



AL MAGNIFICO RETTORE  
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 6416

La sottoscritta chiede di essere ammessa a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Bioscienze

Responsabile scientifico: Martin Kater

Antonietta Saccomanno

## CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

<b>Cognome</b>	Sacomanno
<b>Nome</b>	Antonietta
<b>Date of birth</b>	11/09/1982
<b>Scopus ID</b>	57205057876
<b>ORCID ID</b>	<a href="https://orcid.org/0000-0002-1894-2130">https://orcid.org/0000-0002-1894-2130</a>

### OCCUPAZIONE ATTUALE

<b>Incarico</b>	<b>Struttura</b>
Assegnista di Ricerca	Dipartimento di Bioscienze presso Università di Milano (Via Giovanni Celoria, 26, 20133 Milano MI)

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Biologia	Università Salento del	2014
Abilitazione	Abilitazione all'esercizio della professione di Biologo	Università Salento del	2014
Dottorato Di Ricerca	Scienze, Tecnologie e Biotecnologie agro-alimentari	Università di Modena e Reggio Emilia	2018

### LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE



lingue	livello di conoscenza
Inglese	Avanzato
Spagnolo	Buono

## PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2023	Vincitrice di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Bioscienze dell'Università di Milano (Via Giovanni Celoria, 26, 20133 Milano MI)
2021	Vincitrice di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Bioscienze dell'Università di Milano (Via Giovanni Celoria, 26, 20133 Milano MI)
2018	Vincitrice di un assegno di ricerca (fellowship) presso la Charles University e l'istituto di sperimentazione botanica di Praga (Repubblica Ceca)
2015	Award Lallemand Italia (prima classificata) per la migliore tesi Magistrale in biotecnologie agro-alimentari (Vicenza)
2004/2005	Vincitrice borsa di studio Erasmus presso l'Università del Salento e svolta presso l'Università di Barcellona (UB) (Spagna)

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

**Da gennaio 2021** fino ad oggi assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Bioscienze dell'Università Statale di Milano lavorando su tre progetti diversi e come principale responsabile di uno dei tre. Mi occupo principalmente di studiare i pathways genetici coinvolti nella determinazione dell'architettura dell'infiorescenza di riso al fine di studiare i meccanismi cellulari e molecolari di geni target e comprenderne la loro funzione e regolazione. Mi occupo anche dello studio e del processamento di altri tessuti come foglie, radici, fusto e tessuti meristemati di diversa tipologia sia in monocotiledoni, che in dicotiledoni, studio del polline.

- Clonaggio di geni mediante la tecnica del restriction -based technique (e.g. Gibson Golden assembly), Gateway cloning
- Caratterizzazione e fenotipizzazione di piante OGM (organismi geneticamente modificati) contenenti proteine fluorescenti, promotori di piante nativi e non, e selezione di line Crispr-Cas9 mutanti e varietà selvatiche
- Analisi fenotipiche e morfologiche complete di piante di riso, in particolar modo fenotipizzazione dell'architettura della pannocchia mediante metodi classici e innovativi come utilizzo di programmi come P-Trap, Fiji e Image j per lo studio e la quantificazione degli effetti di diversi geni sulla produzione della pianta
- Studio ed identificazione dei molteplici stadi di sviluppo dei tessuti nella pianta di riso, con particolare specializzazione nello studio di tutti gli stadi di sviluppo della infiorescenza di riso e del seme
- Incroci di piante di riso wild type e mutanti
- Trasformazioni stabili e transienti in diverse piante modello
- Studi di localizzazione cellulare e subcellulare mediante l'utilizzo di microscopio ottico e confocale, e analisi delle immagini mediante differenti software (Fiji, Inkscape); utilizzo dello stereomicroscopio
- Estrazione e purificazione di acidi nucleici e relativa analisi quantitativa e qualitativa mediante l'utilizzo di strumenti come il Qubit e l'Agilent bioanalyser; preparazione di cDNA, analisi dell'espressione genica



(qPCR) in pianta

- Studi di genomica funzionale attraverso gli studi di dati di RNAseq
- Utilizzo di software bioinformatici per le analisi di sequenziamenti, regioni genomiche e analisi di strutture proteiche
- Guida e responsabile di studenti durante il loro percorso di formazione durante le attività di laboratorio e il periodo di stesura delle relative tesi di laurea
- Supporto tecnico di professori durante lo svolgimento di attività formativa o di esami accademici
- Utilizzo e manutenzione di camere di crescita e serre adibite all'uso di piante mutanti e non
- Attiva partecipazione a meeting di progetto e stesura di report e lavori scientifici relativi

**Da settembre 2018- ad oggi** In qualità di assegnista di ricerca, presso l'istituto di sperimentazione botanica e la Charles University di Praga, sono la principale responsabile dell'attività di progetto "Control of plant exocyst function by protein phosphorylation in root hairs and pollen tubes (GACR)" e dello svolgimento delle seguenti attività:

- stesura di report e articoli scientifici.
- Caratterizzazione di piante OGM e studio del polline e del tubo pollinico
- Studi fenotipici intracellulari, quantificazione e analisi dei dati

Tecniche utilizzate: clonaggio di geni, utilizzo di microscopi avanzati come Spinning Disk Microscope, Apotome Microscope, Confocal Microscope, Microscopio ottico, sterilizzazione e semina su terreni solidi e **liquidi**, trasformazioni genetiche mediante *agrobacterium*, utilizzo del metodo biolistico per trasformazioni transienti, uso di piante modello come *Nicotiana tabacum*, *Nicotiana benthamiana*, *Arabidopsis thaliana*, genotipizzazione di piante e loro selezione fenotipica, abilità di lavorare su polline di *Arabidopsis* e tabacco, isolamento di proteine, uso di gel per elettroforesi.

**Da luglio 2016 a settembre 2016** in qualità di studente visitatore nell'ambito del progetto RES-WHEAT presso l'Università del Minnesota (Dipartimento di patologia delle piante) (St. Paul, Minnesota- Stati Uniti d'America) mi sono occupata di:

- studio dei patogeni fungini e batterici dei cereali, in particolare di frumento e orzo
- ho svolto un corso pratico e online per lavorare presso i laboratori di biosicurezza di livello-3 presso l'Università del Minnesota (St. Paul, Minnesota- Stati Uniti d'America) sotto la supervisione del professore Brian Steffenson.
- fenotipizzazione per le malattie delle ruggini del frumento su una collezione di oltre 200 genotipi in campo, in serra e nelle camere di crescita dei laboratori di biosicurezza.
- Sono stata coinvolta nella grande raccolta di materiali genetici da una collezione di frumento per un progetto relativo a Crookston (University of Minnesota).

Tecniche utilizzate: preparazione di inoculi fungini e applicazione di infezione artificiale su piante in fase di seedling, utilizzo di diverse scale di misurazione per la fenotipizzazione di piante malate.

Durante il periodo del dottorato ho:

- contribuito attivamente alla finalizzazione del Report for *Puccinia striiformis* race analyses and molecular genotyping 2017, Global Rust Reference Center (GRRC), Aarhus University, Flakkebjerg, DK- 4200 Slagelse, Denmark, mediante campionamenti in campo di piante malate.
- Frequentato un corso di sicurezza sul lavoro organizzato e svolto ai sensi dell'artt. 361 37 del D.Lgs 81/08 e s.m.i.cosi definito dall'accordo Stato Regioni del 21/12/2011 (Medica Sud srl)
- Frequentato un corso di inglese per accademici e4ac (Reggio Emilia-Italia)



- Aiutato attivamente nella preparazione di eventi di accoglienza per giornate dedicate alle piante all'interno di eventi accademici.

**Da novembre 2014 a novembre 2017** in qualità di dottoranda presso l'Università di Modena e Reggio Emilia e presso l'istituto nazionale di ricerca agronomica di Foggia (CREA CER, Foggia- Italia) ho svolto le seguenti attività:

- Analisi di mappaggio di associazione (Genome Wide Association Mapping) mediante utilizzo di NGS, utilizzo di marcatori biomolecolari DaRT, SSR, SNP e analisi bioinformatiche mediante utilizzo di software, studio della struttura di popolazione, studio del Linkage Disequilibrium.
- Estrazione di DNA con metodi classici (CTAB), e mediante uso di kit, PCR.
- Prove di germinazione, selezione dei materiali genetici vegetali, rilievi sulle piante per lo studio di tratti agronomici e in particolar modo per la diagnosi di malattie fungine dei cereali come la Ruggine nera, la Ruggine bruna e la Ruggine gialla, Oidio, Septoria.

**Da agosto 2014 a ottobre 2014** in qualità di tirocinante e tecnico di laboratorio presso l'azienda vitivinicola Tormaresca (San Pietro Vernotico-Brindisi- Italia), ho svolto le seguenti attività:

- analisi qualitative microbiologiche: conte microbiche, analisi della morfologia delle colonie per l'individuazione di eventuale presenza di contaminazioni microbiologiche, controlli comparativi dei processi di fermentazione nei mosti allo stato iniziale ed in seguito ad inoculo mediante filtrazioni selettive e analisi microscopiche.
- Analisi chimiche sui campioni di analisi: misurazione del grado zuccherino, distillazione, misurazione dell'anidride solforosa, del pH, dell'acidità totale, della acidità volatile, della torbidità; preparazione di soluzioni d'impiego enologico e per analisi di laboratorio; titolazioni acido-base.

Tecniche utilizzate: utilizzo di strumentazione da laboratorio: rifrattometro, distillatore, alcolometro, apparati per la filtrazione, Phmetro; microscopia in epifluorescenza; misurazione del grado zuccherino mediante reattivo di Feheling;

**Da marzo 2013 a marzo 2014** in qualità di tirocinante presso l'istituto nazionale di ricerche per le produzioni alimentari (ISPA-CNR, Lecce- Italia) ho svolto le seguenti attività nell'ambito del progetto INNOWINE:

- Filtrazione di vini mediante metodi classici e innovativi; analisi microbiologiche di vini e di prelievi di campioni relativi a controlli di sicurezza igienico-sanitaria effettuati lungo la filiera di produzione industriale presso impianti di cantine vinicole
- estrazione di acidi idrossicinnamici da vino; preparazione e utilizzazione di terreni per colture microbiche liquide e solide; estrazioni di DNA genomico di lieviti e batteri; PCR; DNA-microarray.

Tecniche utilizzate: preparazione e utilizzazione di terreni selettivi per microrganismi, di utilizzo di celle elettroforetiche, PCR, utilizzo dello spettrofotometro, centrifughe da banco e da pavimento, di bilance da laboratorio, di incubatori, di cappe chimiche e biologiche a flusso laminare sterile, di apparati e rampe per la filtrazione di campioni di vino e acque.

**Da novembre 2012 ad aprile 2013** ho svolto un corso di formazione UNIVERSUS-CSEI "Biologie innovative per il miglioramento della qualità e sicurezza dei vini Pugliesi) (Lecce, Italia)

**Da aprile 2010 a luglio 2010** in qualità di tirocinante presso l'istituto nazionale di ricerca di fisiologia clinica (IFC-CNR, Lecce- Italia) ho svolto le seguenti attività:

- testato antiossidanti in vitro su cellule tumorali umane (U937)
- Preparazione di gel elettroforesi di poliacrilammide; preparazione di soluzioni e reagenti
- estrazione di cellule endoteliali da cordoni ombelicali, utilizzo e gestione di colture cellulari.

Tecniche utilizzate: utilizzo di strumenti: celle elettroforetiche, cappa biologica a flusso laminare sterile, cappa chimica; preparazione di terreni per colture cellulari e di soluzioni per uso generico in laboratorio;



tecnica ELISA, Zimografia.

## ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2021	A multidisciplinary approach to gain sustainable improvement of rice productivity through the co-cultivation with the fern Azolla and its cyanobacterial symbiont
2018	Control of plant exocyst function by protein phosphorylation in root hairs and pollen tubes (GACR) (Repubblica ceca- Germania)
2017	RES-WHEAT: Boosting a healthier agriculture: identification of resistance genes for durum wheat cultivars more resistant to rust diseases (Italia- Stati Uniti d'America)
2014	Innowine project (Italia)
2011	Innowine project (Italia)

## CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
3-5/11/2023	Presentazione del poster "MYSTERIOUS 100 (MYS100) a small protein controlling inflorescence architecture and tiller development in rice" 20 <sup>th</sup> International Symposium on Rice Functional Genomics (2023) (Bangalore-India)	Bangalore (India)
23/11/2021	Partecipazione al "Flowering Symposium" organizzato dall'istituto di Plant Breeding del Max Planck e dal Dipartimento di Bioscienze dell'Università Statal di Milano	Milano
3-5/11/2021	Presentazione del poster "Genetic control of inflorescence architecture in rice by a specific inflorescence meristematic gene" 18 <sup>th</sup> International Symposium on Rice Functional Genomics	Barcellona (Spagna)
23-02-2021	UKPlantsSciPresents webinar with Coets Hensel	Online conference
3-6/09/2019	Presentazione del poster "The regulation of exocyst function in pollen tube growth by phosphorylation of Exo70C2 subunit" al "22nd Meeting of the European Network for Plant Endomembrane Research ENPER 2019"	Valencia (Spagna)
20-21/06/2019	Partecipazione al "Conference European Plant Cytoskeletal Club (EPCC)"	Charles University, Praga (Repubblica Ceca)



13-16/09/2016	Presentazione poster "Identification of loci for resistance to stem rust in a tetraploid wheat collection" presso convegno SIGA 2016	Catania (Italia)
20/04/2016	Partecipazione al seminario "Fitofagi di nuova introduzione e possibili impatti sulle colture meridionali"	CREA CER, Foggia (Italia)
19/11/2015	Partecipazione al convegno "1915-2015 Il grano duro Senatore Cappelli compie cent'anni"	Palazzo Dogana, Foggia (Italia)
10/11/2014	Partecipazione alla conferenza "BarleyGenomeNet (BG N) Meeting 2014"	University of Modena and Reggio Emilia, Reggio Emilia (Italia)
4/09/2014	Presentazione orale del seminario "Food forensic: methods for determining the authenticity of foodstuffs" seminar	Università del Salento, Lecce (Italia)
5/11/2013	Partecipazione al seminario "Aspetti teorico pratici relativi alla professione del biologo nutrizionista"	Università del Salento
14/11/2012	Partecipazione al seminario "Biologie innovative per il miglioramento della qualità e sicurezza dei vini Pugliesi"	UNIVERSUS-CSEI, Lecce (Italia)

## PUBBLICAZIONI

GENOME-WIDE ASSOCIATION STUDY OF COMMON RESISTANCE TO RUST SPECIES IN TETRAPLOID WHEAT (2024) (Daniela Marone, Giovanni Laidò , Antonietta Saccomanno, Giuseppe Petruzzino, Cleber V. Giaretta Azevedo,, Pasquale De Vita, 1Anna Maria Mastrangelo, Agata Gadaleta, Karim Ammar, Filippo M. Bassi, Meinan Wang, Xianming Chen, Diego Rubiales, Oadi Matny, Brian J. Steffenson and Nicola Pecchioni) Frontiers in Plant Science 2023; 14: 1290643.. doi: <a href="https://doi.org/10.3389/fpls.2023.1290643">10.3389/fpls.2023.1290643</a>
THE REGULATION OF EXOCYST FUNCTION IN POLLEN TUBE GROWTH BY PHOSPHORYLATION OF EXO70C2 SUBUNIT (Antonietta Saccomanno, Přemysl Pejchar, Martin Potocký, Hiromasa Shikata, Claus Schwechheimer and Viktor Žárský).(2021) Frontiers in Plant Sciences .11:609600. doi: 10.3389/fpls.2020.609600
GENETIC MAPPING OF LOCI FOR RESISTANCE TO STEM RUST IN A TETRAPLOID WHEAT (Antonietta Saccomanno, Oadi Matny , Daniela Marone , Giovanni Laidò , Giuseppe Petruzzino , Elisabetta Mazzucotelli, Francesca Desiderio , Antonio Blanco, Agata Gadaleta , Nicola Pecchioni, Pasquale De Vita, Brian Steffenson and Anna Maria Mastrangelo). (2018) International Journal of Molecular Science 2018, 19, 3907; doi:10.3390/ijms19123907 (MPDI- Basel, Svizzera)
AN INNOVATIVE OLIGONUCLEOTIDE MICROARRAY TO DETECT SPOILAGE MICROORGANISMS IN WINE (Fabio Cimaglia, Mariana Tristezza, Antonietta Saccomanno, Patrizia Rampino, Carla Perrotta, Vittorio Capozzi, Giuseppe Spano, Maurizio Chiesa, Giovanni Mita and Francesco Grieco (2018). Food Control 87 169e179.doi: <a href="https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2017.12.023">m10.1016/j.foodcont.2017.12.023</a> (ELSEVIER- Amsterdam, Paesi Bassi)

Atti di convegni



Presentazione del poster “MYSTERIOUS 100 (MYS100) a small protein controlling inflorescence architecture and tiller development in rice” 20 <sup>th</sup> International Symposium on Rice Functional Genomics (2023) (Bangalore-India)
Presentazione del poster “Genetic control of inflorescence architecture in rice by a specific inflorescence meristematic gene” 18 <sup>th</sup> International Symposium on Rice Functional Genomics (2021)(Barcelona-Spagna)
Presentazione di poster al “22nd Meeting of the European Network for Plant Endomembrane Research ENPER 2019, Valencia, 2019” (Valencia- Spagna)
Partecipazione al “Conference European Plant Cytoskeletal Club, Praga, 2019” (Praga- Repubblica Ceca)
Poster al to “LX SIGA Annual Congress, Catania 13-16 September2016 (Catania- Italy)
Partecipazione al “1915-2015 Il grano duro Senatore Cappelli compie cent’anni, Foggia 2015” (Foggia- Italia)
Partecipazione al “BarleyGenomeNet (BGN) Meeting 2014”, (Reggio Emilia- Italia)

## ALTRE INFORMAZIONI

2021	Partecipazione attiva mediante proprio stand dal titolo “Sfiamiamo il mondo con Mendel” all’evento MENDEL 200 rivolto a studenti e non attraverso lo svolgimento di attività di formazione e istruzione.
2016-2017	Partecipazione attiva agli OPEN DAY annuali presso il CREA CER di Foggia come guida per lo svolgimento di attività informative per studenti di scuole superiori.
2016	Anno. Corso pratico e online per lavorare presso i laboratori di biosicurezza di livello-3 presso l’Università del Minnesota (St. Paul, Minnesota- Stati Uniti d’America). (agosto 2016)
2016	Corso di sicurezza sul lavoro organizzato e svolto ai sensi dell’artt. 361 37 del D.Lgs 81/08 e s.m.i.cosi definito dall’accordo Stato Regioni del 21/12/2011 (Medica Sud srl) (marzo 2016)
2015	Corso di inglese per accademici e4ac (Reggio Emilia-Italia) (settembre-ottobre 2015)
2012-2013	Corso di formazione UNIVERSUS-CSEI “Biologie innovative per il miglioramento della qualità e sicurezza dei vini Pugliesi) (Lecce, Italia) (novembre 2012-aprile 2013)

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all’art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

RICORDIAMO che i curricula **SARANNO RESI PUBBLICI sul sito di Ateneo** e pertanto si prega di non inserire dati sensibili e personali. Il presente modello è già pre-costruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

Si prega pertanto di **NON FIRMARE** il presente modello.

Luogo e data: Milano, 08/02/2024