi A, Macovei A (2020). Genome editing in the context of seed research: how these novel biotechnology tools can change the future face of agricultural crop development? In: Tuteja N, Tuteja R, Passricha N, Saifi S (eds) "*Advancement in crop improvement techniques*"-1st Edition. Elsevier, Woodhead Publishing (ISBN: 0128185813), pp. 77-88.
5. **Pagano A**, Forti C, Gualtieri C, Balestrazzi A, Macovei A (2019). Oxidative stress and antioxidant defense in germinating seeds: A Q&A session. In: Hasanuzzaman M, Fotopoulos V, Nahar K, Fujita M (eds) "*Reactive Oxygen, Nitrogen and Sulfur Species in Plants: Production, Metabolism, Signaling and Defense Mechanisms*". John Wiley & Sons Ltd (Print ISBN: 9781119468691; Online ISBN 9781119468677), pp. 267-289. doi: 10.1002/9781119468677
6. **Pagano A**, Macovei A, Araujo S, Forti C, Balestrazzi A (2019). *Medicago truncatula*, an informative model to investigate the DNA damage response during seed germination. In: "*The Model Legume Medicago truncatula*", 2 Volume Set. de Bruijn FJ Ed. J. Wiley & Sons. (ISBN 9781119409151), pp. 55-60.

Comunicazioni a Congressi Internazionali

1. **Pagano A**, Bontà V, Calvio C, Macovei A, Pinna F, Bedotto N, Laurenti A, Balestrazzi A. From bench to field: scaling-up seed priming technology on orphan

	<p>legumes of the Mediterranean area. <i>14th ISSS Biennial Conference</i>, 3-7 Luglio 2023. Parigi (Francia).</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Balestrazzi A, Calvio C, Macovei A, Osera C, Pagano A, Bontà V, Laux P, Moutahir H, Rajjou L, Tani E, Goufa M, Chachalis D, Kousta A, Katsis C, Ghaouti L, Gmnouth S, Majid S, Lelouch A, Hanin M, Khemakhem B, Nunes J, Araujo S, Benhamrouche A, Bersi M. Boosting technologies of orphan legumes towards resilient farming systems in the Greater Mediterranean Region: from bench to open field (BENEFIT-Med). <i>14th ISSS Biennial Conference</i>, 3-7 Luglio 2023. Parigi (Francia). 3. Pagano P, Bertoncini A, Pagano A, Raynaud C, Balestrazzi A, Macovei A. Role of TDP1 genes in seed germination: a case study using <i>Arabidopsis thaliana</i> single and double mutants. <i>14th ISSS Biennial Conference</i>, 3-7 Luglio 2023. Parigi (Francia). 4. Shridhar Gaonkar S, Maiocchi M, Pagano A, Doria E, Macovei A, Balestrazzi A. Exploring the implications of hydropriming on storability of primed legume seeds and screening approaches to enhance storability. <i>14th ISSS Biennial Conference</i>, 3-7 Luglio 2023. Parigi (Francia). 5. Griffo A, Schmisch S, Laager F, Pagano A, Balestrazzi A, Macovei A, Börner A. Novel approach for seed quality evaluation based on ultra-weak photon emission (UPE) and delayed luminescence (DL) measurements. <i>14th ISSS Biennial Conference</i>, 3-7 Luglio 2023. Parigi (Francia). 6. Messina F, Leonarduzzi C, Pagano A, Macovei A, Balestrazzi A. Sustainable seed priming to boost the germination performance of lettuce seeds. <i>14th ISSS Biennial Conference</i>, 3-7 Luglio 2023. Parigi (Francia). 7. Balestrazzi A, Calvio C, Macovei A, Pagano A, Bontà V. Combining hydro and bio priming to boost seed quality in crop and orphan legumes. <i>32th International Congress of the Tunisian Association of Biological Sciences</i>, 18-20 Marzo 2023. Soussa (Tunisia). 8. Balestrazzi A, Macovei A, Pagano A, Calvio C, Bontà V. Boosting the seed repair response: a reliable solution for climate-ready crops. <i>3rd EPI-CATCH Conference. CA19125 - Epigenetic Mechanisms of Crop Adaptation to Climate Change</i>. 30 Maggio-1 Giugno 2023. Sofia (Bulgaria). 9. Pagano A, Kunz L, Dittmann A, De Sousa Araújo S, Macovei A, Shridhar Gaonkar S, Wazeer H, Balestrazzi A. Proteomic profiling of <i>Medicago truncatula</i> seed priming: highlighting novel players in pre-germinative metabolism. <i>New Phytologist Next Generation Scientists 2022</i>. 19-22 Luglio 2022. Tartu (Estonia). 10. Colombo F, Pagano A, Balestrazzi A, Macovei A, Pilu R. Exploring the beneficial effects of seed priming to enhance seed viability in low phytic acid maize. <i>Plant Breeding Innovation Showcase</i>. 30 Maggio - 9 Giugno 2022. Online Conference. 11. Pagano A, Zannino L, Pagano P, Doria E, Dondi D, Macovei A, Biggiogera M, de Sousa Araújo S, Balestrazzi A. Nucleolar processes underlying the <i>Medicago truncatula</i> seed resilience to genotoxic injury. <i>EMBO Workshop - Plant Genome Stability and Change 2020</i>. 5-8 Dicembre 2021. Online Conference. 12. Pagano A, Galeotti E, Pagano P, Folini G, Zannino L, Biggiogera M, Macovei A, Balestrazzi A. Post-priming desiccation tolerance as a key determinant of seed priming efficiency in <i>Medicago truncatula</i>. Meeting of the Working Group Seed Science and Certification (GPZ/GPW) & Section IV Seeds (VDLUFA) - Seed Production in Times of Climate Change. Online Conference, 9-11 Marzo 2021. Selezionato per comunicazione orale. 13. Balestrazzi A, Anca Macovei A, Ravasio A, Dondi D, Pagano A, Gianella M, Pagano P, Folini G, Shridhar Gaonkar S. The challenges of seed priming: from basic to translational research. <i>Symposium Basic and Translational Research on Postharvest Maintenance and Assessment of Seed Quality, part of the 2021 ASA (American Society of Agronomy)-CSSA-SSSA (Soil Science Society of America)</i>
--	---

	<p><i>International Annual Meeting</i>. Salt Lake City, UT. 7-10 Novembre, 2021.</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. White FJ, Hay F, Porro F, Pagano A, Mondoni A. Seed longevity changes under natural warming conditions: a case study in the arctic-alpine species <i>Silene suecica</i> (Lodd.) Greuter and Burdet (Caryophyllaceae). <i>13th Triennial Meeting of the International Society for Seed Science</i>. Virtual Conference. 9-13 Agosto 2021. 15. Pagano A, Pagano P, Zannino L, Doria E, Dondi D, Gaonkar SS, Macovei A, Biggiogera M, de Sousa Araujo S, Balestrazzi A. Exploring the stress response induced during the rehydration-dehydration cycle in primed and overprimed <i>Medicago truncatula</i> seeds. <i>13th Triennial Meeting of the International Society for Seed Science</i>. Virtual Conference. 9-13 Agosto 2021. 16. Pagano A, Zannino L, Biggiogera M, Galeotti E, Pagano P, Macovei A, Araújo S, Balestrazzi A. How do seeds respond to post-priming desiccation? Exploring DNA damage response and mapping chromatin accessibility in <i>Medicago truncatula</i>. <i>Plant Genomes in a Changing Environment. Virtual Conference</i>. 12-14 Ottobre 2020. 17. Forti C, Ottobriano V, Doria E, Bassolino L, Toppino L, Rotino GL, Pagano A, Macovei A, Balestrazzi A. Seed priming in eggplant (<i>Solanum melongena</i> L.) wild relatives: focus on the seed repair response as a source of vigor hallmarks. <i>Plant Genomes in a Changing Environment. Virtual Conference</i>, 12-14 Ottobre 2020. 18. Pagano A, Gomes C, Paiva JAP. Transcriptome and metabolome of <i>Salix purpurea</i> unveil tissue-specific patterns of lncRNA-mediated regulation. The 4th iPlanta Conference: Contribution of RNAi to sustainable agriculture, food safety and security - COST CA15223. Atene (Grecia), 26-28 Febbraio 2020. Selezionato per comunicazione orale. 19. Forti C, Ottobriano V, Bassolino L, Toppino L, Rotino GL, Pagano A, Macovei A, Balestrazzi A. Molecular dynamics of pre-germinative metabolism in primed eggplant (<i>Solanum melongena</i> L.) seeds. <i>Proceedings of the XVII Sol international (SOL 2020) online meeting pevoP03</i>. 9-11 Novembre 2020. 20. Kruszká D, Gomes C, Pagano A, Kachlicki P, Paiva J. Untargeted metabolomic analysis of purple willow (<i>Salix purpurea</i>) tissues. Symposium on Willow Genetics and Genomics: "Willow genetics, diversity and breeding for biomaterials and bioeconomy", 5 novembre 2019, Poznań (Polonia), presentazione orale. 21. Pagano A, Gomes C, Paiva JAP. Genome-wide screening and characterization of long non-coding RNAs in purple willows (<i>Salix purpurea</i> L.). IV National Conference in Genetics and Genomics. Poznan (Polonia), 5-7 novembre 2019. Selezionato per comunicazione orale. 22. Macovei A, Forti C, Singh A, Shankar A, Pagano A, Gianella M, Balestrazzi A, Prasad V. Seed priming: A key to fight soil contamination in a sustainable manner. <i>3rd Agriculture and Climate Change Conference</i>. 24-26 Marzo 2019. Budapest (Ungheria). 23. Balestrazzi A, Macovei A, Pagano A, Araújo S, Forti C, Gualtieri C. The DNA damage response in the context of seed germination: lesson from the model legume <i>Medicago truncatula</i>. <i>The Integrative Plant Biology Conference, IPG PAS</i>. 7-9 Novembre 2018. Poznan (Polonia). 24. Garcia RJ, Pagano A, Cappuccio M, Macovei A, Balestrazzi A. Implication of the trehalose pathway during seed imbibition in <i>Medicago truncatula</i>. <i>The Integrative Plant Biology Conference, IPG PAS</i>. 7-9 Novembre 2018. Poznan (Polonia). 25. Pagano A, Araújo S, Macovei A, Forti C, Gualtieri C, Cappuccio M, Sattari C, L'Andolina C, Messina F, Lascaia M, Garcia Vacchetta J, Pinela E, Balestrazzi A. Bridging basic and applied research in seed biology. <i>Plant Biology Europe 2018</i>. 17-21 Giugno 2018. Copenhagen (Danimarca). 26. Pagano A, Araújo S, Macovei A, Dondi D, Balestrazzi A. Metabolomic profiling of the seed repair response in <i>Medicago truncatula</i> germinating seeds. <i>EMBO</i>
--	--

	<p><i>Workshop Plant Genome Stability and Change</i>. 3-6 Giugno 2018. Gatersleben (Germania).</p> <p>27. Macovei A, Pagano A, Grandi S, Balestrazzi A. Genotoxicity response in <i>Medicago truncatula</i> cells challenged with the human tyrosyl-DNA phosphodiesterase 1 (hTdp1) inhibitor NSC120686. <i>EMBO Workshop Plant Genome Stability and Change</i>. 3-6 Giugno 2018. Gatersleben (Germania).</p> <p>28. Balestrazzi A, Pagano A, Araújo S, Macovei A, Forti C, Sattari C, Cappuccio M. Addressing the impact of seed priming on genome stability in the model legume <i>Medicago truncatula</i>: gene expression analysis and metabolomic profiling. <i>EMBO Workshop Plant Genome Stability and Change</i>. 3-6 Giugno 2018. Gatersleben (Germania).</p> <p>29. Pagano A, Araújo S, Macovei A, Forti C, Gualtieri C, Cappuccio M, Sattari C, L'Andolina C, Messina F, Pinela E, Balestrazzi A. Metabolomic signatures of genotoxic stress in germinating seeds. <i>COSTFA1306 Meeting 2018 Plant phenotyping for future climate challenges</i>. 20-21 Marzo 2018. Leuven (Belgio).</p> <p>30. Macovei A, Pagano A, Cappuccio M, Sattari C, Balestrazzi A. PGPR influence on seed vigor and priming under abiotic constraints for sustainable agriculture. <i>5th Asian Plant Growth-Promoting Rhizobacteria International Conference for Sustainable Agriculture 2017</i>. 16-19 Luglio 2017. Bogor, (Indonesia).</p> <p>31. Paiva JA, Pagano A, Gualtieri C, Gomes C, Feveireiro P, Araújo S, Balestrazzi A. 5- azacytidine and hydroxyurea affect germination and seedling development. <i>2nd International Legume Society Conference</i>. 11-14 Ottobre 2016. Troja (Portogallo).</p> <p>32. Balestrazzi A, Pagano A, Araújo A, Macovei A, Carbonera D. Exploring the link between chromatin remodeling and DNA repair in plants: basic and translational research with seeds. <i>Clickgene&CM1201 Meeting</i>. 25-27 Aprile 2016. Genoble (Francia).</p> <p>33. Pagano A, Sabatini ME, Araújo S, Carbonera D, Balestrazzi A. Assessing the role(s) of <i>PhTRRAP</i> (Transformation/tRanscription domain Associated Protein) and co-expressed chromatin remodeling genes during <i>Petunia hybrida</i> seed imbibition. <i>WG2 Meeting - Phenotyping at the cell level - COST FA1306</i>. 1-2 Febbraio 2016. Versailles (Francia).</p> <p>34. Sabatini ME, Pagano A, Carbonera D, Balestrazzi A. Role of chromatin remodeller TRRAP (TRansformation/tRanscription domain-Associated Protein) during seed germination. <i>Seed Longevity Workshop of International Society for Seed Science (ISSS)</i>. 5-8 Luglio 2015. Wernigerode (Germania).</p> <p>Comunicazioni a Congressi Nazionali</p> <p>1. Pagano A, Bontà V, Calvio C, Macovei A, Pinna F, Bedotto N, Laurenti A, Balestrazzi A. From bench to field: scaling-up seed priming technology on orphan legumes of the Mediterranean area. <i>XII Congresso Nazionale SIBV</i>, 11-14 Settembre 2023. Bari (BA).</p> <p>2. Balestrazzi A, Calvio C, Macovei A, Osera C, Pagano A, Bontà V, Laux P, Moutahir H, Rajjou L, Tani E, Goufa M, Chachalis D, Kousta A, Katsis C, Ghaouti L, Gmnouth S, Majid S, Lelouch A, Hanin M, Khemakhem B, Nunes J, Araujo S, Benhamrouche A, Bersi M. Boosting technologies of orphan legumes towards resilient farming systems in the Greater Mediterranean Region: from bench to open field (BENEFIT-Med). <i>XII Congresso Nazionale SIBV</i>, 11-14 Settembre 2023. Bari (BA).</p> <p>3. Sincinelli F, Pagano A, Benhamed M, Raynaud C, He X, Macovei A, Dallera D, Pasotti L, Balestrazzi A. Chromatin and transcriptome dynamics in the rehydration-dehydration cycle of primed and overprimed <i>Medicago truncatula</i> seeds. <i>XII Congresso Nazionale SIBV</i>, 11-14 Settembre 2023. Bari (BA).</p> <p>4. Macovei A, Shridhar Gaonkar S, Pagano A, Balestrazzi A, Giovannelli A, Beritognolo I, Gaudet M, Chiarabaglio PM. Seed priming as a tool improve</p>
--	--

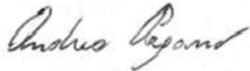
	<p>germination in poplar seeds and preserve local biodiversity. <i>XII Congresso Nazionale SIBV</i>, 11-14 Settembre 2023. Bari (BA).</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Sincinelli F, Pagano A, Benahmed M, Raynaud C, He X, Macovei A, Dallera D, Pasotti L, Balestrazzi A. Chromatin and transcriptome dynamics in the rehydration-dehydration cycle of primed and overprimed <i>Medicago truncatula</i> seeds. <i>XII Congresso Nazionale SIBV</i>, 11-14 Settembre 2023. Bari (BA). 6. Pagano A, Zannino L, Pagano P, Doria E, Dondi D, Macovei A, Biggiogera M, De Sousa Araújo S, Balestrazzi A. Genotoxic damage and nucleolar stress response in primed and overprimed <i>Medicago truncatula</i> seeds. <i>XVI FISV Congress</i>, Portici (Napoli), 14-16 Settembre 2022. Selezionato per comunicazione orale. 7. Griffo A, Bosco N, Pagano A, Balestrazzi A, Macovei A. Determination of reactive oxygen species (ROS) during seed priming and germination. <i>XVI FISV Congress</i>, 14-16 Settembre 2022. Portici (NA). Comunicazione orale. 8. Pagano P, Bertocini A, Pagano A, Balestrazzi A, Macovei A. Phenotypic characterization of <i>Arabidopsis thaliana tdp1α</i> and <i>tdp1β</i> mutants subjected to genotoxic stress. <i>XVI FISV Congress</i>, 14-16 Settembre 2022. Portici (NA). 9. Shridhar Gaonkar S, Pagano A, Kunz L, Dittmann A, De Sousa Araújo S, Macovei A, Wazeer H, Balestrazzi A. Profiling of LEA proteins in <i>Medicago truncatula</i> dry seed proteome. <i>XVI FISV Congress</i>, 14-16 Settembre 2022. Portici (NA). 10. Zannino L, Pagano A, Casali C, Balestrazzi A, Biggiogera M. Dexamethasone remodels some epigenetic features of heterochromatin domains and nucleolar activity in mouse hepatocytes. <i>SIBBM (Società Italiana di Biofisica e Biologia Molecolare) 2021 - Frontiers in Molecular Biology</i>. Virtual Conference. 7-10 Giugno 2021. 11. Pagano A, Araújo S, Macovei A, Dondi D, Balestrazzi A. Metabolic profile of the seed repair response. <i>Joint Congress SIBV-SIGA</i>, September 19-22 Settembre 2017. Pisa (PI). 12. Balestrazzi A, Pagano A, Araújo S, Paiva JAP, Macovei A, Carbonera D. Effects of HDAC (histone deacetylase) inhibitors on the seed pre-germinative metabolism in <i>Medicago truncatula</i>: molecular profiles of chromatin remodeling, DNA repair and antioxidant genes. <i>XIV° FISV CONGRESS</i>, 20-23 Settembre 2016. Roma (RO). 13. Pagano A, Araújo S, Paiva JAP, Macovei A, Carbonera D, Balestrazzi A. Effects of chemical priming and physical invigouration on seed performance in <i>Medicago truncatula</i>: molecular profiles of the DNA damage response. <i>XIV FISV CONGRESS</i>, 20-23 Settembre 2016. Roma (RO) 14. Balestrazzi A, Sabatini ME, Pagano A, Araújo S, Vandenbussche M, Carbonera D. Molecular characterization of the TRRAP (TRansformation/tRanscription domain-Associated Protein) gene in <i>Petunia hybrida</i>. <i>Joint Congress SIBV-SIGA</i>, 8-11 Settembre 2015. Milano (MI). 15. Sabatini ME, Pagano A, Araújo S, Vandenbussche M, Balestrazzi A, Carbonera D. Novel molecular hallmarks of seed imbibition. <i>110° Congresso della Società Botanica Italiana - "2nd International Plant Science Conference" in connection with EXPO Milano 2015 "Feeding the planet: energy for life"</i>, 14-18 Settembre 2015. Pavia (PV).
--	--

Il sottoscritto, consapevole che – ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000 – le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali, dichiara che le informazioni rispondono a verità.

Il sottoscritto dichiara di aver ricevuto l'informativa sul trattamento dei dati personali, pubblicata al seguente link: <https://privacy.unipv.it>.

Il sottoscritto è consapevole che il presente documento potrebbe essere oggetto di pubblicazione per finalità di trasparenza sul sito web dell'Università degli Studi di Pavia.

Pavia, 8 maggio 2024



[-il documento firmato deve essere conservato agli atti dell'Amministrazione.

Ai fini di pubblicazione per la trasparenza si inserisce la dicitura sotto riportata: "Firmato da nome e cognome copia originale firmata conservata agli atti"]

*Attenzione: non riportare dati personali quali numero di telefono privato, C.F., fotografia ed indicazioni non pertinenti e non richieste