



ALLA MAGNIFICA RETTRICE  
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: A010

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Bioscienze

Responsabile scientifico: Marco Nardini

## CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Buendia Monreal
Nome	Manuel

### OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Ricercatore Postdottorato	Dipartimento de Bioscienze, Università degli Studi di Milano

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Dottorato Di Ricerca	Biotecnologia vegetali	LANGEBIO (Laboratorio Nacional de Genómica para la Biodiversidad)	2017
Diploma Di Specializzazione Medica			
Laurea Magistrale o equivalente	Chimica alimentare	UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México)	2008
Master	Scienze Biochimiche	UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México)	2011
Altro			

### ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città



## LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	Completamente competente
Spagnolo	Nativo
Tedesco	Intermedio
Francese	Intermedio
Italiano	Intermedio

## PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2024-2025	Borsa di assegnista tipo B - Università degli Studi di Milano
2018-2020	Borsa di Ricerca Post-dottorato - Società Max Planck (GER) / CONACYT (MEX)
2017	SNI (Sistema Nazionale dei Ricercatori Messicani) - Livello Candidato
2011-2015	Borsa di dottorato - CINVESTAV / CONACYT (MEX)
2009-2011	Borsa di studio per master - UNAM / CONACYT (MEX)
2008	Assistente di un ricercatore SNI III - SNI (MEX)

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

descrizione dell'attività
<ul style="list-style-type: none"><li>Da Mar 2024                      Ricercatore Post-dottorato Università degli Studi di Milano; Milano, Italia Ho studiato i meccanismi molecolari che controllano la morte delle cellule sinergidi negli ovuli di <i>Arabidopsis</i>. Le due sinergidi attraggono il tubetto pollinico e quella che riceve il polline inizia a degenerare, mentre l'altra persiste e degenera solo dopo la fecondazione. Attualmente sto studiando il ruolo delle citochinine nel controllo della morte delle cellule sinergidi. Parallelamente, sto impostando il protocollo per isolare singole cellule sinergidi per fare trascrittomica e studiare la morte cellulare a livello di singola cellula.</li><li>Set 2018 - Set 2023              Ricercatore Post-dottorato Max Planck Institute for Plant Breeding Research; Colonia, Germania Ho lavorato su due diversi progetti volti a chiarire l'evoluzione dei geni <i>LMI1</i> e <i>RCO</i> nella famiglia delle Brassicaceae e la loro influenza sulla forma delle foglie. Per il primo, ho progettato e realizzato gli esperimenti per studiare l'espressione di questi geni in diverse specie vegetali e testare la loro funzionalità in <i>Arabidopsis</i> e <i>Cardamine</i>. Ho eseguito l'analisi della sequenza genica, la costruzione di vettori trascrizionali e traslazionali di marcatori di espressione, la microscopia confocale, l'analisi della forma delle foglie e ho preparato i dati per la pubblicazione. Per il secondo, ho eseguito un esperimento ibrido su lievito per identificare i regolatori a monte di <i>LMI1</i> e <i>RCO</i>. Ho poi testato l'importanza di tali regolamenti utilizzando la genetica sia nell'<i>Arabidopsis</i> che nella <i>Cardamine</i>. Il progetto è ancora in corso.</li></ul>



- Apr 2017 - Giu 2018      Ricercatore Post-dottorato

LANGEBIO (Laboratorio Nacional de Genómica para la Biodiversidad); Irapuato, Messico

Ho progettato ed eseguito esperimenti per testare l'influenza di alcune subunità del complesso trascrizionale Mediator sull'espressione e sulla funzione dei geni che controllano la forma della foglia.

- Set 2011 - Mar 2017      Dottorato di Ricerca, Biotecnologie Vegetali

LANGEBIO / CINVESTAV (Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN); Irapuato, Messico

Il mio dottorato di ricerca è stato conseguito tramite una borsa di studio CONACYT, presso il gruppo "Genetics and Epigenetics of Seeds", sotto la supervisione di Stewart Gillmor, presso LANGEBIO

Tesi di laurea: "The role of the CDK8 module of Mediator in vegetative phase change of *Arabidopsis thaliana*"

Ho caratterizzato come alcune subunità del complesso trascrizionale del Mediatore controllano la transizione da giovane ad adulto nelle piante regolando il microRNA miR156. Ho pubblicato 2 articoli di ricerca e 2 articoli di revisione e ho presentato i miei risultati in Messico, Stati Uniti e Colombia.

- Feb 2009 - Ago 2011      Laurea Magistrale, Scienze Biochimiche

Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México; Città del Messico, Messico

Il mio Master è stato concesso da una borsa di studio CONACYT, presso la Facoltà di Chimica - UNAM, sotto la supervisione di Jorge Vazquez Ramos.

Tesi di laurea: "Phylogenetic characterization and expression patterns of the maize D-type cyclins"

Ho pubblicato un articolo di ricerca e ho presentato i risultati in un convegno nazionale.

- Ago 2003 - Nov 2008      Laurea, Chimica degli Alimenti

Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México; Città del Messico, Messico

La mia tesi di laurea è stata sotto la supervisione di Jorge Vazquez Ramos.

Tesi di laurea: "Study on the promoter regions of maize *CycD2;1*, *CycD4;1*, *CycD5;1*, and *CycD5;2* genes"

Ho partecipato ai seguenti workshop:

- **Hands-on fertilization: An introductory toolbox for pollen tube growth and guidance analysis under heat stress** June 2024  
Istruttore: Said Hafidh, Jan Fila (Institute of Experimental Botany of the Czech Academy of Sciences)
- **Critical Reasoning and Logic** Aprile 2022  
Istruttore: Malte Engel (Univ Göttingen)
- **Basics in Image Analysis** Marzo 2022  
Istruttore: Arif Khan, Antonio Politi, Anniek Stokkermans, Christian Tischer (EMBL Heidelberg)
- **Biorender - Grants Mini-Series** Gennaio 2022  
Istruttore: Shiz Aoki, Daniel Murin, Peter Turnbaugh, Danielle Matsushima, Ariella Shikanov (Biorender)
- **Adobe Photoshop & Illustrator Software for Scientists** Maggio 2021  
Istruttore: Anncharlott Berglar (SciVisLab)
- **Improved Reading** Marzo 2021  
Istruttore: Friedrich Hasse (Improved Reading GmbH & Co)



- |   |                |
|---|----------------|
| • <b>Creativity in Science</b><br>Istruttore: Alexander Schiller (Schiller & Mertens) | Febbraio 2021  |
| • <b>Scientific Writing</b><br>Istruttore: Brian Cusack (Science Craft)               | Settembre 2019 |
| • <b>Grant Writing for Scientists</b><br>Istruttore: Christina Schütte (ProScienzia)  | Giugno 2019    |
| • <b>Statistics with R</b>  | Marzo 2019     |

Istruttore: Grit Kunert (Max Planck Institute for Chemical Ecology)

## ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2024	Mechanisms governing the death of synergid cells in <i>Arabidopsis</i>
2019-2023	The evolution of <i>LMI1</i> and <i>RCO</i> and their influence on leaf shape
2018-2019	Differential upstream regulators of <i>LMI1</i> and <i>RCO</i> in Brassicaceae
2017-2018	Regulation of miR156 and miR164 by the CDK8 module of Mediator
2011-2017	The role of the CDK8 module of Mediator in vegetative phase change of <i>Arabidopsis thaliana</i>
2009-2011	Phylogenetic characterization and expression patterns of the maize D-type cyclins
2003-2008	Study on the promoter regions of maize <i>CycD2;1</i> , <i>CycD4;1</i> , <i>CycD5;1</i> , and <i>CycD5;2</i> genes

## TITOLARITÀ DI BREVETTI

<b>Brevetto</b>
-----------------

## CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
8-11 novembre 2021	XIX National Plant Biochemistry and Molecular Biology Congress	Messico (online)
9-13 ottobre 2017	IX Latin American Society for Developmental Biology Meeting 2017	Medellín, Colombia
6-11 novembre 2016	XXXI Congreso de la Sociedad Mexicana de Bioquímica	Aguascalientes, Messico
9-13 luglio 2016	Plant Biology 2016	Austin, Texas, Stati Uniti



7-12 novembre 2010	XXVIII Congreso de la Sociedad Mexicana de Bioquímica	Tuxtla Gutierrez, Chiapas, Messico
--------------------------	---	------------------------------------

## PUBBLICAZIONI

Monografie
------------

<b>Articoli su riviste</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Buendía-Monreal M</b>, Bazakos C, Huijser P, Tsiantis M (<i>In prep.</i>) Divergent expression of <i>RCO</i> produces divergent leaf shapes in Brassicaceae species.</li><li>2. <b>Buendía-Monreal M*</b>, Gillmor CS. (2018) The Times They Are A-Changin': Heterochrony in Plant Development and Evolution. <i>Frontiers in Plant Science</i> 9:1349.</li><li>3. <b>Buendía-Monreal M</b>, Gillmor CS. (2017) Convergent repression of miR156 by sugar and the CDK8 module of Arabidopsis Mediator. <i>Developmental Biology</i> 423(1):19-23.</li><li>4. <b>Buendía-Monreal M</b>, Gillmor CS. (2016) Mediator: A key regulator of plant development. <i>Developmental Biology</i> 419(1):7-18.</li><li>5. Gillmor CS, Silva-Ortega CO, Willmann MR, <b>Buendía-Monreal M</b>, Poethig RS (2014). The Arabidopsis Mediator CDK8 module genes <i>CCT (MED12)</i> and <i>GCT (MED13)</i> are global regulators of developmental phase transitions. <i>Development</i>. 141(23): 4580-9.</li><li>6. <b>Buendía-Monreal M</b>, Rentería-Canett I, Guerrero-Andrade O, Bravo-Alberto CE, Martínez-Castilla LP, García E, Vázquez-Ramos JM (2011). The family of maize D-type cyclins: genomic organization, phylogeny and expression patterns. <i>Physiologia Plantarum</i> 143(3): 297-308.</li></ol>
*Come autore corrispondente

Atti di convegni
------------------

## ALTRE INFORMAZIONI

Sono stato co-direttore della tesi di laurea di Andrea Sempere: "Functional analysis of the coding regions of the <i>RCO</i> gene in <i>Euclidium syriacum</i> and <i>Arabidopsis alpinum</i> ", presentata l'11 luglio 2023, presso l'Università Miguel Hernández di Elche, Spagna.
Ho articoli peer-reviewed per le seguenti riviste: <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>The Plant Journal</i></li><li>• <i>Frontiers in Genetics</i></li><li>• <i>Frontiers in Cell &amp; Developmental Biology</i></li><li>• <i>Revista Fitotecnica Mexicana</i></li></ul>

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



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

senza dati sensibili.

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

Luogo e data: Milano, 19 dicembre 2024