

## ALLEGATO B

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT) per il settore concorsuale 05/I1 - Genetica, settore scientifico-disciplinare BIO/18 - Genetica presso il Dipartimento di BIOSCIENZE (avviso bando pubblicato sulla G.U. 93 del 05/12/2023). Codice concorso 5436.

## Luca Tadini

### CURRICULUM VITAE

#### INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	TADINI
NOME	LUCA
DATA DI NASCITA	04/04/1984

#### TITOLI

##### TITOLO DI STUDIO

2006-2009: Laurea magistrale in Biologia Molecolare della Cellula (6/S - Biologia) con la valutazione di 110/110 e Lode, presso l'Università degli Studi di Milano in data 05/03/2009. Titolo della tesi "Identificazione di geni Polycomb ad imprinting materno coinvolti nello sviluppo del seme in riso, per omologia con i geni *MEDEA* (*MEA*), *FERTILIZATION INDEPENDENT SEED 2* (*FIS2*), *FERTILIZATION INDEPENDENT OF ENDOSPERM* (*FIE*), *MULTICOPY SUPPRESSOR OF IRA 1* (*MSI1*) di *Arabidopsis thaliana*." Supervisore del progetto il Prof. Martin Kater.

2003-2006: Laurea triennale in Scienze Biologiche con la valutazione di 103/110, presso l'Università degli Studi di Milano in data 18/12/2006. Titolo della tesi "Ottimizzazione del protocollo di purificazione del canale per il potassio MA-1D, del chlorovirus *Paramecium bursaria chlorella virus 1* (PBCV-1), espressa in maniera eterologa in *Pichia pastoris*." Supervisore del progetto la Prof.ssa Anna Moroni.

##### TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA

01/11/2009-26/09/2013: Titolo di dottore di ricerca in Biologia Molecolare delle Piante (Facoltà di Biologia) con la valutazione di Summa cum Laude (eccellente) presso la Ludwig Maximilians Universitaet Muenchen (Monaco di Baviera, Germania) in data 26/09/2013. Titolo della tesi "Molecular and physiological dissection of GUN1 chloroplast-to-nucleus retrograde signaling". Supervisore del progetto il Prof. Dario Leister.

## CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

01/02/2022-in corso: **Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A** nel settore concorsuale 05/I1 - Genetica, Settore Scientifico Disciplinare BIO/18, presso il dipartimento di Bioscienze (Università degli studi di Milano). L'attività di ricerca del candidato si concentra sulla caratterizzazione di geni essenziali all'infezione di vari patogeni vegetali, utilizzando strumenti di genomica funzionale, per individuare molecole in grado di prevenire la proliferazione del patogeno. Partecipa inoltre a progetti riguardanti la comunicazione tra genoma plastidiale e nucleare in Arabidopsis e orzo, esplorando i meccanismi molecolari che ne coordinano l'espressione genetica in funzione dello stadio di sviluppo plastidiale e di stimoli ambientali. L'attività didattica comprende invece la responsabilità, per il secondo anno consecutivo, del corso di "Photobiology and Bioenergy" (24h, 3 cfu) per i corsi di Laurea Magistrale in "Plant Science" e "Biodiversità ed Evoluzione Biologica", oltre alla supervisione di dottorandi e tesisti presso il Dipartimento di Bioscienze.

01/07/2020-31/01/2022: **Assegnista di ricerca di Tipo B** presso il Dipartimento di Bioscienze dell'Università degli Studi di Milano nell'ambito del progetto "Identificazione di aptameri peptidici per contrastare le infezioni da oomiceti". L'assegno è finanziato dalla Commissione Europea all'interno del progetto NoPEST, coordinato dal Prof. Paolo Pesaresi. Il candidato ha contribuito allo sviluppo di pesticidi alternativi contro gli oomiceti, utilizzando strumenti di genomica funzionale per identificare inibitori della patogenesi. Ha inoltre partecipato a progetti di ricerca riguardanti la dissezione genetica e molecolare dello sviluppo dei plastidi, nonché allo studio della comunicazione e della regolazione dell'espressione genica tra i genomi del cloroplasto e del nucleo in Arabidopsis, e alla caratterizzazione di mutanti nella regolazione del macchinario fotosintetico in Arabidopsis e orzo, attraverso approcci di genomica funzionale diretta e inversa.

01/07/2019-30/06/2020: **Assegnista di ricerca di Tipo B** presso il Dipartimento di Bioscienze dell'Università degli Studi di Milano nell'ambito del progetto "Identificazione e caratterizzazione di molecole coinvolte nei meccanismi di incompatibilità nelle rosaceae". L'assegno è finanziato dal MIUR nell'ambito di un progetto PRIN2015 coordinato dalla Prof.ssa Masiero. Il candidato si è occupato di studiare i meccanismi di comunicazione fra genoma plastidiale e nucleare necessari durante lo sviluppo e la maturazione dei frutti nelle specie modello Arabidopsis e pomodoro.

01/07/2018-30/06/2019: **Assegnista di ricerca di Tipo A** (estensione del precedente assegno di tipo A) presso il Dipartimento di Bioscienze dell'Università degli Studi di Milano, nell'ambito del progetto "Il differenziamento e l'organizzazione cellulare degli organismi multicellulari sono modulati da segnali endogeni e ambientali". L'assegno finanziato dal MIUR ha supportato la ricerca del candidato sulla comunicazione intracellulare necessaria all'adattamento delle piante a variazioni delle condizioni ambientali. Il candidato ha inoltre caratterizzato le reti genetico-molecolari responsabili dello sviluppo dei frutti in Arabidopsis e pomodoro e contribuito allo studio di varianti alleliche per ottimizzare la fotosintesi in orzo.

01/07/2016-30/06/2018: **Assegnista di ricerca di Tipo A** presso il Dipartimento di Bioscienze dell'Università degli Studi di Milano nell'ambito del progetto "Il differenziamento e l'organizzazione cellulare degli organismi multicellulari sono modulati da segnali endogeni e ambientali". L'assegno, finanziato dal MIUR, ha supportato lo studio dell'interazione genetica tra geni nucleari e plastidiali, focalizzandosi sulla comunicazione e regolazione dell'espressione genica durante lo sviluppo del cloroplasto e in risposta a stress ambientali. Inoltre, ha contribuito all'analisi di varianti alleliche utili a ottimizzare la regolazione della fotosintesi in orzo, con lo scopo di migliorare la produttività in campo.

01/04/2016-30/06/2016: **Assegno di ricerca di tipo B** presso il Dipartimento di Bioscienze dell'Università degli Studi di Milano, nell'ambito del programma di ricerca "GraptResistance: Identificazione di nuove molecole a basso impatto ambientale per proteggere la vite dalle infezioni di

*Plasmopara viticola*”, di cui è responsabile il Prof. Paolo Pesaresi. L'assegno, finanziato dalla Fondazione Cariplo, ha permesso l'identificazione di aptameri peptidici come alternativa ai pesticidi tradizionali nella lotta contro gli oomiceti, utilizzando librerie combinatoriali di DNA. Inoltre, ha consentito di investigare i meccanismi di comunicazione intracellulare tra genoma plastidiale e nucleare in *Arabidopsis*.

01/10/2013-30/04/2015: **Post-dottorato** nel gruppo del Professor Dario Leister presso la Ludwig Maximilians Universitaet Muenchen (Monaco di Baviera, Germania) - Dipartimento di Biologia Molecolare delle Piante. Il progetto aveva lo scopo di studiare la comunicazione tra genoma plastidiale e nucleare mediata dal complesso proteico contenente la proteina GUN1 in *Arabidopsis thaliana* che permette di coordinare l'espressione dei genomi plastidiale e nucleare durante il differenziamento del cloroplasto.

01/11/2009-30/09/2013: **Dottorato di ricerca** presso il gruppo del Professor Dario Leister (Full Professor in Biologia Molecolare delle Piante), Ludwig Maximilians Universitaet Muenchen (Monaco di Baviera, Germania), Dipartimento di Biologia Molecolare delle Piante. Il candidato si è occupato di studiare la comunicazione cloroplasto-nucleo mediata dal gene *GUN1* in *Arabidopsis thaliana*.

01/06/2009-30/10/2009: **Borsista del programma "Giovani Promettenti"** presso l'Università degli studi di Milano nel gruppo di ricerca del Professor Martin Kater. Lo scopo del lavoro è stato lo studio di geni ad eredità materna coinvolti nello sviluppo del seme in *Oryza sativa*. La borsa di studio è stata finanziata nell'ambito del progetto “Seeds for Growth”, all'interno del network ERA-PG.

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

### Attività didattica frontale:

Anni Accademici 2022-2023 e 2023-2024: **Titolare del corso** (24 ore di lezione frontale, 3 CFU) “Photobiology and Bioenergy” (F3B-10), corso di Laurea Magistrale in Plant Science (LM-6) e Biodiversità ed Evoluzione Biologica (LM-6) in lingua inglese, presso l'Università degli studi di Milano. Settori Scientifico Disciplinari BIO/04 e BIO/18.

Anni Accademici 2021-2022 e 2022-2023: **Lezione frontale** (4 ore) su reazioni e prodotti della fotosintesi durante il corso di Botanica della Prof.ssa Simona Masiero, corso di Laurea Triennale in Scienze Politiche Ambientali (L-32), presso l'Università degli studi di Milano.

Anno Accademico 2017-2018: **Lezione frontale** “Genome manipulation in plants” (2 ore) durante il corso di Biotecnologia delle piante della Prof.ssa Marcella Bracale, nel corso di laurea triennale in Biotecnologie, presso l'Università dell'Insubria di Varese.

### Attività didattica integrativa e tutoraggio:

Anno Accademico 2020-2021: **Attività didattica integrativa** (24 ore, 1.5 CFU) nell'ambito dell'insegnamento di Genetica dei Prof. Luca Gianfranceschi e Paolo Pesaresi, corso di laurea triennale in Scienze Naturali (Università degli studi di Milano).

Anno Accademico 2020-2021: **Tutoraggio** (35 ore, 2 CFU) nel “Tirocinio Interno presso Laboratori Universitari - Percorso 3: Immunologia e genomica funzionale”, tenuto dal Prof. Paolo Pesaresi e dalla Prof.ssa Simona Masiero (Università degli studi di Milano).

Anno Accademico 2019-2020: **Attività didattica integrativa** (24 ore, 1.5 CFU) nell'ambito dell'insegnamento di Genetica dei Prof. Luca Gianfranceschi e Paolo Pesaresi, corso di laurea triennale in Scienze Naturali (Università degli studi di Milano).

Anno Accademico 2019-2020: **Tutoraggio** (25 ore, 2 CFU) nel "Tirocinio Interno presso Laboratori Universitari - Percorso 3: Immunologia e genomica funzionale", tenuto dal Prof. Paolo Pesaresi e dalla Prof.ssa Simona Masiero (Università degli studi di Milano).

Anno Accademico 2018-2019: **Tutoraggio** (25 ore, 2 CFU) nel "Tirocinio Interno presso Laboratori Universitari - Percorso 3: Immunologia e genomica funzionale", tenuto dal Prof. Paolo Pesaresi e dalla Prof.ssa Simona Masiero (Università degli studi di Milano).

Anno Accademico 2016-2017: **Tutoraggio** (25 ore, 2 CFU) nel "Tirocinio Interno presso Laboratori Universitari - Percorso 3: Immunologia e genomica funzionale", tenuto dal Prof. Paolo Pesaresi e dalla Prof.ssa Simona Masiero (Università degli studi di Milano).

### **Partecipazione a commissioni valutatrici:**

2022-in corso: **Membro della commissione di dottorato** per la dottoranda Sara Pullara come commissario esterno scelto dal candidato. Titolo della tesi "Unraveling the role of the chloroplast surface in mRNA trapping and translation" presso la scuola di dottorato "École doctorale de chimie et science du vivant (EDCSV)", Université Grenoble Alpes. Supervisor della dottoranda sono i Dr. Norbert Rolland e Marcel Kuntz del CNRS di Grenoble (Francia).

Anni Accademici 2022-2023 e 2023-2024: **Membro di commissione valutatrice** per tirocinio M2 del corso di laurea magistrale in Plant Science (LM-6) presso l'Università degli studi di Milano e Université Grenoble Alpes (Francia).

Anno Accademico 2021-2022: **Membro di commissioni di laurea**, corso di Laurea Magistrale in Biogeoscienze: analisi degli ecosistemi e comunicazione delle scienze (LM-F2) e corso di Laurea Triennale in Scienze Naturali (L-32) presso l'Università degli studi di Milano.

### **Supervisione di laureandi come relatore di tesi di laurea magistrale:**

Anno Accademico 2022-2023: **Relatore di tesi sperimentale** per lo studente Maxime Mercier, corso di Laurea Magistrale in Plant Science (LM-6) presso l'Università degli studi di Milano. Titolo della tesi "Characterization of plastid-to-nucleus retrograde signaling pathways mediated by peptide transporters in *Arabidopsis thaliana*".

Anno Accademico 2022-2023: **Relatore interno di tesi sperimentale** della studentessa Jasmin Yassini, corso di laurea in Molecular Biotechnology and Bioinformatics (LM-8), sotto la supervisione del Dr. Dario Di Silvestre, presso l'Istituto di Tecnologie Biomediche (CNR, Segrate). Titolo della tesi "Signaling the Organelle Unfolded Protein response: reconstruction and processing of protein-protein interaction (PPI) networks from experimental transcriptomic and proteomic data".

### **Supervisione di dottorandi:**

2022-in corso: **Attività di tutoraggio di tesi sperimentale** per il dottorando Andrea Persello. Titolo della tesi "Pale-green crops for renewable energy: a step towards the green transition". Scuola di dottorato nazionale in Scientific, Technological and Social Methods Enabling Circular Economy (Università degli Studi di Padova e Milano).

**2021-in corso:** Attività di tutoraggio di tesi sperimentale per la dottoranda Viola Torricella. Titolo della tesi “Improving photosynthesis in barley to increase the production of biomass”. Scuola di dottorato in Biologia molecolare e cellulare, XXXVII ciclo (Università degli studi di Milano).

**2019-2023:** Attività di tutoraggio di tesi sperimentale per il dottorando Nicolaj Jeran. Titolo della tesi “The *Arabidopsis thaliana* ABC transporters TAP1, NAP8 and ATH12 extrude peptides from chloroplasts and are linked to chloroplast protein homeostasis maintenance”. Scuola di dottorato in Biologia molecolare e cellulare, XXXV ciclo (Università degli studi di Milano).

**2017-2020:** Attività di tutoraggio di tesi sperimentale per la dottoranda Lisa Rotasperi. Titolo della tesi “Molecular design of a novel dual-purpose barley variety”, Scuola di dottorato in Biologia molecolare e cellulare, XXXIII ciclo (Università degli studi di Milano).

**2015-2018:** Attività di tutoraggio di tesi sperimentale per la dottoranda Carlotta Peracchio. Titolo della tesi “Defining the GUN1-FtsH interactions in chloroplast biogenesis in *Arabidopsis thaliana*”, Scuola di dottorato in Biologia molecolare e cellulare, XXXI ciclo (Università degli studi di Milano).

**2014-2018:** Attività di tutoraggio di tesi sperimentale per la dottoranda Francesca Paieri. Titolo della tesi “Expression of the plant Photosystem II core proteins in the cyanobacterium *Synechocystis* sp. PCC6803 and characterization of the DEAD-box RNA helicase RH50 of *A. thaliana*” presso la Ludwig Maximilians Universitaet Muenchen (Monaco di Baviera, Germania).

### **Supervisione di studenti triennali e magistrali:**

**Anno Accademico 2023-2024:** Attività di tutoraggio di tesi sperimentale per la studentessa magistrale Anna Kashchuk, corso di laurea in Molecular Biotechnology and Bioinformatics (Università degli studi di Milano). Titolo della tesi “Characterization of barley mutant *TM-1214* displaying altered photosynthetic traits”.

**Anno Accademico 2022-2023:** Attività di tutoraggio di tesi sperimentale per la studentessa magistrale Dayana Buzle, corso di laurea in Molecular Biotechnology and Bioinformatics (Università degli studi di Milano). Titolo della tesi “The pale-green leaf phenotype as a novel trait to improve crop yield and agriculture sustainability: transcriptomic analysis of the barley pale-green mutant *TM-2490*”.

**Anno Accademico 2022-2023:** Attività di tutoraggio di tesi sperimentale per lo studente magistrale Alessandro Betti, corso di laurea in Molecular Biotechnology and Bioinformatics (Università degli studi di Milano). Titolo della tesi “Characterization of barley mutant *TM-1214* displaying altered chlorophyll accumulation and photosynthetic traits”.

**Anno Accademico 2020-2021:** Attività di tutoraggio di tesi sperimentale per la studentessa magistrale Anna Calabritto, corso di laurea in Molecular Biotechnology and Bioinformatics (Università degli studi di Milano). Titolo della tesi “Preliminar characterization of the retrograde signalling pathway mediated by chloroplast proteostasis in *Arabidopsis thaliana*”.

**Anno Accademico 2018-2019:** Attività di tutoraggio di tesi sperimentale per la studentessa magistrale Maria Barattiero, corso di laurea in Biodiversità ed evoluzione biologica (Università degli studi di Milano). Titolo della tesi “Short- and long-term photosynthesis regulation: study of OEC’s PsbR subunit in *Hordeum vulgare* and GUN1-interacting proteins in *Arabidopsis thaliana*”.

**Anno Accademico 2017-2018:** Attività di tutoraggio di tesi sperimentale per lo studente magistrale Nicolaj Jeran, corso di laurea in Molecular Biology of the Cell, presso l’Università degli studi di Milano. Titolo della tesi “Functional characterization of putative peptide transporters in chloroplast envelope of *Arabidopsis thaliana*”.

Anno Accademico 2016-2017: **Attività di tutoraggio di tesi sperimentale** per la studentessa magistrale Sara Forlani, corso di laurea in Molecular Biotechnology and Bioinformatics, presso l'Università degli studi di Milano. Titolo della tesi "Molecular design of a novel dual-purpose barley variety".

Anno Accademico 2011-2012: **Attività di tutoraggio di tesi sperimentale** per la studentessa triennale Alexandra Bianca Öchsner, presso la Ludwig Maximilians Universitaet Muenchen (Monaco di Baviera, Germania). Titolo della tesi "Molekulare und biochemische Charakterisierung der chloroplastidären Proteinphosphatase PCP35 aus *Arabidopsis thaliana*".

Anno Accademico 2010-2011: **Attività di tutoraggio di tesi sperimentale** per la studentessa triennale Anne Hoffrichter, presso la Ludwig Maximilians Universitaet Muenchen (Monaco di Baviera, Germania). Titolo della tesi "Regulation and physiology of retrograde signaling in *Arabidopsis thaliana*. Identification of new players in its signaling pathway".

## DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI

### Attività di ricerca e interessi scientifici:

Il candidato ha una consolidata esperienza di ricerca nell'ambito della genetica e del miglioramento genetico di specie vegetali e, dal 2008 ad oggi, partecipa a progetti di ricerca di rilevanza nazionale e internazionale in diversi istituti di ricerca in Italia e all'estero. Dal 07/01/2008 al 31/10/2009 ha lavorato presso l'Università degli Studi di Milano nel gruppo del Prof. Martin Kater prima come **tesista magistrale** e poi come **borsista "Giovani promettenti"** occupandosi principalmente di studiare geni ad imprinting materno coinvolti nello sviluppo di *Oryza sativa*. Dal 01/11/2009 al 30/04/2015 ha lavorato presso la Ludwig Maximilians Universitaet di Monaco di Baviera (Germania) nel gruppo del Prof. Dario Leister prima come **Dottorando** e poi come **Post-doc**, presso il quale ha trascorso 5 anni e 6 mesi, occupandosi dello studio della regolazione a lungo e breve termine della fotosintesi in *Arabidopsis thaliana*. Dal 01/09/2015 ad oggi lavora presso il Dipartimento di Bioscienze dell'Università degli Studi di Milano, prima come **Assegnista** nel gruppo diretto dal Prof. Paolo Pesaresi (Photolab; [sites.unimi.it/PhotoLab/Home.html](http://sites.unimi.it/PhotoLab/Home.html)) e attualmente come **Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A**. Durante questo periodo si è occupando dello studio dei network genetici alla base dello sviluppo del cloroplasto in risposta a stress ambientali, dello studio della regolazione genica del macchinario fotosintetico e della comunicazione intracellulare tra cloroplasto e nucleo negli organismi modello *Arabidopsis thaliana* e *Hordeum vulgare* (orzo). Ha partecipato inoltre allo sviluppo di molecole antimicrobiche, quali aptameri peptidici, utilizzabili nella lotta ai patogeni vegetali.

L'attività di ricerca del candidato e gli attuali interessi scientifici possono essere riassunti in:

**REGOLAZIONE A LUNGO TERMINE DELLA FOTOSINTESI E CARATTERIZZAZIONE GENETICA DELLA BIOGENESI DEL CLOROPLASTO:** La comunicazione tra genoma plastidiale, mitocondriale e nucleare, e il coordinamento dell'espressione genica dei diversi comparti cellulari sono essenziali alla biogenesi del cloroplasto e necessari per l'adattamento della pianta alle condizioni ambientali variabili. Il candidato ha dato e sta dando un contributo significativo alla comprensione della regolazione dell'espressione del genoma plastidiale, studiando il metabolismo dell'RNA e la sintesi proteica plastidiale nel contesto molecolare della comunicazione fra genoma cloroplastico e nucleare (Tadini et al., 2023; Tadini et al., 2018; Ferrari et al., 2017; Romani et al., 2015; Romani et al., 2012; Tadini et al., 2012). Ulteriori evidenze sperimentali indicano che lo stato redox delle membrane tilacoidali abbia un ruolo rilevante nella trasduzione del segnale al nucleo e nella regolazione dell'espressione genica nucleare (Tadini et al., 2012). Inoltre, GUN1 e il complesso proteico ad esso associato hanno un ruolo fondamentale nella

trasduzione al nucleo di segnali di stress originati nel plastidio, e nella regolazione dell'attività della RNA polimerasi plastidiale in seguito alla perturbazione dell'espressione genica plastidiale (Lasorella et al., 2022; Fortunato et al., 2022; Tadini et al., 2020c; Tadini et al., 2020b; Tadini et al., 2020a; Paieri et al., 2018; Colombo et al., 2016a; Tadini et al., 2016). Le vie di comunicazione mediate dalla degradazione plastidiale in seguito a stress hanno inoltre un ruolo critico per lo smaltimento di cloroplasti danneggiati e malfunzionanti (Tadini et al., 2023; Jeran et al., 2021). La comunicazione cloroplasto-nucleo svolge infine un ruolo centrale durante lo sviluppo e maturazione dei semi e dei frutti (Forlani et al., 2020; Mizzotti et al., 2018; Tadini et al., 2018).

**REGOLAZIONE A BREVE TERMINE DELLA FASE LUMINOSA DELLA FOTOSINTESI:** Per adattarsi ai continui e rapidi cambiamenti dell'intensità della luce nell'ambiente, gli organismi fotosintetici hanno messo a punto dei meccanismi regolativi, che si basano sulla modulazione del trasporto lineare e del trasporto ciclico di elettroni attraverso le membrane tilacoidali. Attraverso studi di genomica funzionale eseguiti sulla pianta modello *Arabidopsis thaliana*, il candidato ha contribuito all'individuazione e alla caratterizzazione funzionale dei geni che codificano il complesso proteico tilacoidale responsabile del trasporto ciclico di elettroni, Pgr5-Pgrl1 (Barbato et al., 2020; Colombo et al., 2016b; Suorsa et al., 2016; Allahverdiyeva et al., 2013). Inoltre, ha contribuito allo studio della biogenesi del complesso tilacoidale NDH, coinvolto anch'esso nel trasporto ciclico di elettroni (Armbruster et al., 2013), e del fotosistema I, ad opera delle metalloproteasi FtsH (Järvi et al., 2016).

**TRASFERIMENTO DELLE CONOSCENZE A SPECIE DI INTERESSE AGRONOMICO:** Nell'ambito del progetto NoPest, il candidato si occupa dello sviluppo di elicitori e pesticidi alternativi utilizzabili nella lotta a patogeni vegetali, generando librerie combinatoriali di DNA codificanti per peptidi con attività antimicrobica. L'interazione di questi peptidi con gli enzimi cellulosa sintasi di *Phytophthora infestans* e *Plasmopara viticola* ha portato all'identificazione di aptameri peptidici ciclici con importante attività antimicrobica (Rosa et al., 2023; Colombo et al., 2020). Ulteriori studi, atti a identificare nuovi geni del patogeno *Phytophthora infestans* essenziali all'infezione degli ospiti vegetali, sono attualmente in corso. Questi risultati contribuiranno a fare luce sui processi molecolari alla base della virulenza del patogeno e a identificare nuovi target genici per lo sviluppo di molecole utili alla lotta ai patogeni. I risultati di questa ricerca sono parte del brevetto internazionale PCT/IB2018/059834 "Peptidi ad attività fungicida, loro composizione e relativi usi in campo agronomico". Inoltre, la differenziazione da cloroplasto a gerontoplasto è alla base dello sviluppo e della maturazione dei frutti, quali le silique di *Arabidopsis thaliana*. Al fine di studiare questo processo, il trascrittoma di silique a diverse fasi di maturazione è stato sequenziato e alcuni dei fattori con un ruolo chiave in questo processo sono stati identificati (Mizzotti et al., 2018). Tra questi vi sono i fattori di trascrizione NAC, coinvolti, oltre che nello sviluppo della siliqua in *Arabidopsis*, anche nella regolazione della senescenza nelle foglie di pomodoro (Forlani et al., 2020). Infine, i geni responsabili della regolazione a breve termine della fotosintesi sono studiati in orzo nell'ambito dei progetti "BarPLUS", "Enhancing Photosynthesis" e "BEST-CROP" con l'obiettivo di identificare varianti alleliche, sia in popolazioni selvatiche naturali che in popolazioni mutagenizzate, in grado di rendere più efficiente l'adattamento dell'apparato fotosintetico ai rapidi cambiamenti delle condizioni ambientali e ottimizzare la resa fotosintetica in condizioni di campo (Rotasperi et al., 2022; Rotasperi et al., 2020).

## REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

Le possibilità di finanziamento presso istituzioni nazionali ed europee come "Principal Investigator" sono fortemente limitate in quanto non compatibili con il contratto del candidato, finanziato dal progetto di ricerca europeo FetOpen "NoPest - Novel Pesticides for a Sustainable Agriculture" (Grant agreement ID: 828940) coordinato dal Prof. Paolo Pesaresi (Professore Ordinario in BIO/18), che prevede il 100% del tempo impiegato sul progetto.

Il candidato risulta tuttavia membro di unità in diversi progetti finanziati:

**Membro di unità di ricerca**, progetto NoPest finanziato dall'Unione Europea (programma H2020 - FetOpen) per euro 857.000 (2019-2022/H2020-FETOPEN-2018-2019-828940). Obiettivo del progetto: studio dei geni essenziali per la sintesi della parete cellulare degli Oomiceti e sviluppo di peptidi con attività microbica.

**Membro di unità di ricerca**, progetto SOUP finanziato dal MIUR per euro 226.870 (2019-2021/PRIN: 2017FBS8YN). Obiettivo del progetto: Studio di nuovi regolatori della Unfolded Protein Response in organelli di *Arabidopsis thaliana*.

**Membro di unità di ricerca**, progetto Enhancing Photosynthesis finanziato da Regione Lombardia per euro 115.000 (DGR N. 5432 DEL 25 OTTOBRE 2021 - DDS N. 16652 DEL 30 NOVEMBRE 2021). Obiettivo del progetto: studio di processi e geni coinvolti nella fotosintesi, per applicazioni tecnologiche e biotecnologiche.

**Membro di unità di ricerca**, progetto BEST-CROP finanziato dall'Unione Europea (programma HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-02-two-stage Project: 101082091) per euro 5.999.963,75. Obiettivo del progetto: manipolazione dei processi e geni coinvolti nella fotosintesi, al fine di migliorare la resa in campo di piante di orzo e la qualità della paglia.

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

### Partecipazione a gruppi di ricerca:

01/02/2022-in corso: **Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A** in Genetica (SSD BIO/18) presso il dipartimento di Bioscienze (Università degli studi di Milano). Si occupa dell'identificazione e della caratterizzazione di nuovi geni del patogeno *Phytophthora infestans* essenziali alla patogenesi, della caratterizzazione di geni legati alla suscettibilità al patogeno in pomodoro e, attraverso l'applicazione di strumenti di genomica funzionale, dell'identificazione di molecole in grado di bloccare e prevenire la proliferazione del patogeno tramite librerie combinatoriali di DNA codificanti peptidi lineari e ciclici. È inoltre coinvolto in progetti di ricerca di base riguardante la comunicazione tra genoma plastidiale e nucleare in *Arabidopsis* e orzo, studiandone i meccanismi molecolari alla base del coordinamento dell'espressione genica, in funzione dello stadio di sviluppo e di stimoli ambientali. Partecipa inoltre all'identificazione e alla caratterizzazione di mutanti alterati nella regolazione dell'apparato fotosintetico in orzo e allo studio di varianti alleliche naturali di tali geni in popolazioni selvatiche adattate a diversi habitat. I risultati della ricerca sono stati pubblicati su diverse riviste scientifiche internazionali (Tadini et al., 2023; Rosa et al., 2023; Lasorella et al., 2022; Fortunato et al., 2022).

01/07/2020-31/01/2022: **Assegnista di tipo B** nel gruppo del Prof. Paolo Pesaresi, presso il dipartimento di Bioscienze (Università degli studi di Milano). Il candidato è stato coinvolto in progetti di ricerca di base riguardanti il controllo genetico dello sviluppo del frutto in *Arabidopsis*, la comunicazione intracellulare tra genoma plastidiale e nucleare in *Arabidopsis* e ha preso parte all'isolamento e alla caratterizzazione genetica e funzionale di mutanti alterati nella regolazione del macchinario fotosintetico in orzo. I risultati della ricerca sono stati pubblicati su riviste scientifiche internazionali (Rotasperi et al., 2022; Jeran et al., 2021; Lopez et al., 2021).

01/07/2018-30/06/2020: **Assegnista di ricerca di tipo A (rinnovo di 1 anno del precedente) e B** nel gruppo della Prof.ssa Simona Masiero, presso il dipartimento di Bioscienze (Università degli studi di



Milano). Si è occupato di isolare, attraverso lo sviluppo di librerie combinatoriali di DNA, molecole alternative a pesticidi tradizionali da utilizzare nella lotta agli oomiceti. È inoltre coinvolto in progetti di ricerca di base riguardanti il controllo genetico dello sviluppo del frutto e la comunicazione intracellulare tra genoma plastidiale e nucleare in *Arabidopsis thaliana*. I risultati della ricerca sono stati pubblicati su riviste scientifiche internazionali (Tadini et al., 2020a; Tadini et al., 2020b; Tadini et al., 2020c; Petrella et al., 2020; Forlani et al., 2020; Rotasperi et al., 2020; Barbato et al., 2020; Mizzotti et al., 2018).

10/04/2016-16/04/2016: **Visita** presso il laboratorio della Prof.ssa Eva-Mari Aro (Full Professor in biologia molecolare delle piante), Università di Turku (Turku, Finlandia). Lo scopo del lavoro è stato la caratterizzazione funzionale del ruolo dei geni *FtsH2* e *FtsH5* quali regolatori della sintesi, assemblaggio e stabilità dei complessi fotosintetici. I risultati ottenuti sono stati pubblicati sulla rivista Plant Physiology (Järvi et al., 2016).

01/04/2016-30/06/2018: **Assegnista di tipo B e A** nel gruppo del Professor Paolo Pesaresi, presso l'Università degli Studi di Milano. Lo scopo del lavoro è stato la caratterizzazione funzionale e la dissezione genetica dei processi coinvolti nella comunicazione fra plastidio e nucleo alla base della regolazione dell'espressione genica dei due genomi in *Arabidopsis thaliana*. I risultati della ricerca sono stati pubblicati su riviste scientifiche internazionali (Tadini et al., 2020a; Tadini et al., 2018; Ferrari et al., 2017; Paieri et al., 2018).

01/09/2015-31/03/2016: **Volontario frequentatore** nel gruppo del Prof. Paolo Pesaresi presso l'Università degli Studi di Milano. Durante questo periodo il candidato si è occupato dello studio della comunicazione intracellulare tra cloroplasto e nucleo utilizzando strumenti di genomica funzionale in *Arabidopsis thaliana* e riso. I risultati della ricerca sono stati pubblicati su riviste scientifiche internazionali (Tadini et al., 2018; Paieri et al., 2018; Ferrari et al., 2017; Tadini et al., 2016).

01/10/2013-30/04/2015: **Post-dottorato** nel gruppo del Professor Dario Leister presso la Ludwig Maximilians Universität München (Monaco di Baviera, Germania), Dipartimento di Biologia Molecolare delle Piante. Lo scopo del lavoro è stato lo studio della comunicazione tra genoma plastidiale e nucleare mediata dal complesso proteico contenente la proteina GUN1 in *Arabidopsis thaliana* che permette la coordinata espressione dei genomi plastidiale e nucleare durante il differenziamento del cloroplasto. I risultati delle attività di ricerca sono pubblicati su diverse riviste scientifiche internazionali (Paieri et al., 2018; Tadini et al., 2016; Järvi et al., 2016).

01/11/2009-30/09/2013: **Dottorato di ricerca** nel gruppo del Professor Dario Leister (Full Professor in Biologia Molecolare delle Piante) presso la Ludwig Maximilian Universität München (Monaco di Baviera, Germania), Dipartimento di Biologia Molecolare delle Piante. Lo scopo del progetto è stato lo studio della comunicazione cloroplasto-nucleo e dissezione genetica della regolazione dell'espressione nucleare mediata dalla proteina GUN1 in *Arabidopsis thaliana*. I risultati delle attività di ricerca sono pubblicati su diverse riviste scientifiche internazionali (Suorsa et al., 2016; Romani et al., 2015; Armbruster et al., 2013; Allahverdiyeva et al., 2013; Romani et al., 2012; Tadini et al., 2012).

01/05/2009-31/05/2009: **Internato** presso il Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura (sede di Vercelli) nel gruppo della Dott.ssa Elisabetta Lupotto (Direttore Centro di ricerca CREA - Alimenti e Nutrizione di Vercelli). Lo scopo del lavoro è stato l'analisi morfologica di una popolazione tilling di *Oryza sativa* al fine di identificare linee mutanti alterate nella dimensione e nella morfologia dei semi.

01/06/2009-30/10/2009: **Borsista del programma "Giovani Promettenti"** presso l'Università degli studi di Milano nel gruppo di ricerca del Professor Martin Kater. Lo scopo del lavoro è stato lo studio di geni ad eredità materna coinvolti nello sviluppo del seme in *Oryza sativa*. La borsa di studio è stata finanziata nell'ambito del progetto "Seeds for Growth", all'interno del network ERA-PG.

01/01/2008-31/05/2009: **Tesi di laurea magistrale** nel gruppo del Professor Martin Kater presso l'Università degli Studi di Milano. Lo scopo del lavoro è stato lo studio di geni ad eredità materna coinvolti nel controllo epigenetico dello sviluppo del seme nella specie modello *Oryza sativa*.

### **Collaborazioni scientifiche con aziende e gruppi di ricerca:**

1. Nell'ambito del Progetto "BEST-CROP - Boosting photosynthesiS To deliver novel CROPs for the circular bioeconomy" collabora con i maggiori esperti internazionali nel miglioramento genetico di orzo, tra cui Prof. Götz Hensel e Prof. Andreas Weber (Università di Duesseldorf, Germania), Prof. Mats Hansson (Università di Lund, Svezia), Dr. Luigi Cattivelli e Dr. Alessandro Tondelli (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, Fiorenzuola d'Arda) e Prof. Thomas Morosinotto (Università di Padova). Il consorzio si occupa della manipolazione di processi e geni coinvolti nella fotosintesi, al fine di migliorare la resa in campo di piante di orzo.

2. Nell'ambito del Progetto "SOUP: Signaling the Organelle Unfolded Protein response" collabora con gruppi dell'Università di Padova (Prof.ssa Michela Zottini), dell'Università degli Studi dell'Insubria (Prof.ssa Candida Vannini), dell'Università di Bari (Prof.ssa Maria Concetta de Pinto) e dell'Istituto di Tecnologie Biomediche (Dr. Dario Di Silvestre) al fine di identificare geni e regolatori coinvolti nel coordinamento dell'espressione genica fra organelli e nucleo in *Arabidopsis thaliana*.

3. Nell'ambito del Progetto FetOpen "NoPest - Novel Pesticides for a Sustainable Agriculture" collabora con gruppi di ricerca provenienti da Italia (Prof.ssa Silvia Toffolatti, Prof.ssa Sara Pellegrino, Prof. Stefano Pieraccini), Svezia (Prof. Vincent Bulone e Dr. Vaibhav Srivastava, KTH Royal Institute of Technology), Israele (Prof. Hanoch Senderowitz, Bar-Ilan University), Francia (Prof. Sandrine Onger, Université Paris-Saclay), Spagna (Prof. Javier Tardaguila, Universidad de la Rioja) e con l'azienda Sipcam-Oxon. Il partenariato si occupa dello studio dei geni responsabili della sintesi della parete cellulare degli oomiceti, e dello sviluppo di librerie peptidiche per l'isolamento di molecole con attività antimicrobica.

4. Nell'ambito del progetto "BarPLUS" collabora con gruppi di ricerca provenienti da Italia (Dr. Alessandro Tondelli, Consiglio della Ricerca in Agricoltura; Prof. Laura Rossini, Università degli Studi di Milano), Germania (Prof. Michael Lenhard, Università di Potsdam), Spagna (Dr. Roxana Savín, Università di Lleida) e Polonia (Dr. Agnieszka Janiak, Università della Silesia) all'isolamento e caratterizzazione di geni che regolano la dimensione della foglia, l'angolo fogliare, il numero di "tillers", e di geni coinvolti nella regolazione della fotosintesi e dell'assorbimento dell'azoto.

5. Prof. Charles Spillane (Established Professor in Plant Science), presso l'Università di Galway (Irlanda), per lo studio di meccanismi epigenetici alla base di riarrangiamenti a carico delle regioni organizzatrici del nucleolo in mutanti di *Arabidopsis* con ridotto numero delle copie di rDNA nel proprio genoma.

6. Prof. Roberto Barbato (Professore Ordinario presso l'Università degli Studi del Piemonte Orientale) per la caratterizzazione di geni coinvolti nel trasporto ciclico di elettroni e nei meccanismi di foto-protezione.

7. Prof. Christian Schmitz-Linneweber (Professore Associato in Genetica Molecolare), Humboldt-Universitaet (Germania), per la caratterizzazione di proteine plastidiali coinvolte nella maturazione dell'RNA, essenziali per la biogenesi dei cloroplasti e per lo sviluppo dell'embrione in *Arabidopsis*.

8. Prof.ssa Eva-Mari Aro (Full Professor in Biologia Molecolare delle piante), Università di Turku (Finlandia), per la caratterizzazione funzionale dei geni responsabili dell'"Oxygen Evolving Complex" del fotosistema II e del complesso proteasico FtsH.

9. Prof. Dario Leister (Full Professor in Biologia Molecolare delle piante), Ludwig-Maximilians-Universitaet (Germania), per lo studio dei meccanismi responsabili della comunicazione tra genoma plastidiale e nucleare.

## TITOLARITÀ DI BREVETTI

**2019: Brevetto internazionale.** Pesaresi P, Masiero s, Mizzotti C, **Tadini L**, Pellegrino S, Colombo M, Vezzulli S, Perazzolli M, Velasco R. (2019). "Peptides with fungicidal activity, their composition and related uses in agronomic field." Pub. No.: WO/2019/116203. International Application No.: PCT/IB2018/059834. La presente invenzione riguarda nuovi peptidi ad attività antimicrobica e fungicida, le relative composizioni fitofarmaceutiche ed in particolare il loro uso per il controllo di *Plasmopara viticola* nella viticoltura. Per l'implementazione di questa tecnologia sono state sviluppate librerie combinatoriali di DNA codificanti per prodotti genici in grado di interagire con enzimi essenziali per la virulenza di importanti patogeni tra cui *Phytophthora infestans* e *Plasmopara viticola*.

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

### **Comunicazioni orali:**

**12/10/2023: Seminario su invito** "Perturbation of protein homeostasis brings plastids at the crossroads between repair and dismantling" presso il "Laboratoire Physiologie Cellulaire & Végétale" (LPCV) del CNRS. Grenoble, Francia.

**14/09/2022-16/09/2022: Presentazione orale** "Perturbation of protein homeostasis brings plastids at the crossroads between repairment and dismantling." XVI congresso della Federazione Italiana Scienze della Vita (FISV). Reggia di Portici, Napoli, Italia.

**29/06/2021-08/07/2021: Presentazione orale** "How chloroplasts react to altered ribosomal protein stoichiometry: new details of chloroplast unfolded protein response". Society of Experimental Biology (SEB) annual conference. Online.

**28/06/2021-01/07/2021: Presentazione orale** "GUN1 promotes the accumulation of NEP-dependent transcripts and chloroplast protein import upon perturbation of plastid protein homeostasis in *Arabidopsis cotyledons*". Plant Biology Europe (PBE). Online.

**01/07/2020: Seminario dipartimentale** "Chloroplast-to-nucleus communication in higher plants: the genetic network" presso il Dipartimento di Bioscienze dell'Università degli Studi di Milano.

**04/09/2019-06/09/2019: Presentazione orale** "GUN1 influences the accumulation of NEP-dependent transcripts and chloroplast protein import in *Arabidopsis thaliana* cotyledons." Jointed SIBV-SBI Congress. Padova, Italia.

**13/06/2018-15/06/2018: Presentazione orale su invito** "The role of GUN1-containing protein complex in chloroplast biogenesis and retrograde signalling in *Arabidopsis thaliana*." Riunione annuale dei gruppi di lavoro SBI Biologia Cellulare e Molecolare Biotecnologie e Differenziamento. Sala Conferenze di Villa Ormond, Sanremo.

14/06/2017-16/06/2017: **Presentazione orale su invito** “GUN1, a jack-of-all-trades in chloroplast protein homeostasis and chloroplast biogenesis.” Riunione dei gruppi di lavoro Biologia Cellulare e Molecolare Biotecnologie e Differenziamento. Università degli Studi di Milano Bicocca.

### **Presentazione di poster a conferenze:**

14/09/2023-16/09/2023: **Poster** “A systems biology-oriented investigation of Arabidopsis retrograde-signaling-defective mutant *gun1* reveals the co-expression-based HUBs at the center of plastid development and homeostasis” Joint Meeting AGI\_SIMAG 2023. Cortona.

15/10/2018-19/10/2018: **Poster** “GUN1 controls the accumulation of NEP-dependent transcripts in Arabidopsis cotyledons.” Jacques Monod Conference “Retrograde signalling from endosymbiotic organelles”. Roscoff, Francia.

## **CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI PER ATTIVITÀ DI RICERCA**

05/06/2023: **Premio SIGA 2023** della Società di Genetica Agraria per l'articolo “The barley mutant *happy under the sun 1 (hus1)*: An additional contribution to pale green crops. Rotasperi L, **Tadini L**, Matteo C, Crosatti C, Guerra D, Tagliani A, Forlani S, Ezquer I, Horner D, Jahns P, Gajek K, García A, Savin R, Rossini L, Tondelli A, Janiak A and Pesaresi P. (2022). *Env. Exp. Bot.* doi.org/10.1016/j.envexpbot.2022.104795.” di cui il candidato è primo autore assieme alla Dr. Lisa Rotasperi.

04/09/2019-06/09/2019: **Premio per comunicazione orale** “Elevator Pitch”: “GUN1 influences the accumulation of NEP-dependent transcripts and chloroplast protein import in *Arabidopsis thaliana* cotyledons.” Jointed SIBV-SBI Congress. Padova, Italia.

## **ALTRI TITOLI**

### **ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE**

2023: **Conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale** a professore di Seconda Fascia, nel settore concorsuale 05/I1 - GENETICA, settore scientifico disciplinare BIO/18. Validità abilitazione: 09/11/2023 - 09/11/2034. La commissione ASN 2021-2023 ha espresso all'unanimità parere favorevole nei confronti del candidato.

## **ISCRIZIONE AD ASSOCIAZIONI E SOCIETÀ'**

2023-in corso: **Membro dell'Associazione Genetica Italiana** (AGI; [associazionegeneticaitaliana.it](http://associazionegeneticaitaliana.it)). L'ingresso nella società è stato supportato dai Prof. Martin Kater, Federica Biani e Katia Petroni ed è stato approvato dall'assemblea dei soci AGI durante il “Joint Meeting AGI\_SIMAG 2023”.

## PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE SCIENTIFICHE

**27/05/2020-01/01/2022:** **Partecipazione a comitato editoriale** per la rivista *Frontiers in Plant Science* (Impact Factor 5.753), special issue: "A Systems View of Plant Cellular Communication" (ID: 14323; [www.frontiersin.org/research-topics/14323/a-systems-view-of-plant-cellular-communication](http://www.frontiersin.org/research-topics/14323/a-systems-view-of-plant-cellular-communication)).

Editorial board composta da: Dr. Dario Di Silvestre (Institute of Biomedical Technologies, Consiglio Nazionale delle Ricerche), **Dr. Luca Tadini** (Università degli Studi di Milano), Prof. Jesus V Jorin Novo (Università di Cordoba), Ghasem Hosseini Salekdeh (Agricultural Biotechnology Research Institute of Iran), Dr. Andrea Trotta (Università di Turku) e Dr. Luis Valledor (Università di Oviedo). La Special Issue comprende 8 articoli riguardanti la descrizione di diversi processi biologici di comunicazione (intra-, inter-cellulare e fra diversi organi vegetali e interazione di ospiti vegetali con patogeni e simbionti) dal punto di vista di reti di regolazione genica e biologia dei sistemi. La special issue è stata presentata e descritta con una pubblicazione editoriale sulla medesima rivista (Di Silvestre et al., 2022).

**Attività di revisore esterno** per le riviste scientifiche internazionali "International Journal of Molecular Sciences (MDPI)", "Agronomy (MDPI)", "Plant Signaling and Behavior", "Frontiers in Plant Science" e "BMC Plant Biology".

## MEMBRO DI COMITATO ORGANIZZATORE ED ATTIVITA' GESTIONALE

**2023-2027:** **Membro di commissione organizzatrice** delle riunioni del Progetto di Eccellenza presso il Dipartimento di Bioscienze dell'Università degli Studi di Milano. Il comitato ha il compito di organizzare il "Kick-off meeting", la riunione intermedia e conclusiva del progetto di Eccellenza, coinvolgendo i membri del Dipartimento di Bioscienze e del "Scientific Advisory Board" di cui fanno parte i Professori Salvador Capella-Gutierrez (Barcelona Supercomputing Centre), Ueli Grossniklaus (University of Zurich), Kristina Djinovic-Carugo (EMBL Grenoble) e Geneviève Almouzni (Curie Institute CNR Paris).

**2019-2023:** **Membro di commissione organizzatrice** degli incontri di coordinamento del progetto "SOUP (Signalling the Organelle Unfolded protein response)" ([www.soupproject.it](http://www.soupproject.it) - PRIN:2017FBS8YN), coordinato dal Prof. Paolo Pesaresi, di cui fanno parte gruppi di ricerca dell'Università dell'Insubria (Prof.ssa Candida Vannini), Università di Padova (Prof.ssa Michela Zottini), Università di Bari (Prof.ssa Maria Concetta De Pinto) e del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Dr. Dario Di Silvestre). Il consorzio ha il fine di identificare nuovi geni e meccanismi regolatori della Unfolded Protein Response in organelli di *Arabidopsis thaliana*, coinvolti nella comunicazione fra mitocondrio, cloroplasto e nucleo, responsabili della coordinata espressione dei genomi organellari e nucleare. Gli incontri si sono svolti in via telematica, causa emergenza COVID19, e in presenza presso l'orto Botanico dell'Università di Padova e presso l'Università degli Studi di Milano. Il candidato, membro dell'unità coordinatrice, si è inoltre occupato della redazione delle relazioni scientifiche intermedie e finale.

**10/07/2019-11/07/2019:** **Membro di commissione organizzatrice** del Workshop tenutosi al termine del progetto europeo BarPLUS coordinato dal Prof. Paolo Pesaresi. Il workshop dal titolo "Plant architecture traits and efficient energy assimilation for improved biomass and grain production in cereals" ha avuto luogo presso il Scientific Information Centre and Academic Library (CINiBA) a Katowice (Polonia) e ha visto la partecipazione di gruppi di ricerca provenienti da diversi paesi europei e di aziende del settore delle biomasse e dei biocarburanti, interessati alla ricerca sull'orzo.

**2021-2023:** **Membro di commissione valutatrice** per l'assegnazione di borse "Giovani Promettenti" (vincitore Maxime Mercier) e Assegni di tipo B (vincitore Stefano Rosa e Nicolaj Jeran) presso il Dipartimento di Bioscienze dell'Università degli Studi di Milano.

## ATTIVITA' DI COMUNICAZIONE E TERZA MISSIONE

23/11/2023: **Attività di dissemination** presso la scuola elementare Salesiani di Treviglio "I funghi nemiciamici". Attività di divulgazione scientifica nell'ambito del progetto europeo NoPest. L'attività didattica ha coinvolto due classi delle scuole elementari.

08/11/2023: **Attività di dissemination** presso la Scuola Paritaria Sacro Cuore di Gallarate "Ma le piante hanno il DNA?". Attività di divulgazione scientifica nell'ambito del progetto europeo NoPest. L'attività didattica ha coinvolto due classi delle scuole elementari.

02-06/10/2023: **Attività di dissemination** presso Bergamo Scienza "I funghi nemiciamici". Attività di divulgazione scientifica nell'ambito del progetto europeo NoPest. L'attività didattica ha coinvolto più di 250 bambini di scuole elementari, medie e superiori.

06/06/2023: **Attività di dissemination** al pubblico durante l'iniziativa Festival Gree&Blue "Ma le piante hanno il DNA?". Attività di divulgazione scientifica nell'ambito del progetto europeo NoPest. Laboratori didattici per adulti e bambini presso piazza Gae Aulenti di Milano.

27/09/2019-29/09/2019: **Attività di dissemination** durante l'iniziativa "Meet Me Tonight" presso i Giardini Indro Montanelli (Milano). Attività di divulgazione scientifica, nell'ambito del progetto europeo NoPest, aperta al pubblico. Scopo dell'iniziativa: fare informazione sui rischi dei pesticidi tradizionali per promuovere metodi innovativi al servizio di un'agricoltura più sostenibile.

29/09/2017-30/09/2017: **Attività di dissemination** durante l'iniziativa "Meet Me Tonight" presso i Giardini Indro Montanelli (Milano). Attività di divulgazione scientifica, nell'ambito del progetto Cariplo GrAptaResistance. Scopo dell'iniziativa: incontro con il pubblico per promuovere pesticidi innovativi al servizio di un'agricoltura più sostenibile.

2017: **Attività di dissemination** per l'iniziativa "Fascination of Plant Day" presso l'Orto Botanico Città Studi e l'Orto Botanico di Brera (Milano). Attività di divulgazione nell'ambito del progetto europeo BarPlus al fine di informare e promuovere lo sviluppo di nuove varietà di orzo, utilizzabili per la produzione di granella e biocombustibili.

## **PRODUZIONE SCIENTIFICA**

### **PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

#### **Indici bibliometrici e codici identificativi:**

ORCID:	0000-0001-7446-325X
Author ID (SCOPUS):	55385738700
N. pubblicazioni (al 02/01/2024):	31 (11 primo autore, 1 ultimo autore/corresponding)
Citazioni (SCOPUS):	893
<i>h</i> -index (SCOPUS):	17
Citazioni (Google Scholar):	1186
<i>h</i> -index (Google Scholar):	19
Impact Factor medio:	5.459
Impact Factor totale:	169.252

#### **Elenco pubblicazioni:**

In evidenza le 12 pubblicazioni presentate al fine del bando di concorso.

1. **Tadini L**, Jeran N, Domingo G, Zambelli F, Masiero S, Calabritto A, Costantini E, Forlani S, Marsoni M, Briani F, Vannini C, Pesaresi P. (2023) Perturbation of protein homeostasis brings plastids at the crossroad between repair and dismantling. PLoS Genet. 19(7):e1010344. [doi: 10.1371/journal.pgen.1010344](https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1010344). Citations n.: 0 - SJR: Q1 - 2023 Impact Factor: 5.109.
2. Rosa S, Tagliani A, Bertaso C, **Tadini L**, Gurlay LJ, L Feni, Pellegrino S, Pesaresi P, Masiero M. (2023) The cyclic peptide G4CP2 enables the modulation of galactose metabolism in yeast by interfering with GAL4 transcriptional activity. Front Mol Biosci. 10:1017757. [doi: 10.3389/fmolb.2023.1017757](https://doi.org/10.3389/fmolb.2023.1017757). Citations n.: 1 - SJR: Q1 - 2022 Impact Factor: 6.113.
3. Lasorella C, Fortunato S, Dipierro N, Jeran N, **Tadini L**, Vita F, Pesaresi P, de Pinto MC. (2022) Chloroplast-localized GUN1 contributes to the acquisition of basal thermotolerance in Arabidopsis thaliana. Front Plant Sci. 13:1058831. [doi: 10.3389/fpls.2022.1058831](https://doi.org/10.3389/fpls.2022.1058831). Citations n.: 1 - SJR: Q1 - 2022 Impact Factor: 6.627.
4. Fortunato S, Lasorella C, **Tadini L**, Jeran N, Vita F, Pesaresi P and de Pinto MC. (2022) GUN1 involvement in the redox changes occurring during biogenic retrograde signaling. Plant Science. [doi.org/10.1016/j.plantsci.2022.111265](https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2022.111265). Citations n.: 6 - SJR: Q1 - 2022 Impact Factor 5.363.
5. Rotasperi L, **Tadini L**, Matteo C, Crosatti C, Guerra D, Tagliani A, Forlani S, Ezquer I, Horner D, Jahns P, Gajek K, García A, Savin R, Rossini L, Tondelli A, Janiak A and Pesaresi P. (2022) The barley mutant *happy under the sun 1 (hus1)*: An additional contribution to pale green crops. Env. Exp. Bot. [doi.org/10.1016/j.envexpbot.2022.104795](https://doi.org/10.1016/j.envexpbot.2022.104795). **Shared first authorship**. Citations n.: 3 - SJR: Q1 - 2022 Impact Factor 6.028.

6. Di Silvestre D, **Tadini L**, Trotta A, Valledor L, Hosseini Salekdeh G and Jorin Novo JV (2022) Editorial: A Systems View of Plant Cellular Communication. *Front Plant Sci.* 13:875046. [doi: 10.3389/fpls.2022.875046](https://doi.org/10.3389/fpls.2022.875046). Citations n.: 1 - SJR: Q1 - 2022 Impact Factor: 6.627.
7. Jeran N, Rotasperti L, Frabetti G, Calabritto A, Pesaresi P and **Tadini L**. (2021) The PUB4 E3 ubiquitin ligase is responsible for the variegated phenotype observed upon alteration of chloroplast protein homeostasis in *Arabidopsis* cotyledons. *Genes.* 12(9):1387. [doi: 10.3390/genes12091387](https://doi.org/10.3390/genes12091387). Citations n.: 9 - SJR: Q1 - 2021 Impact Factor: 4.141. **Corresponding author.**
8. Lopez FB, Fort A, **Tadini L**, Probst AV, McHale M, Friel J, Ryder P, Pontivanne F, Pesaresi P, Sulpice R, McKeown P, Brychova G and Spillane C. (2021) Gene dosage compensation of rRNA transcript levels in *Arabidopsis thaliana* lines with reduced ribosomal gene copy number. *Plant Cell.* 33(4):1135-1150. [doi: 10.1093/plcell/koab020](https://doi.org/10.1093/plcell/koab020). Citations n.: 24 - SJR: Q1 - 2019 Impact Factor: 9.618.
9. Colombo M, Masiero S, Rosa S, Caporali E, Toffolatti SL, Mizzotti C, **Tadini L**, Rossi F, Pellegrino S, Musetti R, Velasco R, Perazzolli M, Vezzulli, S and Pesaresi P. (2020) NoPv1: a synthetic antimicrobial peptide aptamer targeting the causal agents of grapevine downy mildew and potato late blight. *Scientific Reports.* 10(1):17574. [doi: 10.1038/s41598-020-73027-x](https://doi.org/10.1038/s41598-020-73027-x). Citations n.: 19 - SJR: Q1 - 2018/2019 Impact Factor: 4.011.
10. Forlani S, Cozzi C, Rosa S, **Tadini L**, Masiero S and Mizzotti C. (2020) *HEBE*, a novel positive regulator of senescence in *Solanum lycopersicum*. *Scientific Reports.* 10(1):11021. [doi: 10.1038/s41598-020-67937-z](https://doi.org/10.1038/s41598-020-67937-z). Citations n.: 3 - SJR: Q1 - 2018/2019 Impact Factor: 4.011.
11. Barbato R, **Tadini L**, Cannata R, Peracchio C, Jeran N, Alboresi A, Morosinotto T, Bajwa AA, Paakkari V, Suorsa M, Aro EM and Pesaresi P. (2020) Higher order photoprotection mutants reveal the importance of  $\Delta$ pH-dependent photosynthesis-control in preventing light induced damage to both photosystem II and photosystem I. *Scientific Reports.* 10(1):6770. [doi: 10.1038/s41598-020-62717-1](https://doi.org/10.1038/s41598-020-62717-1). Citations n.: 15 - SJR: Q1 - 2018/2019 Impact Factor: 4.011.
12. **Tadini L**, Jeran N and Pesaresi P. (2020c) GUN1 and Plastid RNA Metabolism: Learning from Genetics. *Cells.* 9(10):2307. [doi: 10.3390/cells9102307](https://doi.org/10.3390/cells9102307). Review. Citations n.: 7 - SJR: Q1 - 2019 Impact Factor: 5.276. **First author.**
13. Rotasperti L, Sansoni F, Mizzotti C, **Tadini L** and Pesaresi P (2020) Barley's second spring as a model organism for chloroplast research. *Plants.* 9(7):E803. [doi: 10.3390/plants9070803](https://doi.org/10.3390/plants9070803). Review. Citations n.: 8 - SJR: Q2 - 2018/2019 Impact Factor: 2.632.
14. **Tadini L**, Jeran N, Peracchio C, Masiero S, Colombo M and Pesaresi P. (2020b) The plastid transcription machinery and its coordination with the expression of nuclear genome: PEP-NEP and the GUN1-mediated retrograde communication. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 375(1801):20190399. [doi: 10.1098/rstb.2019.0399](https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0399). Review. Citations n.: 15 - SJR: Q1 - 2018 Impact Factor: 6.139. **First author.**
15. Petrella R, Caselli F, Roig-Villanova I, Vignati V, Chiara M, Ezquer I, **Tadini L**, Kater MM and Gregis V. (2020) BASIC PENTACYSTEINE, MADS-domain factors and Polycomb Group protein LIKE HETEROCHROMATIN PROTEIN 1 confine SEEDSTICK expression in *Arabidopsis*. *Plant J.* 102(3):582-599. [doi: 10.1111/tpj.14673](https://doi.org/10.1111/tpj.14673). Citations n.: 27 - SJR: Q1 - 2018/2019 Impact Factor: 5.726.
16. **Tadini L**, Peracchio C, Trotta A, Colombo M, Mancini I, Jeran N, Costa A, Faoro F, Marsoni M, Vannini C, Aro EM and Pesaresi P. (2020a) GUN1 influences the accumulation of NEP-dependent transcripts and chloroplast protein import in *Arabidopsis* cotyledons upon perturbation of chloroplast protein homeostasis. *Plant J.* 101(5):1198-1220. [doi: 10.1111/tpj.14585](https://doi.org/10.1111/tpj.14585). Citations n.: 36 - SJR: Q1 - 2018/2019 Impact Factor: 5.726. **First author.**



17. Mizzotti C, Rotasperi L, Moretto M, **Tadini L**, Resentini F, Galliani BM, Galbiati M, Engelen K, Pesaresi P and Masiero S. (2018) Time-Course Transcriptome Analysis of Arabidopsis Siliques Discloses Genes Essential for Fruit Development and Maturation. *Plant Physiol.* 178(3):1249-1268. [doi: 10.1104/pp.18.00727](https://doi.org/10.1104/pp.18.00727). Citations n.: 27 - SJR: Q1 - 2018 Impact Factor: 5.949.
18. **Tadini L**, Ferrari R, Lehniger MK, Mizzotti C, Moratti F, Resentini F, Colombo M, Costa A, Masiero S and Pesaresi P. (2018) Trans-splicing of plastid rps12 transcripts, mediated by AtPPR4, is essential for embryo patterning in *Arabidopsis thaliana*. *Planta.* 248(1):257-265. [doi: 10.1007/s00425-018-2896-8](https://doi.org/10.1007/s00425-018-2896-8). Citations n.: 18 - SJR: Q1 - 2018 Impact Factor: 3.361. **First author.**
19. Paieri F, **Tadini L**, Manavski N, Kleine T, Ferrari R, Morandini P, Pesaresi P, Meurer J and Leister D. (2018) Plastid RNA helicase 50 is a rRNA maturation factor that functionally overlaps with signaling factor GUN1. *Plant Physiol.* 176(1):634-648. [doi: 10.1104/pp.17.01545](https://doi.org/10.1104/pp.17.01545). Citations n.: 41 - SJR: Q1 - 2018 Impact Factor: 5.949. **Shared first authorship.**
20. Defez R, Andreozzi A, Dickinson M, Adrian Charlton A, **Tadini L**, Pesaresi P and Bianco C. (2017) Improved drought stress response in alfalfa plants nodulated by an IAA over-producing Rhizobium strain. *Front Microbiol.* 8:2466. [doi: 10.3389/fmicb.2017.02466](https://doi.org/10.3389/fmicb.2017.02466). Citations n.: 65 - SJR: Q1 - 2017 Impact Factor: 4.076
21. Ferrari R, **Tadini L**, Moratti F, Lehniger MK, Costa A, Rossi F, Colombo M, Masiero S, Schmitz-Linneweber C and Pesaresi P. (2017) CRP1 Protein: (dis)similarities between *Arabidopsis thaliana* and *Zea mays*. *Front Plant Sci.* 8:163. [doi: 10.3389/fpls.2017.00163](https://doi.org/10.3389/fpls.2017.00163). Citations n.: 17 - SJR: Q1 - 2017 Impact Factor: 4.298. **Shared first authorship.**
22. Colombo M, **Tadini L**, Peracchio C, Ferrari R and Pesaresi P. (2016a) GUN1, A Jack-of-All-Trades in Chloroplast Protein Homeostasis and Signaling. *Front Plant Sci.* 7:1427. [doi: 10.3389/fpls.2016.01427](https://doi.org/10.3389/fpls.2016.01427). Review. Citations n.: 38 - SJR: Q1 - 2016 Impact Factor: 4.298.
23. Järvi S, Suorsa M, **Tadini L**, Ivanauskaite A, Rantala S, Allahverdiyeva Y, Leister D and Aro EM. (2016) FtsH facilitates proper biosynthesis of photosystem I in *Arabidopsis thaliana*. *Plant Physiol.* 171(2):1333-43. [doi: 10.1104/pp.16.00200](https://doi.org/10.1104/pp.16.00200). Citations n.: 31 - SJR: Q1 - 2016 Impact Factor: 6.456
24. **Tadini L**, Pesaresi P, Kleine T, Rossi F, Guljamow A, Sommer F, Mühlhaus T, Schroda M, Masiero S, Pribil M, Rothbart M, Hedtke B, Grimm B and Leister D. (2016) GUN1 controls accumulation of the plastid ribosomal protein S1 at the protein level and interacts with proteins involved in plastid protein homeostasis. *Plant Physiol* 170(3):1817-30. [doi: 10.1104/pp.15.02033](https://doi.org/10.1104/pp.15.02033). Citations n.: 90 - SJR: Q1 - 2016 Impact Factor: 6.456. **First author.**
25. Suorsa M, Rossi F, **Tadini L**, Labs M, Colombo M, Jahns P, Kater MM, Leister D, Finazzi G, Aro EM, Barbato R, and Pesaresi P. (2016) PGR5-PGRL1-dependent cyclic electron transport modulates linear electron transport rate in *Arabidopsis thaliana*. *Mol Plant* 9(2):271-88. [doi.org/10.1016/j.molp.2015.12.001](https://doi.org/10.1016/j.molp.2015.12.001). Citations n.: 104 - SJR: Q1 - 2016 Impact Factor: 7.142
26. Colombo M, Suorsa M, Rossi F, Ferrari R, **Tadini L**, Barbato R and Pesaresi P. (2016b) Photosynthesis Control: an underrated short-term regulatory mechanism essential for plant viability. *Plant Signal Behav.* 11(4):e1165382. Review. [doi: 10.1080/15592324.2016.1165382](https://doi.org/10.1080/15592324.2016.1165382). Citations n.: 20 - SJR: Q2 - 2016 Impact Factor: 1.22
27. Romani I, Manavski N, Morosetti A, **Tadini L**, Maier S, Kühn K, Ruwe H, Schmitz-Linneweber C, Wanner G, Leister D and Kleine T. (2015) mTERF6, a Member of the Arabidopsis Mitochondrial Transcription Termination Factor Family, Is Required for Maturation of Chloroplast tRNA<sup>Leu</sup>(GAU). *Plant Physiol* 169(1):627-46. [doi: 10.1104/pp.15.00964](https://doi.org/10.1104/pp.15.00964). Citations n.: 41 - SJR: Q1 - 2015 Impact Factor: 6.280

28. Allahverdiyeva Y, Suorsa M, Rossi F, Pavesi A, Kater MM, Antonacci A, **Tadini L**, Pribil M, Schneider A, Wanner G, Leister D, Aro EM, Barbato R and Pesaresi P. (2013) Arabidopsis plants lacking PsbQ and PsbR subunits of the oxygen-evolving complex show altered PSII super-complex organization and short-term adaptive mechanisms. Plant Journal. 75(4):671-84. [doi: 10.1111/tpj.12230](https://doi.org/10.1111/tpj.12230). Citations n.: 93 - SJR: Q1 - 2013 Impact Factor: 6.815
29. Armbruster U, Ruehle T, Kreller R, Strotbek C, Zuehlke J, **Tadini L**, Blunder T, Hertle A, Qi Y, Rengstl B, Nickelsen J, Frank W and Leister D. (2013) The PAM68LIKE protein evolved from a PSII assembly factor to mediate assembly of the chloroplast NDH complex in flowering plants. Plant Cell 25(10):3926-43. [doi: 10.1105/tpc.113.114785](https://doi.org/10.1105/tpc.113.114785). Citations n.: 41 - SJR: Q1 - 2013 Impact Factor: 9.575
30. **Tadini L**, Romani I, Pribil M, Jahns P, Leister D and Pesaresi P. (2012) Thylakoid redox signals are integrated into organellar-gene-expression-dependent retrograde signaling in the *prors1-1* mutant. Front Plant Sci 3:282. [doi: 10.3389/fpls.2012.00282](https://doi.org/10.3389/fpls.2012.00282). Citations n.: 11 - SJR: Q1 - 2013 Impact Factor: 3.637. **First author.**
31. Romani I, **Tadini L**, Rossi F, Masiero S, Pribil M, Jahns P, Kater M, Leister D and Pesaresi P. (2012) Versatile roles of Arabidopsis plastid ribosomal proteins in plant growth and development. Plant J 72(6):922-34. [doi: 10.1111/tpj.12000](https://doi.org/10.1111/tpj.12000). Citations n.: 81 - SJR: Q1 - 2012 Impact Factor: 6.582. **Shared first authorship.**

Data

02/01/2024

Luogo

Milano