

Curriculum vitae

Informazioni personali

Nome **SIMONA BAIMA**
Telefono 0651494453 (uff)
E-mail simona.baima@crea.gov.it

ORCID 0000-0002-6775-2763
SCOPUS ID 6603105838

Titoli di Studio
30/03/2010
Dottore di ricerca in Bioscienze, indirizzo Biologia Evoluzionistica
Università degli Studi di Padova

1989/90 I^a sessione
Abilitazione alla professione di Biologo
Università “La Sapienza” di Roma

14/03/1989
Dottore in Scienze Biologiche, voto 110/110 e lode
Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”

1984
Diploma di Maturità Scientifica, voto 60/60
Liceo Scientifico “S. Cannizzaro” di Roma

Esperienza lavorativa
01/01/2021 – AD OGGI
Primo Ricercatore (II livello, fascia V)
Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Centro di ricerca Genomica e Bioinformatica (sede di Roma)
Via Ardeatina 546, 00178 Roma

01/12/1994 – 31/12/2020
Ricercatore a tempo indeterminato
Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Centro di ricerca Genomica e Bioinformatica (sede di Roma) (precedentemente denominato Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione, INRAN e Istituto Nazionale della Nutrizione)
Via Ardeatina 546, 00178 Roma

06/1993-11/1994
Borsista dell'Accademia Nazionale dei Lincei
Borsa biennale di perfezionamento in Genetica agraria “V. e V. Landi”
INRAN, Via Ardeatina 546, 00178 Roma

01/1993-05/1993
Contratto di collaborazione
CNR, Centro di Studio per gli Acidi Nucleici, P.zza Aldo Moro 1, Roma

10/1989-12/1992
Incarichi professionali
INRAN, Via Ardeatina 546, 00178 Roma

Esperienze lavorative all'estero

Visiting researcher presso il Dipartimento di Fisiologia del Carlsberg Laboratory, Copenhagen, Danimarca (dal 10-10-1988 al 18-12-1988)

Visiting researcher presso il Dipartimento di Genetica e Miglioramento delle Piante del Max-Planck-Institut, Colonia, Germania (dal 04-07-1993 al 02-09-1993)

EMBO Short Term Fellowship - Borsista presso il Dipartimento di Genetica e Miglioramento delle Piante del Max-Planck-Institut, Colonia, Germania (dal 01-12-1993 al 21-12-1993)

EMBO Short Term Fellowship - Borsista presso il Dipartimento di Genetica Molecolare delle Piante del Max-Planck-Institut, Colonia, Germania (dal 04-08-1997 al 15-09-1997)

EMBO Short Term Fellowship - Borsista presso il Laboratorio di Biologia Cellulare dell'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) Versailles, Francia (dal 21-06-1999 al 20-07-1999)

Stage di mobilità breve presso l'istituto "Plant Sciences" del Wageningen University and Research (WUR), Wageningen, Paesi Bassi (dal 23 al 29 -06-2019).

Capacità linguistiche

Prima lingua italiano

Altre lingue inglese

- Capacità di lettura buono
- Capacità di scrittura buono
- Capacità di espressione orale buono

Capacità e competenze tecniche

Con computer, attrezzature specifiche, ecc.

Utilizzo di tutte le principali tecniche di Biologia Molecolare, Real-Time PCR, colture vegetali *in vitro*, gestione camere fitologiche.

Utilizzo del computer in ambiente MacOS e Windows e dei principali applicativi (pacchetto Office, Internet, posta elettronica, Adobe Photoshop).

Incarichi

Componente del Gruppo di Lavoro "Biotecnologie e prodotti biologici" del Codex Alimentarius, FAO/WHO, dal 1996 al 2007.

Componente della "Commissione Interministeriale di Valutazione (CIV) D.Lgs n.224/2003 art.6" per l'emissione deliberata e l'immissione sul mercato di OGM, dal 2009 al 2012 e del "Gruppo di Lavoro tecnico-scientifico in materia di OGM" di supporto per l'Autorità Nazionale Competente, dal 2013 al 2018, istituiti presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Componente del Gruppo di Studio sulle nuove tecniche di incrocio (New breeding techniques) istituito presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nel 2017.

Rappresentante del CREA nell'ambito dell' "Open-ended online expert forum on risk assessment and risk management under the Cartagena protocol of biosafety" istituito dalla Biosafety Clearing House (BCH), dal 2015 al 2018.

Attività editoriale

Membro del comitato editoriale della rivista internazionale "Journal of Food, Agriculture and Environment", dal 2003 al 2005.

Attività di valutazione di articoli scientifici per riviste internazionali peer review quali Nature Biotechnology, Development, Plant Molecular Biology, Plant Journal, Genes&Nutrition, Molecular genetics and genomics, Journal of Nutritional Biochemistry, Scientia Horticulturae e Foods.

Principali linee di ricerca

1989-1992 Identificazione e regolazione di geni della biosintesi dei carotenoidi.

1990-ad oggi Studio dei meccanismi di regolazione dello sviluppo e della crescita delle piante da parte di fattori endogeni e ambientali che influenzano la produttività e il valore nutrizionale.

1997-ad oggi Applicazioni biotecnologiche nel settore agro-alimentare e miglioramento delle qualità nutrizionali.

**Coordinamento,
Direzione e Attività
di ricerca**

2001-2002 Responsabile del progetto “Ruolo del fattore di trascrizione procambio specifico ATHB-8 nella regolazione del differenziamento del sistema vascolare in *Arabidopsis thaliana*”, programma Giovani Ricercatori del CNR Agenzia 2000 (codice progetto CNRG00DD35).

2010-2014 Responsabile di un workpackage nell’ambito del progetto NUTRIGEA “Valorizzazione della qualità nutrizionale di germogli per uso alimentare” – MiPAAF (D.M. 30281 23/12/2009)

2021-2023 Responsabile di UO nell’ambito del progetto NINGIA-SOS “Nuovi Insetticidi naturali da Germogli e scarti Agricoli per il controllo Sostenibile degli insetti fitofagi in colture orticole strategiche per il Lazio” - Regione Lazio e Fondo Europeo Sviluppo Regionale, Bando Avviso Pubblico “Gruppi di ricerca 2020” - POR FESR Lazio 2014-2020 - Azione 1.2.1 (ambito Agrifood)

Partecipazione ad oltre 20 progetti nazionali e internazionali

Attività didattica

Relatore di tesi di Laurea in Scienze Biologiche presso le Università degli Studi di Roma “Sapienza”, “Tor Vergata” e Roma Tre.

Professore a contratto per lo svolgimento del corso integrativo “Fattori di trascrizione nelle piante” nell’ambito dell’insegnamento “Biochimica Vegetale”, corso di Laurea in Scienze Biologiche, Facoltà di Scienze MM.FF.NN dell’ Università degli Studi Roma Tre. AA 1998/99, AA 1999/00, AA 2000/01, AA 2001/02

Corso opzionale “Piante transgeniche per la produzione di vaccini edibili e altre molecole di interesse biomedico”, corso di Laurea delle Professioni Sanitarie Tecniche di Dietistica, Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”. AA 2002/03

Professore a contratto responsabile del corso “Biotecnologie e Nutrizione”, Scuola di Specializzazione in Applicazioni Biotecnologiche, Facoltà di Scienze MFN, Università degli Studi di Roma La Sapienza. AA 2004/05

Professore a contratto per parte dell’insegnamento di “Biologia molecolare” nell’ambito del corso di Laurea in Scienze dell’Alimentazione e della Nutrizione Umana della Facoltà Dipartimentale di Scienze e Tecnologie per l’Uomo e l’Ambiente dell’Università Campus Bio Medico di Roma. AA 2020/21 e 2021/22

**Altre capacità e
competenze**

Competenze non
precedentemente indicate

Formazione e supervisione dell’attività sperimentale di studenti e borsisti ospiti presso il laboratorio di Genomica funzionale e Biotecnologie vegetali.

Attività di divulgazione scientifica mediante seminari e lezioni sul tema delle applicazioni delle biotecnologie nel settore agro-alimentare e la nutrigenomica presso Università, Istituti d’Istruzione Secondaria e istituzioni culturali.

Coordinatore dei progetti di alternanza scuola lavoro presso il centro CREA Alimenti e Nutrizione e tutor del progetto “Conoscenze integrate per la sostenibilità e la promozione del made in Italy agroalimentare” organizzato con il Liceo scientifico S. Cannizzaro di Roma, AS 2017/18 e AS 2018/19.

Responsabile del Laboratorio Radioisotopi e Preposto alla radioprotezione, INRAN (18/10/2004 - 15/09/2006).

Membro di commissioni di concorso per l’attribuzione di assegni di ricerca e contratti a TD e di commissioni di valutazione per l’acquisizione di beni e servizi

**Premi e
riconoscimenti**

Membro della Società Italiana di Biofisica e Biologia Molecolare (SIBBM)) (dal 1998 al 2012)

Vincitrice di una borsa di studio “Luca Barone” per studenti di Scienze Biologiche, bandita dall’Accademia Nazionale dei Lincei, AA 1986/87, AA 1987/88.

Vincitrice del Premio di Laurea alla memoria del Biologo Antonio Marzullo indetto dall’Università degli

Studi di Trieste, 1990.

Vincitrice di una borsa biennale di perfezionamento negli studi di genetica agraria "Valeria Vincenzo Landi" bandita dall'Accademia Nazionale dei Lincei, 1993.

Pubblicazioni

ISI WoS/SCOPUS

- La produzione scientifica è stata citata 1563 volte (al 18/05/2022) con un h index pari a 16
- 1 Baima, S., Haegi, A., Stroman, P., e Casadoro, G. (1989) "Characterization of a cDNA clone for barley leaf glutamine synthetase." *Carlsberg Res. Commun.* 54, 1-9.
 - 2 Stroman, P., Baima, S., e Casadoro, G. (1990) "A cDNA sequence coding for glutamine synthetase in *Hordeum vulgare L.*" *Plant Mol. Biol.* 15, 161-163.
 - 3 Baima, S., Macino, G., e Morelli, G. (1991) "Photoregulation of the albino-3 gene in *Neurospora crassa*.", *Photochem. Photobiol.*, 11, 107-115.
 - 4 Baima, S., Carattoli, A., Macino, G., e Morelli, G. (1992) "Photoiduction of the albino-3 gene expression in *Neurospora crassa* conidia", *Photochem. Photobiol.*, 15, 233-238.
 - 5 Carabelli, M., Sessa, G., Baima, S., Morelli, G., e Ruberti, I., (1993) "The *Arabidopsis Athb-2* and -4 genes are strongly induced by far-red-rich light", *The Plant J.*, 4(3), 469-479.
 - 6 Baima, S., Sessa, G., Ruberti, I., e Morelli, G. (1995) "A cDNA encoding *Arabidopsis thaliana* cytoplasmic ribosomal protein L18." *Gene*, 153, 171-174.
 - 7 Baima, S., Nobili, F., Sessa, G., Lucchetti, S., Ruberti, I., e Morelli, G. (1995) "The expression of the *Athb-8* homeobox gene is restricted to provascular cells in *Arabidopsis thaliana*" *Development*, 121, 4171-4182.
 - 8 Di Cristina, M., Sessa, G., Dolan, L., Linstead, P., Baima, S., Ruberti, I., e Morelli, G. (1996) "The *Arabidopsis Athb-10 (GLABRA2)* is an HD-Zip protein required for regulation of root hair development" *The Plant J.*, 10(3), 393-402.
 - 9 Arpaia, G., Cerri, F., Baima, S. e Macino, G. (1999) "Involvement of protein kinase C in the response of *Neurospora crassa* to blue light" *Mol. Gen. Genet.*, 262, 314-322.
 - 10 Baima, S., Possenti, M., Matteucci, A., Wisman, E., Altamura, M.M., Ruberti, I. e Morelli, G. (2001) "The *Arabidopsis ATHB-8* HD-Zip protein acts as a differentiation-promoting transcription factor of the vascular meristems" *Plant Physiol.*, 126, 643-655.
 - 11 Altamura, M.M., Possenti, M., Matteucci, A., Baima, S., Ruberti, I. e Morelli, G. (2001) "The development of the vascular system in the *Arabidopsis* floral stem" *New Phytologist* 151, 381-389.
 - 12 Baima, S. (2005) "Plant genomics and plant breeding: at the root of human nutrition and health" *Current Topics in Nutraceutical Research*, 3, 95-112.
 - 13 Maldini, M.T., Baima, S., Morelli, G., Scaccini, C., e Natella, F. (2012) "A Liquid Chromatography-Mass Spectrometry approach to study "glucosinoloma" in broccoli sprouts" *Journal of Mass Spectrometry*, 47(9):1198-206.
 - 14 Baima S., Forte V., Possenti M., Peñalosa A., Leoni G., Salvi S., Felici B., Ruberti I., Morelli G. (2014) "Negative Feedback Regulation of Auxin Signaling by ATHB8/ACL5-BUD2 Transcription Module" *Molecular Plant* 7, 1006–1025
 - 15 Rubattu S, Di Castro S, Cotugno M, Bianchi F, Mattioli R, Baima S., Stanzione R, Madonna M, Bozzao C, Marchitti S, Gelosa P, Sironi L, Pignieri A, Maldini M, Giusti AM, Nardini M, Morelli G, Costantino P, Volpe M. (2015) "Protective effects of *Brassica oleracea* sprouts extract toward renal damage in high-salt-fed SHRSP: role of AMPK/PPAR α /UCP2 axis" *J Hypertens.* 33:1465-79.
 - 16 Masci, A., Mattioli, R., Costantino, P., Baima, S., Morelli, G., Punzi, P., Giordano, C., Pinto, A., Donini, L.M., d'Erme, M., Mosca, L. (2015) "Neuroprotective Effect of *Brassica oleracea* Sprouts Crude Juice in a Cellular Model of Alzheimer's Disease" *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, vol. 2015, Article ID 781938.

- 17 Maldini M, Natella F, Baima S, Morelli G, Scaccini C, Langridge J, Astarita G. (2015) "Untargeted Metabolomics Reveals Predominant Alterations in Lipid Metabolism Following Light Exposure in Broccoli Sprouts." *Int J Mol Sci.* 16, 13678-13691.
- 18 Turchi L, Baima S, Morelli G, Ruberti I. (2015) "Interplay of HD-Zip II and III transcription factors in auxin-regulated plant development." *J Exp Bot.* 66, 5043-53.
- 19 Natella, F., Maldini, M., Nardini, M., Azzini, E., Foddai, M.S., Giusti, A.M., Baima, S., Morelli, G., Scaccini, C., (2016) "Improvement of the nutraceutical quality of broccoli sprouts by elicitation" *Food Chem* 201, 101-109.
- 20 Ferruzza S, Natella F, Ranaldi G, Murgia C, Rossi C, Trošt K, Mattivi F, Nardini M, Maldini M, Giusti AM, Moneta E, Scaccini C, Sambuy Y, Morelli G, Baima S. (2016) "Nutraceutical Improvement Increases the Protective Activity of Broccoli Sprout Juice in a Human Intestinal Cell Model of Gut Inflammation." *Pharmaceuticals*, 9, 48
- 21 Rubattu S., Stanzione. R, Bianchi F., Cotugno M., Forte M., Della Ragione F., Fioriniello S., D'Esposito M., Marchitti S., Madonna M., Baima S., Morelli G., Sciarretta S., Sironi L., Gelosa P., and Volpe M. (2017) "Reduced brain UCP2 expression mediated by microRNA-503 contributes to increased stroke susceptibility in the high-salt fed stroke-prone spontaneously hypertensive rat." *Cell Death and Disease* 8, e2891
- 22 Lucchetti, S., Pastore, G., Leoni, G., Arima, S., Merendino, N., Baima, S., Ambra, R. (2018) "A simple microsatellite-based method for hazelnut oil DNA analysis" *Food Chem* 245, 812-819.
- 23 Bello, C., Maldini, M., Baima, S., Scaccini, C., Natella, F (2018) "Glucoraphanin and sulforaphane evolution during juice preparation from broccoli sprouts" *Food Chem* 268, 249-256.

capitoli "peer edited"

- 1 Macino, G., Baima, S., Carattoli, A., Romano, N., Ballario, P. e Morelli, G. (1990) "Isolation and characterisation of the blue light regulated al-3 gene in *Neurospora crassa*". In: "Recombinant DNA technologies in Industry and Agriculture". F. Amaldi et al. eds vol. 5, 238-245.
- 2 Macino, G., Baima, S., Carattoli, A., Morelli, G., e Valle, E.M. (1992) "Blue light regulated expression of geranylgeranyl pyrophosphate synthetase (albino-3) gene in *Neurospora crassa*", In: "Molecular biology and its application to medical mycology", B. Maresca, G. Kobayashi e H. Yamaguchi eds., Springer Verlag, NATO ASI series, vol H 69, 117-124.
- 3 Sessa, G., Carabelli, M., Ruberti, I., Lucchetti, S., Baima, S., e Morelli, G., (1994) "Identification of distinct families of HD-Zip proteins in *Arabidopsis thaliana*" In: "Molecular-genetic analysis of plant metabolism and development", G. Coruzzi and P. Puigdomenech eds., Springer Verlag, NATO ASI series, vol H 81, 411-426.
- 4 Morelli, G., Baima, S., Carabelli, M., Di Cristina, M., Lucchetti, S., Sessa, G., Steindler, C., e Ruberti, I (1998) "Homeodomain-leucine zipper proteins in the control of plant growth and development". In: "Cellular integration of signalling pathways in plant development", Lo Schiavo, F, Last, RL, Morelli, G. and Raikhel, NV eds., Springer Verlag, NATO ASI series, vol. H 104, 251-262.
- 5 Baima, S., Tomassi, M., Matteucci, A., Altamura, M.M., Ruberti, I. e Morelli, G. (2000) "Role of the ATHB-8 homeobox gene in xylem formation" In: "Cambium:the biology of wood formation", Savidge, R., Barnett, J. and Napier, R. eds., BIOS Scientific Publishers Limited, Oxford, 445-456.
- 6 Baima, S. (2006) "Food quality improvement through biotechnology" In: "Crops: Growth, Quality and Biotechnology", ISBN 952-91-8601-0. Dris R. ed., WFL publisher, Helsinki, 1092-1112.
- 7 Possenti M, Baima S, Raffo A, Durazzo A, Giusti A, Natella F. (2016) "Glucosinolates in Food" Book chapter in "Reference Series in Pytochemistry. Glucosinolates" K. Ramawat and J-M Mérillon eds., Springer International, 87-132.
- 8 Rastelli V, Bacaro G, Baima S, De Giacomo M, Giovannelli V, Ilardi V, Lener M, Mocali S, Paternò A, Pietrangeli B, Staiano G, Sturchio E (2020) "GMOs and synthetic biology rules/regulations and biodiversity : the legal perspective of Italy" in "GMOs. Implications for biodiversity conservation and

ecological processes" A. Chaurasia, DL Hawksworth and M Pessoa de Miranda eds, Springer Nature, 631-640.

- 9 Baima S, De Giacomo M, Giovannelli V, Ilardi V, Pietrangeli B, Rastelli V, (2022) "Cisgenesis: an European Union (EU) perspective" in "Cisgenic Crops: Safety, Legal and Social Issues" A. Chaurasia and C. Kole eds, Springer Nature (in corso di stampa)

Pubblicazioni tecnico/scientifiche

- 1 Autori vari. Linee guida per una sana alimentazione (edizione 2018). ISBN 9788833850375
- 2 Scarino ML, Baima S, Capurso L, D'Urso G, Galli C, Guberti E, La Vecchia C, Lombardi-Boccia G, Paoletti F, Porrini M, Saba A, Sambuy Y, Serafini M, Turrini A. "Più frutta e verdura" in "Dossier Scientifico delle Linee Guida per una sana alimentazione" Edizione 2017 ISBN 978-88-96597-01-9
- 3 D'Orso F., Peñalosa A., Baima S., Possenti M., Morelli G "Potenziale di tolleranza agli stress delle piante coltivate e ricadute sulla qualità nutrizionale degli alimenti" in Rapporto di ricerca progetto TERRAVITA "Indagine Multidisciplinare dei legami tra Territorio, Biodiversità, Nutrizione e la Sostenibilità dell'agro-alimentare Italiano" finanziato da MIPAAF. A cura di Angela Polito e Federica Intorre, 2018, ISBN 9788899595838
- 4 Andreella M, Baccani M, Baima S., De Giacomo M, Giovannelli V, Ilardi V, Lener M, Marchesi U, Paternò A, Rastelli V, Sturchio E, "Documento di studio sulle nuove tecniche di miglioramento genetico". Curatori Andreella M e Zaghi C. MATTM, Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali 2019. Documento tecnico-scientifico allegato alla Nota Uff. n 11120 del 10/5/2019 del Ministro On. Costa.

Pubblicazioni di carattere divulgativo

- Baima, S., Matteucci, A. e Morelli, G. (2000) La qualità nutrizionale degli alimenti geneticamente modificati. Tecnologie alimentari 3, 76-83.
- Baima, S., Morelli, G. (2005) "OGM: Cosa bolle in pentola?" Silvae 1 , 86-96.
- Baima, S., Morelli, G. (2010) "Cibi OGM e salute. Lo stato dell'arte." Nutrirsi, n°8, pag 34-39.
- Baima, S., Morelli, G. (2010) "Dai geni ai semi – genetica e biotecnologie in agricoltura" Volume, Editore INRAN, ISBN 978-8896597-00-2.

Posters a Convegni

- Autore di oltre 60 comunicazioni a congressi internazionali e nazionali