



**AL MAGNIFICO RETTORE  
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO**

**COD. ID: 6069**

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: Prof.ssa Gregis Veronica

## **CURRICULUM VITAE**

### **INFORMAZIONI PERSONALI**

<b>Cognome</b>	Liberatore
<b>Nome</b>	Claudia Maria

### **OCCUPAZIONE ATTUALE**

<b>Incarico</b>	<b>Struttura</b>
Assegnista di Ricerca Post-dottorale	IBBA-CNR Milano

### **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

<b>Titolo</b>	<b>Corso di studi</b>	<b>Università</b>	<b>anno conseguimento titolo</b>
Laurea Magistrale o equivalente	Laurea Magistrale in Biotecnologie Agrarie e Ambientali	Università degli Studi di Perugia	2014
Dottorato Di Ricerca	Doctor Europaeus - Dottorato di Ricerca in Scienze degli Alimenti	Università degli studi di Parma	2020

### **LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE**

<b>lingue</b>	<b>livello di conoscenza</b>
Inglese	B2
Spagnolo	B2



## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

### **Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)**

Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria

**Tipo di contratto** Assegno di ricerca Post Dottorale

**Periodo di attività** dal 1/07/2022 al Presente

**Protocollo** IBBA-004-2022-MI-Prot 0029290

**Ambito e attività** Biochimica, genetica e biologia molecolare vegetale

- Sviluppo protocollo genome editing frumento
- Utilizzo della tecnologia CRISPR/Cas9 per lo sviluppo di linee di frumento duro ingegnerizzate

**Progetto** Surf

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

### **Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)**

Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria

**Tipo di contratto** Assegno di ricerca

**Periodo di attività** dal 7/09/2020 al 21/05/2022

**Protocollo** IBBA-001-2020-MI-Prot0032095

**Ambito e attività** Biochimica, genetica e biologia molecolare vegetale

- Miglioramento della qualità nutrizionale dei semi di fagiolo attraverso la modificazione delle componenti bioattive (nutrizionali e antinutrizionali).
- Identificazione di linee di mais potenzialmente utili per lo sviluppo di varietà arricchite di composti bioattivi da utilizzare per la produzione di nutraceutici. Messa a punto di un sistema di coltura *in vitro* di radici di mais per la produzione e l'estrazione di antocianine

**Progetto** sPATIALS<sub>3</sub>

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

### **Università degli studi di Parma**

Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco, Parma

**Tipo di contratto** Borsa di studio

**Periodo di attività** dal 1/11/2016 al 31/10/2019

**Ambito e attività** Arboricoltura e Biologia molecolare

- Attività sperimentale nell'ambito del Dottorato di Ricerca:
- valorizzazione e arricchimento dell'agrobiodiversità del luppolo

**PRESENTAZIONE DI POSTER IN OCCASIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI**

Data	Titolo	Sede
5 -8 Settembre 2023	<b>Liberatore C.</b> , Mallardi A., Dougué R., Mattana M., Lauria M. (2023) Characterization of maize root culture for the production of nutraceutical compounds.	LXVI convegno annuale SIGA, Bari
5 -8 Settembre 2023	Mallardi A., <b>Liberatore C.</b> , Baldoni E., Ceriotti A., Lauria M. (2023) Editing of the durum wheat PDIL5-1 gene to increase resistance to soil-borne bymoviruses.	LXVI convegno annuale SIGA, Bari
6 -9 Settembre 2022	Mallardi A., <b>Liberatore C.</b> , Baldoni E., Ceriotti A., Lauria M. (2022) Editing of the durum wheat PDIL5-1 gene to increase resistance to soil-borne Bymoviruses	LXV Convegno annuale SIGA, Piacenza
14 -16 Settembre 2021	<b>Liberatore C.M.</b> , Paolo D., Cominelli E., Bellucci E., Bitocchi E., Nanni L., Papa R., Francesca Sparvoli F. (2021), Nutritional evaluation of a SSD core collection of common bean	LXIV Convegno annuale SIGA, online
14 -16 Settembre 2021	Cominelli E., Baldoni E., Bernasconi A., Bernasconi M., Cagliani L.R., Capobianco A., Ceriotti A., Consonni R., Dougué Kentsop R., Ferron L., Galasso I., Genga A., Libanore M., <b>Liberatore C.</b> , Locatelli F., Mattana M., Pappalardo V., Pedrazzini E., Pirona R., Pozzo S., Ravasio N., Spatola F., Tafuri A., Vitale A., Zaccheria F., Zuccaro M., Sparvoli F. sPATIALS3 project: seed quality improvement for a healthier diet.	LXIV Convegno annuale SIGA, online
19-22 giugno 2018	<b>Liberatore C.M.</b> , Nicolussi M., Rodolfi M., Ganino T., Fabbri A. Chiancone B. (2018), Studio sull'influenza di diversi pretrattamenti sulla germinazione di semi di <i>Humulus lupulus</i> L., cv. Columbus	SOI, Bologna
18-20 ottobre 2017	Beghè D., Ganino T., Morrone L., Rotondi A., Ughini V., Chiancone B., Rodolfi M., <b>Liberatore C.M.</b> , Fabbri A. (2017), Individuazione e caratterizzazione di genotipi di <i>Olea europaea</i> L. in Emilia. Detection and characterization of <i>Olea europaea</i> L. genotypes in Emilia	IV Convegno Nazionale dell'Olio e dell'Olio, Pisa



14-18 maggio 2017	<b>C. Liberatore</b> , G. Mattion, M. Rodolfi, T. Ganino, B. Chiancone (2017), Speeding up hop breeding through <i>in vitro</i> seed germination and precocious sex determination	European Brewery Convention, Lubiana (Slovenia)
-------------------------	---	---

## PUBBLICAZIONI

Articoli su riviste
<b>Liberatore, C.M.</b> , Cirlini, M., Ganino, T., Rinaldi, M., Tomaselli, S., Chiancone, B. Effects of thermal and high-pressure processing on quality features and the volatile profiles of cloudy juices obtained from golden delicious, Pinova, and red delicious apple cultivars. <i>Foods</i> , 2021, 10(12), 3046 <a href="https://doi.org/10.3390/foods10123046">https://doi.org/10.3390/foods10123046</a>
<b>Liberatore, C.M.</b> , Rodolfi, M., Beghè, D., Fabbri, A., Ganino, T., Chiancone, B. <i>In vitro</i> leaf-derived organogenesis and somaclonal variant detection in <i>Humulus lupulus</i> L. <i>In Vitro Cell.Dev.Biol.-Plant</i> , 2020, 56, 865–874 <a href="https://doi.org/10.1007/s11627-020-10088-7">https://doi.org/10.1007/s11627-020-10088-7</a>
<b>Liberatore, C.M.</b> , Rodolfi, M., Beghè, D., Fabbri, A., Ganino, T., Chiancone, B. Adventitious shoot organogenesis and encapsulation technology in hop ( <i>Humulus lupulus</i> L.). <i>Scientia Horticulturae</i> , 2020, 270, 109416 <a href="https://doi.org/10.1016/j.scienta.2020.109416">https://doi.org/10.1016/j.scienta.2020.109416</a>
<b>Liberatore, C.M.</b> , Calabuig-Serna, A., Rodolfi, M., Chiancone, B., Seguí-Simarro, J.M. Phenological phases of flowering in hop ( <i>Humulus lupulus</i> L.) and their correspondence with microsporogenesis and microgametogenesis. <i>Scientia Horticulturae</i> , 2019, 256, 108639 <a href="https://doi.org/10.1016/j.scienta.2019.108639">https://doi.org/10.1016/j.scienta.2019.108639</a>
Rodolfi, M., Chiancone, B., <b>Liberatore, C.M.</b> , Fabbri, A., Cirlini, M., Ganino, T. Changes in chemical profile of Cascade hop cones according to the growing area. <i>Journal of the Science of Food and Agriculture</i> , 2019, 99(13), pp. 6011–6019 <a href="https://doi.org/10.1002/jsfa.9876">https://doi.org/10.1002/jsfa.9876</a>
Ricci, A., Cirlini, M., Guido, A., <b>Liberatore, C.M.</b> , Ganino, T., Lazzi, C., Chiancone, B. From byproduct to resource: Fermented apple pomace as beer flavoring. <i>Foods</i> , 2019, 8(8), 309 <a href="https://doi.org/10.3390/foods8080309">https://doi.org/10.3390/foods8080309</a>
<b>Liberatore, C.M.</b> , Mattion, G., Rodolfi, M., Ganino, T., Fabbri, A., Chiancone, B. Chemical and physical pre-treatments to improve <i>in vitro</i> seed germination of <i>Humulus lupulus</i> L., cv. Columbus. <i>Scientia Horticulturae</i> , 2018, 235, pp. 86–94 <a href="https://doi.org/10.1016/j.scienta.2018.02.077">https://doi.org/10.1016/j.scienta.2018.02.077</a>

## ABSTRACT E COMUNICAZIONI A CONVEGNI

<b>Liberatore C.</b> , Mallardi A., Dougué R., Mattana M., Lauria M. (2023) Characterization of maize root culture for the production of nutraceutical compounds. LXVI convegno annuale SIGA, tenutosi a Bari dal 5 al 8 Settembre 2023
Mallardi A., <b>Liberatore C.</b> , Baldoni E., Ceriotti A., Lauria M. (2023) Editing of the durum wheat PDIL5-1 gene to increase resistance to soil-borne bymoviruses. LXVI convegno annuale SIGA, tenutosi a Bari dal 5 al 8 Settembre 2023
Mallardi A., <b>Liberatore C.</b> , Baldoni E., Ceriotti A., Lauria M. (2022) Editing of the durum wheat PDIL5-1 gene to increase resistance to soil-borne Bymoviruses. LXV Convegno annuale SIGA, tenutosi a Piacenza dal 6 al 9 Settembre 2022
Paolo D., Rossato M., Testone G., Frugis G., Di Vittori V., <b>Liberatore C.</b> , Galbiati M., Locatelli F., Cominelli E.,



Delledonne M., Cortinovis G., Bellucci E., Bitocchi E., Rodriguez M., Attene G., Aragão F., Porch T., Papa R., Sparvoli F. genetics of domestication in common bean (*Phaseolus Vulgaris* L.): an approach for the analysis of candidate genes via tilling-by-sequencing. LXV Convegno annuale SIGA, tenutosi a Piacenza dal 6 al 9 Settembre 2022

**Liberatore C.M.**, Paolo D., Cominelli E., Bellucci E., Bitocchi E., Nanni L., Papa R., Francesca Sparvoli F. (2021), Nutritional evaluation of a SSD core collection of common bean. LXIV Convegno annuale SIGA, tenutosi online dal 14 al 16 Settembre 2021

Cominelli E., Baldoni E., Bernasconi A., Bernasconi M., Cagliani L.R., Capobianco A., Ceriotti A., Consonni R., Dougué Kentsop R., Ferron L., Galasso I., Genga A., Libanore M., **Liberatore C.**, Locatelli F., Mattana M., Pappalardo V., Pedrazzini E., Pirona R., Pozzo S., Ravasio N., Spatola F., Tafuri A., Vitale A., Zaccheria F., Zuccaro M., Sparvoli F. sPATIALS3 project: seed quality improvement for a healthier diet. LXIV Convegno annuale SIGA, tenutosi online dal 14 al 16 Settembre 2021

**Liberatore C.M.**, Nicolussi M., Rodolfi M., Ganino T., Fabbri A. Chiancone B. (2018), Studio sull'influenza di diversi pretrattamenti sulla germinazione di semi di *Humulus lupulus* L., cv. Columbus. SOI, Bologna, 19-22 giugno 2018

Beghè D., Ganino T., Morrone L., Rotondi A., Ughini V., Chiancone B., Rodolfi M., **Liberatore C.M.**, Fabbri A. (2017), Individuazione e caratterizzazione di genotipi di *Olea europaea* L. in Emilia. Detection and characterization of *Olea europaea* L. genotypes in Emilia. IV Convegno Nazionale dell'Olio e dell'Olio, Pisa, 18-20 ottobre 2017

**C. Liberatore**, G. Mattion, M. Rodolfi, T. Ganino. B. Chiancone (2017), Speeding up hop breeding through *in vitro* seed germination and precocious sex determination. European Brewery Convention, Lubiana (Slovenia), 14-18 maggio 2017

## RELATORE A CONGRESSI/CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

Spatials Mid term meeting, 14/07/21. Ente organizzatore IBBA-CNR, Sala covegni Area della ricerca CNR, via A. Corti 12, Milano

Increase Annual meeting, 13/09/21. Ente organizzatore Università Politecnica delle Marche.

Conferenza di chiusura progetto Spatials. Ente organizzatore IBBA-CNR, Sala covegni Area della ricerca CNR, via A. Corti 12, Milano

## ATTIVITÀ DI DIVULGAZIONE SCIENTIFICA

27 settembre 2019 Partecipazione alla Notte dei Ricercatori- Parma

<https://lanottedeiricercatori.unipr.it>

## ATTIVITÀ DIDATTICA

Anni Accademici 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019 Supporto alla didattica e Cultore delle materie "Produzioni vegetali" e "Fisiologia post raccolta e tecnologia della conservazione dei prodotti ortofrutticoli". Università degli studi di Parma, Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco, Parma (Italia). Corso di laurea Scienze e tecnologie



alimentari. Corso di laurea in Scienze Gastronomiche

Anni Accademici 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019 Tutor di diverse tesi di laurea magistrale e triennale (Corso di laurea in Scienze Gastronomiche, Scienze e Tecnologie Alimentari). Principali attività: micropropagazione, organogenesi da diversi tipi di espanto vegetale, valorizzazione scarti mela. Università degli studi di Parma, Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco, Parma (Italia)

Anni Accademici 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019 Attività di organizzazione e coordinamento attività scientifica e di laboratorio per gli studenti dell'Alternanza scuola-lavoro. Università degli studi di Parma, Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco, Parma (Italia)

3-27 Luglio 2019 Attività di tutorato e attività didattico-integrative, propedeutiche e di recupero

Anno Accademico 2018-2019 Correlatore della tesi di Laurea "Organogenesi da coltura in vitro di piccioli e internodi di *Humulus lupulus* L.", Corso di laurea in Scienze Gastronomiche. Università degli studi di Parma, Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco, Parma (Italia)

29 Gennaio-15 Giugno 2018 Attività di supporto alla didattica nell'ambito delle azioni previste dalla programmazione triennale MIUR – PRO3 <https://lanottedeiricercatori.unipr.it>

## PARTECIPAZIONE A CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

5-8 settembre 2023 LXVI Convegno annuale Siga, Bari
6-9 settembre 2022 LXV Convegno annuale SIGA, Piacenza
14-16 settembre 2021 LXIV Convegno annuale SIGA, online
26 novembre 2019 Tavola Rotonda "Coltura liquida in immersione temporanea (TIS)", CNR-IBE d'Italia, Sesto Fiorentino, Firenze
13 luglio 2019 Convegno Nazionale Filiera Luppolo Italiano "Coltivando la nuova generazione", Marano sul Panaro, Modena
19-22 giugno 2018 XII Giornate Scientifiche SOI. Innovazione e meccanismi per favorire la sua adozione e applicazione in orto-floro-frutticoltura, SOI Bologna
18-20 ottobre 2017 IV Convegno Nazionale dell'Oливо e dell'Olio, Pisa
13 dicembre 2017 Criticità e opportunità per lo sviluppo sostenibile di una filiera del luppolo italiano, CREA Roma
15 luglio 2017 Luppolo italiano: Convegno di presentazione delle nuove varietà di luppolo italiane e delle novità riguardanti il progetto di ricerca, Marano sul Panaro, Modena
14-18 maggio 2017 European Brewery Convention, Lubiana, Slovenia.



## PARTECIPAZIONE A WORKSHOP

20 Giugno 2019 Workshop Micropropagazione: nuove opportunità per giovani imprenditori e ricercatori, Cesena
31 Gennaio 2018 La filiera del luppolo, Fiera agricola Verona
20-22 Settembre 2017 XXII Workshop on the Developments in the Italian PhD Research on Food Science Technology and Biotechnology. Free University of Bozen, Bolzano
7 Aprile 2017 Approcci innovativi per la sicurezza dei prodotti caseari tradizionali. Centro Congressi S. Elisabetta - Parco area delle Scienze, 95 Campus universitario. Parma

## PERIODI DI RICERCA ALL'ESTERO

Periodo: 1 maggio-31 ottobre 2018 Sede: Cell Biology group (COMAV Institute), Universitat Politecnica de Valencia, Supervisor: Prof. Jose Maria Segui Simarro. Breve descrizione del progetto: Studies on the floral biology of Hop ( <i>Humulus lupulus</i> L.)
---

## CORSI FREQUENTATI

Febbraio-Marzo 2017 Statistics for Food and Nutrition Sciences, Università degli Studi di Parma
14,15, 16 Febbraio 2017 Corso di Perfezionamento Advanced Course in Food Sciences

## COMPETENZE SCIENTIFICHE

<p><b>Culture <i>in vitro</i>.</b> Esperienza nell'utilizzo delle principali tecniche di micropropagazione e rigenerazione delle plantule. Organogenesi diretta e indiretta da diversi tipi di espanto vegetale. Allestimento e mantenimento colture cellulari kiwi, luppolo, soia, lemna, mais, frumento.</p> <p><b>Allestimento e mantenimento di colture cellulari batteriche.</b> Esperienza con <i>Agrobacterium rhizogenes</i>, <i>Agrobacterium tumefaciens</i>, <i>Escherichia coli</i>.</p> <p><b>Estrazione di acidi nucleici.</b> DNA plasmidico da batteri. DNA e RNA da campioni vegetali.</p> <p><b>Estrazione di proteine.</b> Estrazione di proteine e analisi tramite SDS page.</p> <p><b>Biologia molecolare.</b> Editing genomico Crispr-Cas9, PCR, Real Time-PCR, elettroforesi su gel di agarosio. Dosaggio di acidi nucleici e altre analisi quantitative attraverso l'utilizzo di spettrofotometro (nanodrop e tecan). Familiarità con HPLC, cromatografia su strato sottile, citofluorimetro</p>
--

## COMPETENZE COMUNICATIVE

Attitudine a parlare in pubblico maturata grazie a report scientifici (meeting, conferenze) e ad attività divulgative (seminari, notte dei ricercatori).
--



## COMPETENZE DIGITALI

Conoscenza dei principali sistemi operativi e dei principali applicativi: videoscrittura e formattazione testo (Word), caricamento e analisi di base (Excel), analisi statistica (Minitab), grafica e videopresentazione (Power Point).

## CERTIFICAZIONI

- Formazione insegnanti: acquisizione dei 24 CFU presso l'Università degli Studi di Parma
- English intermediate level, Academic Student Center, English School, Boston (Stati Uniti d'America), marzo 2016

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.

Luogo e data: Milano, 30/11/2023