



## Curriculum Vitae Europass

### Informazioni personali

Nome Cognome **Giovanni Bernacchia**

Indirizzo 44121 Ferrara

Telefono 0532455784

Fax

E-mail bhg@unife.it

Cittadinanza Italiana

Data di nascita 23/05/1967

Sesso M

**Occupazione desiderata/Settore professionale** **Ricercatore a tempo indeterminato, Settore Bio/04 Fisiologia vegetale  
Università di Ferrara**

Dipartimento di Scienze della Vita e Biotecnologie

Via Borsari 46

44121 Ferrara

Tel. 0532455784

bhg@unife.it

### Esperienza professionale

**Dal gennaio 1999 ad oggi      Università di Ferrara, Dip. di Scienze della Vita e Biotecnologie**

Risulta vincitore nel concorso per un posto da ricercatore nell'ambito disciplinare BIO/04 (E01E) Fisiologia vegetale presso l'Università di Ferrara. E' assunto come ricercatore a decorrere dal 1° gennaio 1999.

Ricercatore con funzioni di ricerca e didattica presso l'Università di Ferrara. Didattica svolta in corsi di Laurea Triennale, Magistrale, Master e Dottorato: Fisiologia vegetale, Biotecnologie vegetali, Ingegneria Genetica delle piante, Analisi del genoma delle piante. Temi di ricerca: lo sviluppo delle piante, metilazione del DNA e legame al DNA metilato proteine, embriogenesi somatica carota, interazioni pianta-patogeno, l'innescio delle difese delle piante con prodotti naturali.

Supervisore di studenti universitari e tesi di dottorato.

Investigatore principale in diversi progetti finanziati da istituzioni locali e nazionali e da imprese private.

**sett. 2014 – sett. 2015 Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador**

Risulta vincitore di una borsa annuale 'Beca Prometeo' della SENESCYT (Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación) Ecuador per un posto da ricercatore Prometeo per svolgere attività di ricerca e di didattica presso l'Universidad Politécnica Salesiana di Cuenca, Dipartimento di Biotecnología.

Universidad Politécnica Salesiana. Campus El Vecino. Calle Vieja 12-30 y Elia Liut.

**sett. 2015 – lugl. 2016 Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador**  
Docente 'Visiting professor' con responsabilità di ricerca e di didattica presso l'Universidad Politécnica Salesiana di Cuenca, Dipartimento di Biotecnología. Universidad Politécnica Salesiana. Campus El Vecino. Calle Vieja 12-30 y Elia Liut

### Visite scientifiche

Luglio 2001: Visiting scientist al Sainsbury Laboratory, Norwich, UK, Prof. D. Baulcombe, Tema della ricerca: studio dei rapporti tra metilazione del DNA e silenziamento genico nelle piante utilizzando degli inibitori delle DNA metiltrasferasi estratti da cellule di carota.

Ottobre 2004: Visiting Professor all'Università di Bordeaux 1, UMR PBV del centro INRA di Bordeaux, Francia, Dr. Philippe Gallusci. Ciclo di lezioni sulla metilazione del DNA nelle piante, remodelling della cromatina e proteine polycomb. Lavoro di ricerca: studio del ruolo delle modificazioni epigenetiche durante lo sviluppo e la maturazione del pomodoro.

Visita Erasmus Giugno 2009: Visiting Professor all'Università di Bordeaux 1, Francia per la definizione di una collaborazione Erasmus tra l'Università di Ferrara e l'Università di Bordeaux sui temi Biologia Vegetale per studenti e dottorandi e per docenti.

Giugno-Luglio 2013: Visiting Professor all'Universidad Politécnica Salesiana, Quito e Cuenca, Ecuador. Visita scientifica e didattica nell'ambito del programma di cooperazione e sviluppo tra Università di Ferrara e Universidad Politécnica Salesiana dell'Ecuador. Attività di ricerca e didattica presso le due sedi, definizione di programmi di scambio di docenti e dottorandi tra le due Università

### Istruzione e formazione

#### **1997 Università di Ferrara, Dip. di Biologia**

E' titolare di una borsa di studio di quattro mesi del MIRAAF per svolgere attività di ricerca presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Ferrara.

#### **1997 Università di Ferrara, Dip. di Biologia**

Risulta vincitore nel concorso di assegnazione di una borsa di studio post-dottorato dell'Università di Ferrara per svolgere attività di ricerca nell'ambito del programma: "Isolamento e caratterizzazione di geni implicati nel processo di metilazione del DNA e loro uso per l'ottenimento di piante transgeniche con un alterato livello di metilazione".

**1992-1995**

**Università di Pavia, Dip. di Genetica e Microbiologia,  
Max-Panck-Institut of Cologne, Germania**

Dottorato di Ricerca in "Biotecnologie Molecolari" dell'Università Cattolica di Milano, Facoltà di Agraria, Piacenza (svolto presso la sede consorziata dell'Università di Pavia), VIII° ciclo.

Titolo della tesi: "Caratterizzazione molecolare del processo di reidratazione nella pianta resistente alla disidratazione *Craterostigma plantagineum* (Hochst)" discussa il 23 luglio 1996.

**1991-1992 Max-Panck-Institut of Cologne, Germania**

Risulta vincitore di una borsa di studio "junior-level" della Commissione delle Comunità Europee, nell'ambito del programma Bridge, per svolgere un periodo di perfezionamento post-laurea presso il Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung, Colonia (Germania). Il lavoro di ricerca ha riguardato lo studio del processo di riassorbimento idrico nella pianta resistente alla disidratazione *Craterostigma plantagineum* ed è stato svolto sotto la supervisione della Dr Dorothea Bartels nel Dipartimento del Prof. F. Salamini.

**1990-1991 Università di Pavia, Dip. Genetica e Microbiologia, Istituto Sperimentale per l'Orticoltura (MI)**

Ottiene una borsa di studio annuale erogata dal CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical, Cali Colombia) per svolgere attività di ricerca in collaborazione con il Dr Andrea Allavena presso l'Istituto Sperimentale per l'Orticoltura di Montanaso Lombardo (MI).

**1986-1990 Università degli Studi di Pavia**

Facoltà di Scienze MM FF NN

Laurea in Scienze Biologiche conseguita il 25 giugno 1990 con votazione 110/110 con lode e dignità di stampa. Titolo della tesi sperimentale: "Costruzione di una genoteca di megacloni di DNA di *Arabidopsis thaliana* mediante cromosomi artificiali di lievito"

**Capacità e competenze personali**

Madrelingua **Italiano**

Altre lingue

Autovalutazione

*Livello europeo*

**Inglese**

**Spagnolo**

**Tedesco**

Comprensione		Parlato		Scritto	
Ascolto	Lettura	Interazione orale	Produzione orale		
C2	C2	C2	C2	C2	
C1	C1	B2	B2	B2	
A2	A2	A2	A2	A2	

## Pubblicazioni

- 1-Genga, A., Ceriotti, A., Bollini, R., Bernacchia, G. and Allavena, A. (1991) "Transient gene expression in bean tissues by high velocity microprojectiles bombardment" *Journal of Genetics and Breeding*, 45, 129-134.
- 2-Balestrazzi, A., Bernacchia, G., Cella, R., Ferretti, L. and Sora, S. (1991) "Preparation of high molecular weight plant DNA and its use for artificial chromosome construction" *Plant Cell Reports*, 10, 315-320.
- 3-Bernacchia, G. e Allavena, A. (1992) "Trasformazione genetica mediante microproiettili ad alta velocità: una tecnica in continua evoluzione" *Biotec/Italia*, 1, 42-46.
- 4-Genga, A., Giansante, L., Bernacchia, G. and Allavena, A. (1994) "Plant regeneration from *Cichorium intybus* L. leaf explants transformed by *Agrobacterium tumefaciens*", *Journal of Genetics and Breeding*, 48, 25-32.
- 5-Bernacchia, G., Schwall, G., Lottspeich, F., Salamini, F. and Bartels, D. (1995) "The transketolase gene family of the resurrection plant *Craterostigma plantagineum*: differential expression during the rehydration phase" *EMBO J.*, 14, 610-618.
- 6-Balestrazzi, A., Toscano, I., Bernacchia, G., Luo, M., Otte, S. and Carbonera, D. (1996) "Cloning of a cDNA encoding DNA topoisomerase I in *Daucus carota* and expression analysis in relation to cell proliferation" *Gene*, 183, 183-190.
- 7-Bernacchia, G., Salamini, F. and Bartels, D. (1996) "Molecular characterization of the rehydration process in the resurrection plant *Craterostigma plantagineum*" *Plant Physiology*, 111, 1043-1050.
- 8-Luo, M.Z., Costa, S., Bernacchia, G. and Cella, R. (1997) "Cloning and characterisation of a carrot cDNA coding for a WD repeat protein homologous to *Drosophila* fizzy and CDC20-like proteins". *Plant Mol. Biol.*, 34, 325-330.
- 9-Albani, D. and Bernacchia, G. (1997) "Isolation of a cDNA encoding a Rab-related small GTP-binding protein (Accession No. AJ001367) from carrot cells" PGR97-185, *Plant Physiology*, 115, 1731.
- 10-Bernacchia, G., Primo, A., Giorgetti, L., Pitto, L. and Cella, R. (1998) "Carrot DNA-methyltransferase is encoded by two classes of genes with differing patterns of expression" *Plant J.*, 13, 317-29.
- 11-Bernacchia, G., Para, A. Pedrali-Noy, G. and Cella, R. (1998) "Isolation of a cDNA coding for DNA (cytosine-5)-methyltransferase (Accession No. AJ002140) from *Lycopersicon esculentum*" PGR98-008, *Plant Physiology*, 116, 446.
- 12-Congiu, L., Chicca, M., Cella, R., Rossi, R. and Bernacchia, G. (2000) "The use of RAPD markers to identify strawberry varieties: a forensic application" *Mol. Ecol.* 9, 229-232.
- 13- Balestrazzi, A., Chini, A., Bernacchia, G., Bracci, A., Luccarini, G., Cella, R. and Carbonera, D. (2000) "Carrot cells contain two top1 genes having the coding capacity for two distinct DNA topoisomerases I" *J. Exp. Bot.*, 353, 1979-1990.
- 14- Balestrazzi, A., Bernacchia, G., Pitto, L., Luccarini, G. and Carbonera, D. (2001) "Spatial expression of DNA topoisomerase I genes during cell proliferation in *Daucus carota*" *Eur J Histochem.*, 45, 31-8.
- 15-Bernacchia, G e Pitto L (2002) "The role of DNA methylation in plant growth and development" *Recent Res. Devel. Plant Physiol.* 3, 165-181.
- 16- Pedrali-Noy, G., Bernacchia, G., Rosario Alvelos, M. and Cella, R. (2003) "*Daucus carota* cells contain specific DNA methyltransferase inhibitors that interfere with somatic embryogenesis" *Plant Biology*, 5, 383-392.
- 17- Scebba, F., Bernacchia, G., De Bastiani, M., Evangelista, M., Cantoni, R.M., Cella, R., Locci, M.T. e Pitto, L. (2003) "Arabidopsis MBD proteins show different binding specificities and nuclear localization" *Plant Mol. Biol.* 53: 755-771.
- 18- Bernacchia, G. e Furini, A. (2004) "Biochemical and Molecular Responses to Water Stress in Resurrection Plants" *Physiol. Plant.* 121: 175-181.
- 19- Scebba, F., De Bastiani, M., Bernacchia, G., Andreucci, A., Galli, A. e Pitto, L. (2007) PRMT11: a new Arabidopsis MBD7 protein partner with arginine methyltransferase activity. *Plant Journal*, 52: 210-222.

- 20- Teyssier, E., Bernacchia, G., Maury, S., How Kit, A., Stammitti-Bert, L., Rolin, D. and Gallusci, P. (2008) Tissue dependent variations of DNA methylation and endoreduplication levels during tomato fruit development and ripening. *Planta* 228: 391-399.
- 21- Rossi, D., Guerrini, A., Paganetto, G., Bernacchia, G., Conforti, F., Statti, G., Maietti, S., Poppi, I., Tacchini, M. and Sacchetti, G. (2013) *Croton lechleri* Müll. Arg. (Euphorbiaceae) stem bark essential oil as possible mutagen-protective food ingredient against heterocyclic amines from cooked food. *Food Chemistry*, 139: 439–447.
- 22- Malo, I., Bernacchia, G and Arevalo, P. (2015) Activación de genes de defensa en plantas de tomate de mesa *Lycopersicon esculentum*, a través de la aplicación de sustancias químicas y naturales, *LA GRANJA: Revista de Ciencias de la Vida* 21(1) 2015: 61-68.
- 23- Bernacchia G, Bortolini O, De Bastiani M, Lerin LA, Loschonsky S, Massi A, Müller M, Giovannini PP (2015) Enzymatic Chemoselective Aldehyde-Ketone Cross-Couplings through the Polarity Reversal of Methylacetoin. *Angew Chem Int Ed* 54:7171-7175.
- 24- Zarattini M, De Bastiani M, Bernacchia G, Ferro S, De Battisti A (2015) The use of ECAS in plant protection: a green and efficient antimicrobial approach that primes selected defense genes. *Ecotoxicology*, 24: 1996-2008.
- 25- Zarattini M, Launay A, Farjad M, Wénès E, Taconnat L, Boutet S, Bernacchia G. and Fagard M. (2016) The bile acid Deoxycholate elicits defenses in *Arabidopsis* and reduces bacterial infection. *Molecular Plant Pathology*, Apr 16. DOI: 10.1111/mpp.12416
- 26- Giovannini, P. P., Lerin, L. A., Müller, M., Bernacchia, G., Bastiani, M. D., Catani, M., Di Carmine, G. and Massi, A. (2016), (S)-Selectivity in Phenylacetyl Carbinol Synthesis Using the Wild-Type Enzyme Acetoin:Dichlorophenolindophenol Oxidoreductase from *Bacillus licheniformis*. *Adv. Synth. Catal.* doi:10.1002/adsc.201600359
- 27- Malo, I., De Bastiani, M., Arevalo, P. and Bernacchia, G. (2017) Natural extracts from pepper, wild rue and clove can activate defenses against pathogens in tomato plants. *European Journal of Plant Pathology*, doi: 10.1007/s10658-017-1168-y

#### Libri

Medici, A., Grillo, CM. e Bernacchia G. (2003) "Organismi geneticamente modificati, Etica, tecnica, norme", Casa Editrice La Tribuna, Piacenza.

#### Comunicazioni orali a congressi su invito

Bernacchia G., Para A., Primo A. and Cella R. (1996) "DNA-methyltransferase is encoded by a small gene family in carrot and is highly expressed in proliferating cells" International Conference on Isozymes and Molecular Markers in Plants. Basic and Applied Aspects. Villa Olmo, Como, 30 giugno-3 luglio.

Cella R., Pedraly-Noy G. and Bernacchia G. (1998) "DNA methylation and differentiation in carrot" Curie workshop on epigenetics and DNA methylation, Parigi (Francia), 23-26 settembre 1998.

Bernacchia G., Bracci A., Del Giorgio R., Mariconti L. and Cella R. (1999) "Carrot DNA methyltransferases and differentiation" FASEB Summer Research Conference on Biological Methylation, Saxtons River VT, USA, 17-22 Luglio 1999.

Bernacchia G., Marinello S., Ciarrocchi L. and Cella R. (2001) "DNA methylation and carrot somatic embryogenesis" XL Congresso Società di Fisiologia Vegetale, Abano terme (PD), 17-19 settembre 2001.

Marinello S., Gregatti R and Bernacchia G. (2002) "Studio degli effetti di un'alterata espressione della DNA metiltransferasi sul differenziamento e lo sviluppo di *Daucus carota*" Gruppo di lavoro 'Biotecnologie e Differenziamento' della Società Botanica Italiana, Verona 12-14 giugno 2002

Arevalo Moscoso, P., Mancheno Cardena M. X., Malo Cevalla I.P., Avilés Landívar, V. H., Bernacchia, G. and Martín del Puerto, M. (2014) Determinación de las concentraciones de iones presentes en el agua de lluvia de la zona urbana de la ciudad de Cuenca causantes de la lluvia ácida. Segundo Congreso de la Red Ecuatoriana de Universidades y Escuelas Politécnicas para Investigación y Postgrados, (REDU), 15-16 de Octubre, Loja, Ecuador. L

Malo, I., Bernacchia. G. (2014) Activación de genes de defensa en plantas de tomate de mesa *Lycopersicon esculentum* L., a través de la aplicación de sustancias químicas y naturales. 4to Simposio Internacional de Investigación Multidisciplinaria y 1er Congreso Internacional La Investigación al Servicio del Buen Vivir, PortoViejo 15-17 Octubre de 2014

**Firma**

*Il sottoscritto acconsente, ai sensi del D.Lgs. 30/06/2003 n.196, al trattamento dei propri dati personali.*

*Il sottoscritto acconsente alla pubblicazione del presente curriculum vitae sul sito dell'Università di Ferrara.*

Dott. Giovanni Bernacchia