

INFORMAZIONI PERSONALI

Luca Espen

POSIZIONE RICOPERTA

Professore Ordinario (Settore Scientifico Disciplinare: Agr/13 - Chimica Agraria; Settore Concorsuale 07/E1 - Chimica Agraria, Genetica Agraria e Pedologia), presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia dell'Università degli Studi di Milano.

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Da 1/06/2018 - a oggi

Professore ordinario

Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia. Università degli Studi di Milano.

Da 3/01/2005 - a 31/05/2018

Professore associato

Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia. Università degli Studi di Milano.

Da 1/06/1998 - a 02/01/2005

Ricercatore universitario

Università degli Studi di Milano.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

da 01/07/1996- a 31/05/1998

Titolare di borsa di studio post-dottorato

Università degli Studi di Milano

1995 - 1996

Titolare di borsa di studio

Progetto Finalizzato RAISA, C.N.R.

1995

Conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Biologia Vegetale e Produttività della Pianta Coltivata (VII ciclo)

Biologia Vegetale e Produttività della Pianta Coltivata - Università degli Studi di Milano

1991

Abilitazione all'esercizio della professione di biologo

1990

Laurea in Scienze Biologiche

Università degli Studi di Firenze

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre

Italiano

Altre lingue

Inglese

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	Intermedio	Avanzato	Intermedio	Intermedio	Intermedio
Autovalutazione					

Competenze comunicative

▪ Ottime competenze comunicative acquisite durante lo svolgimento delle attività didattiche, la presentazione della propria attività di ricerca in seminari e convegni

Competenze organizzative e gestionali

- Ha esperienze di coordinamento e gestione di gruppi di ricerca
- Ha esperienze di gestione amministrativa di progetti di ricerca
- Ha esperienze di organizzazione di convegni, scuole di dottorato, workshop

- Svolge ho ha svolto i seguenti incarichi:
 - dal 1/10/ 2017 è Presidente dei Collegi didattici del corso di laurea in Agrotecnologie per l'Ambiente e il Territorio e del corso di laurea magistrale in Scienze Agroambientali
 - 2013-2014 ha ricoperto il ruolo di Presidente di Commissione paritetica per Corso di Laurea in Scienze e tecnologie erboristiche, Università degli Studi di Milano
 - Anno Accademico 2007-2008, è stato membro della Commissione per la riorganizzazione dell'ordinamento didattico del corso di Laurea in Tecniche Erboristiche
 - è stato membro del centro di Eccellenza Interdisciplinare Studi Biomolecolari e Applicazioni Industriale (CISI) dell'Università degli Studi di Milano, Ente di Eccellenza per la ricerca nazionale. Nel periodo compreso fra il 2004 ed il 2011, ha ricoperto l'incarico di responsabile della Piattaforma di Proteomica Vegetale del CISI.
 - ha svolto attività organizzative e gestionali per il dipartimento di afferenza (DiSAA - Università degli Studi di Milano) come membro della Giunta di Dipartimento (dal 2016), della commissione spazi (2014 - maggio 2017) e della commissione finanze (2014 - settembre 2017).

Competenze professionali

- competenze scientifiche nell'ambito della fisiologia e biochimica vegetale con particolare riferimento alle seguenti tematiche:
 - Germinazione del seme
 - Disaffinità d'innesto in specie arboree
 - Risposte biochimiche e fisiologiche indotte da stress abiotici
 - Nutrizione minerale
 - Aspetti biochimici e fisiologici implicati nella maturazione dei frutti
- Impiego di tecniche analitiche (cromatografia, GC-MS, LC-MS/MS, NMR), tecniche proteomiche (elettroforesi 1D e 2D, DIGE, Western blot), tecniche biochimiche (analisi di spettrofotometriche, saggi enzimatici, tecniche di frazionamento) e tecniche per lo studio di parametri fisiologici.

Competenze digitali

		AUTOVALUTAZIONE		
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente intermedio	Utente intermedio
Autovalutazione				

- Ottima conoscenza di Word, Excel, PowerPoint, Paint Shop Pro e buona conoscenza di Sigma plot.

Altre competenze

- Competenze come valutatore.
 - ha svolto attività di referaggio per la VQR
 - ha valutato progetti di ricerca per:
 - -Università degli Studi dell'Insubria e per l'Università degli Studi di Padova
 - -MIUR: progetti FIRB, progetti PRIN.
 - è stato membro di commissione per l'esame d'ingresso (Università degli Studi di Milano) o commissione per l'esame finale di dottorati di ricerca (Università degli Studi di Milano, Catania, Udine, Torino e Verona.
 - è stato invitato a svolgere ruolo di "Peer Reviewer" per le riviste:
 - Acta Physiologiae Plantarum - Australian Journal of Grape and Wine Research - Biology and Fertility of Soils - BMC Genomics - Ecotoxicology and Environmental Safety - Electrophoresis - Food Research International - International Journal of Molecular Science - Journal of Plant Growth Regulation - Journal of Plant Nutrition and Soil Science - Journal of Plant Physiology - Journal of Proteomics - Nitrogen - Phytochemistry - Plant Journal - Plant Physiology and Biochemistry - Planta - Plants - PloS One - Postharvest Biology and Technology - Proteomes - The Journal of Horticultural Science & Biotechnology.

Patente di guida

B

 ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

• PUBBLICAZIONI SOGGETTE A REFERAGGIO E CON IF (2008-2018)

- B. Prinsi, A.S. Negri, O. Failla, A. Scienza, L. Espen. (2018). Root proteomic and metabolic analyses reveal specific responses to drought stress in differently tolerant grapevine rootstocks. *BMC Plant Biology* 18: article 126. doi: 10.1186/s12870-018-1343-0
- B. Prinsi, L. Espen. (2018). Time-course of metabolic and proteomic responses to different nitrate/ammonium availabilities in roots and leaves of maize. *International Journal of Molecular Sciences* 19: article 2202. doi: 10.3390/ijms19082202
- D. Mainieri, C.A. Marrano, B. Prinsi, D. Maffi, M. Tschofen, L. Espen, L., E. Stöger, F. Faoro, E. Pedrazzini, A. Vitale (2018). Maize 16-kD 3-zein forms very unusual disulfide-bonded polymers in the endoplasmic reticulum: Implications for prolamin evolution. *Journal of Experimental Botany* 69: 5013-5027. doi: 10.1093/jxb/ery287
- Y. Pii, M. Alessandrini, L. Dall'Osto, K. Guardini, B. Prinsi, L. Espen, A. Zamboni, Z. Varanini (2016). Time-resolved investigation of molecular components involved in the induction of NO₃⁻ high affinity transport system in maize roots. *Frontiers in Plant Science* 7:1657. doi: 10.3389/fpls.2016.01657
- Prinsi, A.S. Negri, L. Espen, C. Piagnani. (2016). Proteomic Comparison of Fruit Ripening between 'Hedelfinger' Sweet Cherry (*Prunus avium* L.) and Its Somaclonal Variant 'HS'. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 64(20):4171-4181. ISSN: 0021-8561. doi: 10.1021/acs.jafc.6b01039
- A. Tadiello, V. Ziosi, A.S. Negri, M. Noferini, G. Fiori, N. Busatto, L. Espen, G. Costa, L. Trainotti (2016). On the role of ethylene, auxin and a GOLVEN-like peptide hormone in the regulation of peach ripening. *BMC Plant Biology*, 16:44. doi: 10.1186/s12870-016-0730-7B
- B. Prinsi, A.S. Negri, F.M. Quattrocchio, R.E. Koes, L. Espen (2016). Proteomics of red and white corolla limbs in petunia reveals a novel function of the anthocyanin regulator ANTHOCYANIN1 in determining flower longevity. *Journal of Proteomics*, 131:38-47, ISSN: 1874-3919. doi:10.1016/j.jprot.2015.10.008
- B. Prinsi, S. Musacchi, S. Serra, G.A. Sacchi, L. Espen (2015). Early proteomic changes in pear (*Pyrus communis* L.) calli induced by co-culture on microcallus suspension of incompatible quince (*Cydonia oblonga* Mill.). *Scientia Horticulturae*, 194:337-343. doi:10.1016/j.scienta.2015.08.020
- A.S. Negri, B. Prinsi, O. Failla, A. Scienza, L. Espen (2015) Proteomic and metabolic traits of grape exocarp to explain different anthocyanin concentrations of the cultivars. *Frontiers in Plant Science*, 6:603, ISSN: 1664-462X. doi: 10.3389/fpls.2015.00603
- B. Prinsi and L. Espen (2015). Mineral nitrogen sources differently affect root glutamine synthetase isoforms and amino acid balance among organs in maize. *BMC Plant Biology*, 15:96, ISSN: 1471-2229. doi:10.1186/s12870-015-0482-9
- A.S. Negri, D. Allegra, L. Simoni, F. Rusconi, C. Tonelli, L. Espen and M. Galbiati (2015) Comparative analysis of fruit aroma patterns in the domesticated wild strawberries "Profumata di Tortona" (*F. moschata*) and "Regina delle Valli" (*F. vesca*). *Frontiers in Plant Science*, 6:56, ISSN: 1664-462X. doi: 10.3389/fpls.2015.00056
- M. Faraco, C. Spelt, M. Bliiek, W. Verweij, A. Hoshino, L. Espen, B. Prinsi, R. Jaarsma, E. Tarhan, A. H. de Boer, G.P. Di Sansebastiano, R. Koes, F. M. Quattrocchio (2014). Hyperacidification of Vacuoles by the Combined Action of Two Different P-ATPases in the Tonoplast Determines Flower Color. *Cell Reports* 6:32-43. ISSN: 2211-1247. doi: 10.1016/j.celrep.2013.12.009
- F. Meggio, B. Prinsi, A. Simone Negri, G. Simone Di Lorenzo, G. Lucchini, A. Pitacco, O. Failla, A. Scienza, M. Cocucci, L. Espen. (2014). Biochemical and physiological responses of two grapevine rootstock genotypes to drought and salt treatments. *Australian Journal of Grape and Wine Research*, 20:310-323, ISSN: 1322-7130. doi: 10.1111/ajgw.12071
- F. Meggio, B. Prinsi, A. Simone Negri, G. Simone Di Lorenzo, G. Lucchini, A. Pitacco, O. Failla, A. Scienza, M. Cocucci, L. Espen. (2014). Biochemical and physiological responses of two grapevine rootstock genotypes to drought and salt treatments. *Australian Journal of Grape and Wine Research*, 20:310-323, ISSN: 1322-7130. doi: 10.1111/ajgw.12071
- C. Vannini, G. Domingo, E. Onelli, B. Prinsi, M. Marsoni, L. Espen, M. Bracale (2013). Morphological and Proteomic Responses of *Eruca sativa* Exposed to Silver Nanoparticles or Silver Nitrate. *PLoS ONE*, 8 (7), e68752. doi: 10.1371/journal.pone.0068752
- A. Scarafoni, A. Ronchi, B. Prinsi, L. Espen, G. Assante, G. Venturini, M. Duranti (2013). The proteome of exudates from germinating *Lupinus albus* seeds is secreted through a selective dual-step process and contains proteins involved in plant defense. *The FEBS Journal*. 280:1443-1459. doi: 10.1111/febs.12140

- L. Bernardo, B. Prinsi, A. S. Negri, L. Cattivelli, L. Espen, G. Valè. (2012). Proteomic characterization of the Rph15 barley resistance gene-mediated defence responses to leaf rust. *BMC Genomics*. 13:642. doi: 10.1186/1471-2164-13-642
- S. Hassler, L. Lemke, B. Jung, T. Möhlmann, F. Krüger, K. Schumacher, L. Espen, E. Martinoia and H.E. Neuhaus (2012). Lack of the Golgi phosphate transporter PHT4;6 causes strong developmental defects, constitutively activated disease resistance mechanisms and altered intracellular phosphate compartmentation in Arabidopsis. *The Plant Journal*, 72:732-744, ISSN: 0960-7412. doi: 10.1111/j.1365-313X.2012.05106.x
- A.S. Negri, E. Robotti, B. Prinsi, Espen L., E. Marengo (2011). Proteins involved in biotic and abiotic stress responses as the most significant biomarkers in the ripening of Pinot Noir skins. *Functional & Integrative Genomics*. 11:341-355, ISSN: 1438-793X. doi: 10.1007/s10142-010-0205-0
- B. Prinsi, A.S. Negri, C. Fedeli, S. Morgutti, N. Negrini, M. Cocucci, Espen L. (2011). Peach fruit ripening: A proteomic comparative analysis of the mesocarp of two cultivars with different flesh firmness at two ripening stages. *Phytochemistry*. 72:1251-1262. ISSN: 0031-9422. doi: 10.1016/j.phytochem.2011.01.012
- S. Donnini, B. Prinsi, A.S. Negri, G. Vigani, L. Espen, G. Zocchi (2010). Proteomic characterization of iron deficiency responses in *Cucumis sativus* L. roots. *BMC Plant Biology* 10:268, ISSN: 1471-2229. doi:10.1186/1471-2229-10-268
- F.F. Nocito, L. Espen, C. Fedeli, C. Lancilli, S. Musacchi, S. Serra, S. Sansavini, M. Cocucci, G.A. Sacchi (2010). Oxidative stress and senescence-like status of pear calli co-cultured on suspensions of incompatible quince microcalli. *Tree Physiology*. 30:450-458, ISSN: 0829-318X. doi:10.1093/treephys/tpq006
- B. Prinsi, A.S. Negri, P. Pesaresi, M. Cocucci, L. Espen (2009). Evaluation of protein pattern changes in roots and leaves of *Zea mays* plants in response to nitrate availability by two-dimensional gel electrophoresis analysis. *BMC Plant Biology*. 9:113, ISSN: 1471-2229. doi:10.1186/1471-2229-9-113
- D. Del Buono, B. Prinsi, L. Espen, L. Scarponi (2009). Triosephosphate Isomerases in Italian Ryegrass (*Lolium multiflorum*): Characterization and Susceptibility to Herbicides. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 57:7924-7930, ISSN: 0021-8561. doi:10.1021/jf901681q
- N. Tomasi, T., Kretzschmar, L. Espen, L. Weisskopf, A.T. Fuglsang, M.G., Palmgren, G. Neumann, Z. Varanini, R. Pinton, E. Martinoia, S. Cesco (2009). Plasma-membrane H⁺-ATPase-dependent citrate exudation from cluster roots of phosphate-deficient white lupin. *Plant Cell and Environment*. 32:465-475, ISSN: 0140-7791. doi: 10.1111/j.1365-3040.2009.01938.x
- A.S. Negri, B. Prinsi, M. Rossoni, O. Failla, A. Scienza, M. Cocucci, L. Espen (2008). Proteome changes in the skin of the grape cultivar Barbera among different stages of ripening. *BMC Genomics*. 9:378, ISSN: 1471-2164. doi: 10.1186/1471-2164-9-378
- F.F. Nocito, L. Espen, B. Crema, M. Cocucci G.A. Sacchi (2008). Cadmium induces acidosis in maize root cells. *New Phytologist*. 179:700-711, ISSN: 0028-646X. doi: 10.1111/j.1469-8137.2008.02509.x
- A.S. Negri, B. Prinsi, A. Scienza, S. Morgutti, M. Cocucci, L. Espen (2008). Analysis of grape berry cell wall proteome: a comparative evaluation of extraction methods. *Journal of Plant Physiology*. 165:1379-1389, ISSN: 0176-1617. doi: 10.1016/j.jplph.2007.10.011
- M. Marsoni, M. Bracale, L. Espen, B. Prinsi, A.S. Negri, C. Vannini (2008). Proteomic analysis of somatic embryogenesis in *Vitis vinifera*. *Plant Cell Reports*. 27:347-356, ISSN: 0721-7714. doi: 10.1007/s00299-007-0438-0

ARTICOLI SOGGETTI A REFERAGGIO ED INDICIZZATI IN SCOPUS

- A.S. Negri, B. Prinsi, O. Failla, A. Scienza, M. Cocucci, L. Espen (2014). Skin proteomic comparison among four grape cultivars with different anthocyanin contents. *Proceedings of the X International Conference on Grapevine Breeding and Genetics*. Ed. B.I. Reisch, J. Londo. *ISHS Acta Horticulturae*, 1046:685-693. ISBN:978-946261034-7. doi: 10.17660/ActaHortic.2014.1046.95
- A.S. Negri, B. Prinsi, S. Imazio, G. de Lorenzis, O. Failla, A. Scienza, M. Cocucci, L. Espen. (2014). Proteomic analysis among different aglianico ecotypes. *Proceedings of the X International Conference on Grapevine Breeding and Genetics*. Ed. B.I. Reisch, J. Londo. *Acta Horticulturae*, 1046: 653-655. ISBN: 978-946261034-7. 10.17660/ActaHortic.2014.1046.89
- A.S. Negri, B. Prinsi, A. Scienza, M. Cocucci M. L. Espen (2009). Changes of the proteome in the grape berry skin during ripening. *IX International Conference on Grape Genetics and Breeding*. *ACTA Horticulturae*, 827: 427-431. ISSN 0567-7572. doi: 10.17660/ActaHortic.2009.827.73
- P. Croce, C. Vannini, M. Marsoni, L. Espen, M. Bracale (2009). Somatic embryogenesis in *vitis vinifera*: A proteomic approach. *IX International Conference on Grape Genetics and Breeding*. *ACTA Horticulturae*, 827: 521-528. ISSN 0567-7572. doi: 10.17660/ActaHortic.2009.827.91

CAPITOLI DI LIBRO

- L. Espen, P. Nannipieri, Z. Varanini (2016). Acquisizione e assimilazione dell'azoto. In: (a cura di): Roberto Pinton, Maurizio Cocucci, Paolo Nannipieri, Marco Trevisan, *Fondamenti di Biochimica Agraria*. p. 185-205, BOLOGNA: Patron Editore, ISBN: 978-88-555-3322-5
- L. Bavaresco, M. Gardiman, L. Brancadoro, L. Espen, O. Failla, A. Scienza, S. Vezzulli, L. Zulini, R. Velasco, M. Stefanini, G. Di Gaspero, R. Testolin (2015). Grapevine breeding programs in Italy. In: *Grapevine Breeding Programs for the Wine Industry*. p. 135-157, Elsevier Inc., ISBN: 9781782420804, doi: 10.1016/B978-1-78242-075-0.00007-7
- M. Corso, B. Prinsi, A. Vanzo, L. Espen, C. Bonghi (2014). Un approccio omico integrato per la comprensione della fisiologia dello stress. In: (a cura di): A. Scienza, O. Failla, L. Espen, *Progetto AGER-SERRES: strategie innovative per la selezione di nuovi portainnesti di vite*. p. 99-119, Verona: L'Informatore Agrario, ISBN: 9788872203330

Progetti *Progetti di ricerca ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi:*

Come componente unità di ricerca:

- PRIN 1998 "Determinanti fisiologici e molecolari dei flussi di azoto nel sistema suolo pianta". Responsabile del progetto prof. Maurizio Cocucci. 24 mesi
- Progetto CNR (PF49.115.15720) "Nuove tecniche di bioremediation in piante superiori: assorbimento e detossificazione da metalli pesanti" - Responsabile del progetto prof. Maurizio Cocucci.
- Progetto Coordinato CNR Agenzia 2000 "Ecofisiologia della nutrizione azotata: approcci molecolari per l'ottimizzazione dei processi assimilatori nelle piante di interesse agrario" Responsabile del progetto prof. Maurizio Cocucci.
- PRIN 2000 "Fisiologia molecolare della nutrizione azotata: regolazione dei flussi di azoto nel sistema rizosfera-radice-parte aerea" Responsabile del progetto prof. Maurizio Cocucci. Durata 24 mesi
- PRIN 2002: "Riconoscimento cellulare e morte cellulare programmata in alberi da frutto: aspetti molecolari e biochimici". Responsabile del progetto prof. Gian Attilio Sacchi. Durata 24 mesi
- Progetto Metadistretti Industriali della Regione Lombardia 2005: "Creazione di una piattaforma diagnostica per la certificazione di uve destinate alla vinificazione, PIDICEUVE". Responsabile del progetto prof. Maurizio Cocucci. Durata 24 mesi
- Progetto F.I.R.S.T. 2007. Individuazione e validazione di metodiche per la caratterizzazione dei proteomi di piante d'interesse agrario (Pesco, Mais, Riso e Cetriolo). Responsabile del progetto prof. Maurizio Cocucci. Durata 12 mesi.
- Progetto DRUPOMICS "Sequenziamento del genoma del pesco ed utilizzo della sequenza in programmi di miglioramento della qualità del frutto del pesco e della resistenza alle malattie". Progetto finanziato dal MIPAF (DM 14999/7303/08 del 5/11/08). Responsabile dell'UO UNIMI prof. Maurizio Cocucci. Durata 30 mesi.
- Progetto MEIORYZA "Metabolomica e ionomica per la qualità e la sicurezza del riso italiano: sviluppo di una piattaforma tecnologica di servizi" Finanziato dalla Fondazione Banca del Monte di Lombardia, 2010. Responsabile prof. Gian Attilio Sacchi. Durata 24 mesi.
- Progetto SERRES "Selezione di nuovi portainnesti della vite resistenti agli stress abiotici mediante lo sviluppo e la validazione di marcatori fisiologici e molecolari" Finanziato da AGER, 2010. prof. Attilio Scienza. Durata 36 + 6 (proroga) mesi.

Come responsabile unità o WP di ricerca:

- PRIN 2005: Acquisizione delle forme azotate in mais: analisi dei processi interagenti nel sistema suolo-pianta. Durata.24 mesi
- Progetto F.I.R.S.T. 2005: "Studio dei profili di espressione proteica in piante allevate in differenti disponibilità nutrizionali". Durata 12 mesi.
- Progetto PUR 2006: "Studio dei profili d'espressione proteica in frutti di pesco (*Prunus persica*) per l'individuazione di marcatori molecolari per le caratteristiche organolettiche del frutto da impiegare in protocolli di miglioramento genetico" Durata 12 mesi
- PRIN 2007: Flussi di azoto nel sistema rizosfera-pianta: identificazione dei meccanismi di controllo fisiologici e molecolari attraverso un approccio integrato. Durata 24 mesi
- Progetto PUR 2008: "Processi biochimici e fisiologici implicati nell'acquisizione di nutrienti e nell'esclusione di inquinanti inorganici in piante d'interesse agrario". Durata 12 mesi.

- PRIN 2009: Acquisizione e assimilazione dell'azoto ammoniacale in mais: studio integrato fisiologico-molecolare attraverso l'uso di piante allevate in soluzione idroponica e suolo. Durata 24 mesi
- Finanziamento delle attività base di ricerca - MIUR2017. Durata 12 mesi.
- Progetto Cariplo bando 2018 "Economia Circolare": "Field to field: valorization of biomolecules from soybean drink by-products as defence products and biostimulants for an improved sustainability of crops cultivation" Responsabile di WP.

Appartenenza a gruppi / associazioni

- socio della Società Italiana di Chimica Agraria (SICA) e della Società Italiana di Biologia Vegetale (SIBV).
- dal 2016 è membro del direttivo della Società Italiana di Chimica Agraria (SICA).

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali) e sue successive modifiche e integrazioni, nonché del Regolamento UE 679/2016 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati o, più brevemente, RGPD).

Milano, 20 marzo 2019

Firma