



Anno 2013

Università degli Studi del MOLISE >> Sua-Rd di Struttura: "Agricoltura, Ambiente e Alimenti"

C.1.b Grandi attrezzature di ricerca⁽¹⁾

In condivisione con altre strutture (scheda inserita dall'Ateneo)

Nome o Tipologia	Microscopio Elettronico a Scansione (SEM)
Responsabile scientifico	CEGLIE Andrea, MAIURO Lucia
Descrizione ⁽²⁾	Il Microscopio Elettronico a Scansione (SEM) Zeiss DSM 940 è stato acquistato nel 1995 e potenziato nel 1999 con un Sistema di Microanalisi Oxford Link INCA con il Detector per EDS. Nel 2004 il SEM è stato dotato di un detector per gli elettroni retrodiffusi (BSE) per le immagini con la catodoluminescenza. Sono, ovviamente, a disposizione tutte le facilities per la preparazione degli specimen da osservazione, ovvero un Critical Point Drying-EMITECH K850 e uno Sputter Coater corredato di Carbon Evaporator EMITECH K550 per la loro essiccazione e metallizzazione con oro o grafite. Nel 2013 è stato acquistato un Sistema di Pompaggio Turbomolecolare per la sostituzione di quello in dotazione a causa di problemi tecnici. Il SEM è attualmente in dotazione presso il Centro di Servizi Interdipartimentali di Microscopia (CSIM), istituito nel 1995 su proposta del Dipartimento di S.A.V.A. e di S.T.A.A.M. Successivamente, allo stesso hanno aderito nel 2005 anche i Dipartimenti di STAT e di SpeS. Attualmente al Centro afferiscono il Dipartimento di Agricoltura Ambiente e Alimenti e il Dipartimento di Bioscienze e Territorio. I Dipartimenti che hanno aderito al CSIM hanno contribuito, oltre che scientificamente, anche finanziariamente, con una quota annua di 2.582,28 per il mantenimento delle strumentazioni. Le finalità del CSIM sono: • gestire ed utilizzare strumenti complessi come supporto alle attività di ricerca svolta nei Dipartimenti afferenti; • promuovere l'attività di ricerca, di studio, di documentazione e di qualsiasi altra attività connessa, offrendo la possibilità a coloro che operano nei settori di interesse dei Dipartimenti afferenti al Centro, di utilizzare le apparecchiature presenti nel Centro stesso; • spiegare funzioni di supporto all'attività didattica; • fornire servizi e consulenze ad enti esterni, pubblici e privati. Dalla sua costituzione il CSIM è stato diretto: dal prof. Donato CHIATANTE dal 1998 al 2002 dal prof. Giancarlo RANALLI per il triennio 2002/2005 e 2005/2008 dal prof. Claudio COLOMBO per lo scorcio del triennio 2005/2008 dal prof. Andrea Ceglie per il triennio 2008/2011 e dal 2012 a tutt'oggi in prorogatio come da nota prot. n. 15306 dell'8.6.2013 della Direzione Generale. La dr.ssa Lucia Maiuro, collaboratore tecnico del CSIM dall'1.7.1998 a seguito di apposito concorso pubblico e successivamente dal 2005 ricercatore confermato afferente al DIAAA, ha permesso sinora una corretta utilizzazione del SEM ed una piena fruizione delle apparecchiature agli utenti.
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Interni, Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1995
Utenza	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario
	Il Centro, conformemente ai suoi scopi, ha partecipato con la sua attività ai progetti e alle Convenzioni di ricerca, nonché alla produzione scientifica di seguito indicati: Progetti Scientifici/Convenzioni di Ricerca PRIN 2010-11 (triennio 2012/2015) dal titolo Soft Matter Nanostrutturata: dall'indagine chimico-fisica allo sviluppo di applicazioni innovative; Responsabile scientifico Prof. Andrea Ceglie; Sviluppo di derivati di frutta ad elevato grado di sicurezza d'uso DERFRAM- PSR 2007-2013 Regione Campania Misura 124; Responsabile Scientifico Prof.ssa Elena Sorrentino (2012/2014); Convenzione fra Sacco s.r.l. e il Dipartimento di Agricoltura Ambiente e Alimenti Università degli Studi del Molise nell'ambito del Progetto "Prodotti freschi: sistemi innovativi per garantire serietà, sicurezza, identità e qualità" dalla produzione al consumo (PROFISICURI 2) - Bando Grandi Progetti Strategici, 2012/2014; Convenzione fra Oleificio Basso Fedele e Figli s.r.l. e il Dipartimento di Agricoltura Ambiente e Alimenti Università degli Studi del Molise nell'ambito del Progetto "Prodotti freschi: sistemi innovativi per garantire serietà, sicurezza, identità e qualità" dalla produzione al consumo (PROFISICURI 2) - Bando Grandi Progetti Strategici, 2012/2014 PRIN 2008 (triennio 2010/2012) dal titolo Biomolecole in sistemi mimetici di membrana, Responsabile scientifico

Prof. Andrea Ceglie

Progetto Bilaterale IT-SP 07-09 Segnali molecolari nell'interazione tra agenti di biocontrollo e patogeni fungini della rizosfera di piante di interesse agrario

Influenza delle materie prime e dei trattamenti termici (essiccazione/pastorizzazione) sulla qualità della pasta (secca e fresca) e studio di innovazione di prodotto (functional food) Convenzione di Ricerca tra Università degli Studi del Molise e Divella Spa di Rutigliano (BA), 2009/2011;

Valutazione di composizioni a base di lieviti antagonisti e coadiuvanti per la difesa integrata delle colture
Convenzioni con ISAGRO RICERCA S.r.l., Novara. Obiettivi: Messa a punto di nuove tecnologie per il controllo integrato di differenti patogeni fungini tra cui agenti responsabili di malattie della vite, di piante ortive e cereali e sviluppo di nuove tecnologie per la prevenzione/biodegradazione di micotossine contaminanti alimenti derivati dalle derrate sopra citate, 2008;

PRIN 2007 Studi su Agenti di Biocontrollo e loro Biomolecole per l'ottimizzazione dell'attività repressiva di ammendanti naturali contro patogeni della rizosfera di piante ortive

PRIN 2007 Sistemi innovativi per la riduzione della contaminazione da patulina e fungicidi nella filiera Pomacee, Responsabile scientifico prof. Raffaello Castoria;

VI Programma Quadro NOvel vegetal-based extracts additives for CHEMical Free FOOD(NOCHEMFOOD), Responsabile scientifico prof. Raffaele Coppola, 2007/2009;

Progetto interregionale con la Regione Puglia Qualificazione del vivaismo olivicolo: caratterizzazione varietale, sanitaria e innovazioni nella tecnica vivaistica, Responsabile scientifico prof. Giuseppe Lima, 2006/2009;

PRIN 2006 Riconoscimento molecolare con tensioattivi nucleosidici che formano gel e vescicole, Responsabile scientifico prof. Andrea Ceglie, 2007/2008;

PRIN 2005 Ottimizzazione del processo di trasformazione e conservazione di carni bufaline e individuazione di marcatori che testimoniano la qualità, Responsabile scientifico prof. Raffaele Coppola, 2006/2007;

PRIN 2003 Interfasce biocompatibili per lo sviluppo di nuove tecnologie, responsabile scientifico prof. Andrea Ceglie, 2003/2004.

Pubblicazioni e Atti di Convegno

Fortini, P., Antonecchia, G., Di Marzio, P., Maiuro, L., Viscosi, V. (2013). Role of micromorphological leaf traits and molecular data in taxonomy of three sympatric white oak species and their hybrids (*Quercus* L.). *Plant Biosystems* DOI:10.1080/11263504.2013.868374

P. Fortini, P. Di Marzio, G. Antonecchia, L. Maiuro, V. Viscosi (2013). Micromorphological leaf traits and molecular data of three sympatric white oak species (*QUERCUS* L.). 108° Congresso Nazionale della Società Botanica Italiana. Baselga di Pinè, 18-20 settembre 2013. Riassunti Relazioni - Comunicazioni - Poster: 66.

Cocozza, C., Vitullo, D., Lima, G., Maiuro, L., Marchetti, M., Tognetti, R. (2013). Enhancing phytoextraction of Cd by combining poplar (clone "I-214") with *Pseudomonas fluorescens* and microbial consortia. *Environmental Science and Pollution Research*, pp. 1-13

Vitullo D., R. Altieri, A. Esposito, F. Nigro, M. Ferrara, G. Alfano, G. Ranalli, V. De Cicco and G. Lima, 2013. Suppressive biomasses and antagonist bacteria for an eco-compatible control of *Verticillium dahliae* on nursery-grown olive plants. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 10(2): 209-220.

Sorrentino E, Reale A, Tremonte P, Maiuro L, Succi M, Tipaldi L, Di Renzo T, Pannella G, Coppola R (2013). *Lactobacillus plantarum* 29 inhibits *Penicillium* spp. involved in the spoilage of black truffles (*Tuber aestivum*). *JOURNAL OF FOOD SCIENCE*, vol. 78, p. M1188-M1194, ISSN: 0022-1147, doi: 10.1111/1750-3841.12171

De Curtis F., De Cicco V., Lima G., 2012. Efficacy of biocontrol yeasts combined with calcium silicate or sulphur for controlling durum wheat powdery mildew and increasing grain yield components. *Field Crops Research* 134: 36-46, ISSN: 0378-4290, doi: 10.1016/j.bbr.2011.03.031.

Vitullo D., A. Di Pietro, A. Romano, V. Lanzotti and G. Lima, 2012. Role of new bacterial surfactins in the antifungal interaction between *Bacillus amyloliquefaciens* and *Fusarium oxysporum*. *Plant Pathology* 61(4): 689-699, doi: 10.1111/j.1365-3059.2011.02561.x.

Francesca Cuomo, Francesco Lopez, Andrea Ceglie, Maiuro L, Maria G. Miguel and Björn Lindman (2012). pH-responsive liposome-templated polyelectrolyte nanocapsules. *SOFT MATTER*, vol. 8, p. 4415-4420, ISSN: 1744-683X, doi: 10.1039/C2SM07388A

Pannella G, Tremonte P, Succi M, Tipaldi L, Petrone M, Maiuro L, Coppola R, Sorrentino E (2012). Risposta di *Listeria innocua* ATCC 33090 agli eventi di stress determinati da *Lactobacillus plantarum* RTB. In: Riassunti 40° Congresso Nazionale della Società Italiana di Microbiologia. Riccione, 7-10 ottobre 2012

Sorrentino E, Tremonte P, Succi M, Pannella G, Tipaldi L, Maiuro L, Coppola R (2012). Latte crudo tra mito e realtà. In: Book of abstracts 40° Congresso Nazionale della Società Italiana di Microbiologia. Riccione, 7-10 ottobre 2012

Zotta T, Guidone A, Tremonte P, Parente E, Ricciardi A (2012). A comparison of fluorescent strains for the assessment of viability and metabolic activity of lactic acid bacteria. *WORLD JOURNAL OF MICROBIOLOGY & BIOTECHNOLOGY*, vol. 28, p. 919-927, ISSN: 0959-3993, doi: 10.1007/s11274-011-0889-x

Cocozza C., Maiuro L, Tognetti R. (2011). Mapping Cadmium distribution in roots of *Salicaceae* through scanning electron microscopy with x-ray microanalysis. *IFOREST*, vol. 4, p. 113-120, ISSN: 1971-7458, doi: 10.3832/ifor0563-004

F. De Curtis, G. Lima, D. Vitullo, V. De Cicco. (2010). Biocontrol of *Rhizoctonia solani* and *Sclerotium rolfsii* on tomato by delivering antagonist bacteria through a drip irrigation system. *Crop Protection*, 29: 663670.

Vitullo D., G. Lima, F. De Curtis, V. De Cicco, 2009. Antagonist activity of selected bacteria and their biomolecules against fungal pathogen and possible induction of resistance in horticultural plants. Convegno Nazionale Resistenza Indotta per il Controllo di Malattie delle Piante: Efficacia e Meccanismi di Azione di uno Strumento Sostenibile, Ancona 18 giugno, Abstract su *Petria* n. 19 (Suppl.), pag. 89.

Vitullo D., A. Di Pietro, F. De Curtis, V. Lanzotti and G. Lima, 2009. Putative mechanisms involved in the interaction between *Bacillus amyloliquefaciens* strain BO7 and *Fusarium oxysporum*. *Journal of Plant Pathology*, 91(4, Supplement), S4.93.

F. De Curtis, D. Vitullo, G. Lima and V. De Cicco (2009). Activity of a antagonist bacteria for the biological control of *Rhizoctonia solani* and *Sclerotium rolfsii* on tomato. *Journal of Plant Pathology*, 91(4, Supplement), S4.58.

Reale A, Sorrentino E, Iacumin L, Tremonte P, Manzano M, Maiuro L, Comi G, Coppola R, Succi M (2009). Irradiation Treatments to Improve the Shelf Life of Fresh Black Truffles (Truffles Preservation by Gamma-Rays) RID A-3291-2012. *JOURNAL OF FOOD SCIENCE*, vol. 74, p. M196-M200, ISSN: 0022-1147, doi: 10.1111/j.1750-3841.2009.01142.x

P. Fortini, V. Viscosi, L. Maiuro, S. Fineschi, G.G. Vendramin, 2009 -Comparative leaf surface morphology and molecular data of five oaks of subgenus *QUERCUS* OERST. (FAGACEAE) *Plant Biosystems*. vol. 143, p. 543-554, ISSN: 1126-3504, doi: 10.1080/11263500902722980

Angelico, R.; Ceglie, A.; Cuomo, F.; Cardellicchio, C.; Mascolo, G.; Colafemmina, G. (2008) *Catanionic Systems*

from Conversion of Nucleotides into Nucleo-Lipids
Langmuir, 24, 2348-2355,

F. Cuomo, F. Lopez, R. Angelico, G. Colafemmina, A. Ceglie. Nucleotides and nucleotides derivatives interaction effects during Multi Lamellar Vesicles formation. Colloid and Surface B, 64, 184-193, 2008.

Guaragnella N., Antonacci L., Giannattasio S., Marra E. and Passarella S. Catalase T and Cu,Zn-superoxide dismutase in the acetic acid-induced programmed cell death in *Saccharomyces cerevisiae* FEBS Letters 2008, 582:210-14.

Reale A, Maiuro L, Tremonte P, Amadoro C, Sorrentino E, Coppola R (2007). Attività antifungina espressa da batteri lattici isolati da impasti acidi. In: CEREALI TRA TRADIZIONE E INNOVAZIONE: IL CONTRIBUTO DELLA SCIENZA. p. 65-70, ISBN: 978-88-901055-4-8, Campobasso, 3-5 ottobre 2007

Lima G., D. Vitullo, F. De Curtis, D. Piedimonte, L. Maiuro and V. De Cicco, 2007. Activity against *Fusarium oxysporum* of antagonist bacteria isolated from suppressive soils or composts. Book of Abstract XIV Congresso Società Italiana Di Patologia Vegetale (SIPaV), Perugia, 18-21 Settembre. Pag. 59;

Vitullo D., De Curtis F., Castoria R., Piedimonte D., Maiuro L. and Lima G., 2007. Interactions of biocontrol bacteria with soil-borne fungal pathogens and tomato roots. Book of Abstract XIII International Congress Molecular Plant-Microbe Interactions, Sorrento, Italy, July 21-27, vol. 1, pag. 388;

Guaragnella N., Antonacci L., Passarella S., Marra E. and Giannattasio S. Hydrogen peroxide and superoxide anion production during acetic acid-induced yeast programmed cell death *Folia Microbiologica* 2007, 52:237-40.

F. Venditti, G. Palazzo, G. Colafemmina, A. Ceglie, F. Lopez. Removal of chromate from water by a new CTAB-Silica composite. *Journal of Colloid and Interface Science*, 310, 353-361, 2007.

F. Venditti, G. Palazzo, R. Angelico, G. Colafemmina, A. Ceglie, F. Lopez. Preparation of nanosize silica in reverse micelles: Ethanol produced during TEOS hydrolysis affects the microemulsion structures. *Langmuir*, 23, 10063-10068, 2007.

De Curtis F., A.M. Spina, D. Piedimonte, G. Lima and V. De Cicco, 2007. Biological and integrated control of wheat powdery mildew. Book of Abstract XIV Congresso Società Italiana Di Patologia Vegetale (SIPaV), Perugia, 18-21 Settembre. Pag. 50.

Guaragnella N., Pereira C., João Sousa M., Antonacci L., Passarella S., Corte-Real M., Marra E. and Giannattasio S. YCA1 participates in the acetic acid induced programmed cell death also in a manner unrelated to its caspase-like activity *FEBS Letters* 2006, 580:6880-4.

Castoria R., Mannina L., De Curtis F., Maiuro L., Sobolev A., Rietieni A., Ferracane R., Spina AM, 2006. Study on patulin metabolism by a postharvest biocontrol yeast. Book of Abstract XIII Congresso Società Italiana Di Patologia Vegetale (SIPaV), Foggia, 12-16 Settembre.

G. Ciafardini, B.A. Zullo, A. D'Amico, G. Cioccia, L. Maiuro 2006. Survival of yeasts inoculated in flavoured extra-virgin olive oil. *Annals of Microbiology* Vol.56(3): 231-236.

Maiuro L., Reale A., Gammariello D., Coppola R., Sorrentino E. 2005. SEM: A tool to investigate the microbial contamination of truffles. Proceeding of "Technological Innovation and Enhancement of Marginal Products". Università di Foggia. pp: 575-580.

Reale A., Sorrentino E., Maiuro L., Coppola R. 2005. Sviluppo e applicazione di nuove tecnologie di conservazione per tartufi. In atti del Convegno "Nuove tecnologie per la conservazione di alimenti altamente deperibili". Ariano Irpino (AV). pp: 132-137

Colombo C., Di Cerce A., Palumbo G., Maiuro L., e Terribile F. G. 2004. Genesi e mineralogia di andosuoli del complesso vulcanico dei "Campi Flegrei". *Bollettino della Società Italiana di Scienze del Suolo*. Vol. 53: 453-459.

Claudio Colombo, Maria Rosaria Ricciardella, Antonella Di Cerce, Lucia Maiuro, Antonio Violante 2004. Effect of tannate, pH, sample preparation, aging and temperature on the formation and nature of Al-Oxyhydroxides. *Clays and Clay Minerals* 52: 722-734.

Scarciglia F., Terribile F., Colombo C. 2003. Micromorphological evidence of paleoenvironmental changes in Northern Cilento (South Italy) during the Late Quaternary. *Catena* 54 (2003) pp. 515-536

G. Lustrato, G. Alfano, C. Belli, L. Grazia, M. Iorizzo, L. Maiuro, F. Massarella and G. Ranalli 2003. Controlling grape must fermentation in early wine-making phases: the role of electrochemical treatment. *Journal of Applied Microbiology* 95: 1087-1095.

Alfano G., Belli C., Lustrato G., Ranalli G. 2003. Produzione di compost maturo da sottoprodotti del settore oleario (sanse ed acque di vegetazione delle olive) mediante biotecnologie microbiche innovative, monitoraggio e standardizzazione del processo. Università del Molise-DISTAAM, Arti Grafiche "La Regione", Ripalimosani (CB), pp.1-100.

Lima G., F. De Curtis, A.M. Spina, V. De Cicco, 2002. Attività di microrganismi antagonisti contro oidio delle cucurbitacee nel corso di un biennio di prove di campo. Atti Giornate Fitopatologiche, Baselga di Pinè (TN), 7-11 Aprile 2002, Vol. II, pagg. 491-492.

Lima G., F. De Curtis, A.M. Spina and V. De Cicco, 2002. Survival and activity of biocontrol yeasts against powdery mildew of cucurbits in the field. *IOBC/Wprs Bulletin*, 25: 187-190.

Lima G., F. De Curtis, D. Piedimonte, A.M. Spina and V. De Cicco, 2002. Activity of antagonists and natural compounds against powdery mildew of cucurbits: laboratory and field trials. *Journal of Plant Pathology* 84: 185

F.Liu, C. Colombo, P. Adamo, J.Z. He and A. Violante 2002. Manganese-iron nodules minerals associated with trace elements in Alfisols from China. 2002. *Soil Science Society of America Journal* vol 66: 661-670 ISSN: 0361-5995.

G. Ranalli, M. Iorizzo, G. Lustrato, E. Zanardini and L. Grazia 2002. Effects of Low Electric Treatment on Yeast Microflora". *Journal of Applied Microbiology*; 93, 877-883.

Comunicazioni a congresso e Seminari

S. D'Alonges (2012) Sensibilità di *Streptococcus thermophilus* a batteriofagi di origine casearia In Atti del Convegno Autenticità, Legislazione, Tradizione e Innovazione per la valorizzazione delle produzioni casearie 29/11/2012 - 1/12/2012 Avellino;

Tipaldi L, Tremonte P, Reale A, Succi M, Di Renzo T, Pannella G, Coppola R, Sorrentino E (2011). Effects of natural compounds on food-related microorganisms . In: Conference Proceeding 6th International CIGR Technical Symposium - Towards a Sustainable Food Chain: Food Process, Bioprocessing and Food Quality Management. Nantes, 18-20 Aprile 2011

Vitullo D., A. Di Pietro, F. De Curtis, V. Lanzotti and G. Lima, 2009. Putative mechanisms involved in the interaction between *Bacillus amyloliquefaciens* strain BO7 and *Fusarium oxysporum*. Atti XV Congresso Nazionale Società Italiana di Patologia Vegetale (SIPaV), Locorotondo (BA), 28 sett. - 1 ott., *Journal of Plant Pathology*, 91(4, Supplement), S4.93.

Pinelli P, Paventi G., Pizzuto R., Maiuro L., Rapparini F., Alvino A., Ognissanti M.1, Marcellino G., and Passarella S. Presentazione: he-ne laser irradiation of *Ocimum basilicum* L. seeds results in increase of both the rate of seed germination and plant growth and in a rise of the total content of terpenes. Convegno di Fotobiologia. Firenze

29-31 maggio 2008

A.Reale, M. Succi, L. Maiuro, P. Tremante, R. Coppola, E. Sorrentino. Studio del microbiota del *Tuber aestivum*. Convegno QUALICIBI. Cibi di ieri e di domani: qualità e sicurezza tra tradizione e innovazione. Postano (SA) Hotel Le Agavi 28-30 Maggio 2008

Elisabetta Salimei, Susanna Pacifico, Anna Reale, Lucia Maiuro, Maria Pina Rosato, Nicolaia Iaffaldano, Succi MariaAntonietta, Patrizio Tremonte, Vincenzo Amicone, Luisa Mannina, Elena Sorrentino. Uso di probiotici come additivi nell'alimentazione della spigola (*Dicentrarchus labrax*): primi risultati sperimentali. Convegno QUALICIBI. Cibi di ieri e di domani: qualità e sicurezza tra tradizione e innovazione. Positano (SA) Hotel Le Agavi 28-30 Maggio 2008

D. Vitullo, F. De Curtis, A. Di Pietro, and G. Lima, 2008. Exploring the interaction between bacterial biocontrol agents and genetically characterized mutants of *Fusarium oxysporum*. 10th International Fusarium Workshop and Fusarium Genomics Workshop, Alghero, Sardegna (Italy).

D. Vitullo, G. Lima, R. Castoria, F. De Curtis, L. Maiuro and V. De Cicco, 2008. Biochemical and physical interactions among *Fusarium oxysporum*, biocontrol agents and tomato plant roots. 19th International Congress of Plant Pathology, Torino, Italy 24-29 August. *Journal of Plant Pathology*, 90(2, Supplement), S2.372- S2.373.

Fortini P., Viscosi V., Marchetti M., Blasi C. 2006. Il genere *Quercus*: prospettive per la caratterizzazione morfologica e genetica delle popolazioni spontanee di querce appenniniche. Workshop APAT La conservazione delle risorse genetiche delle specie spontanee. 1/12/2006, Roma (Italia).

Fortini P., Viscosi V., Panetta G. 2006. Esempi di analisi micromorfologiche su campioni derbario. IV seminario del CSIM. Le microscopie: nuove frontiere per la ricerca. Università degli Studi del Molise, Facoltà di Agraria. 11 Novembre 2006, Campobasso (Italia).

Fortini P., Viscosi V., Blasi C. 2006. Aggiornamento sulla presenza delle querce sessiliflorae (gr. *Robur sensu* Pignatti 1982) in Appennino centro-meridionale. 42° Congresso della Società Italiana di Fitosociologia. 20-23 Giugno 2006, Potenza e Matera (Italia).

Reale A., Sorrentino E., Maiuro L., Coppola R. Sviluppo e applicazione di nuove tecnologie di conservazione per tartufi. Convegno "Nuove tecnologie per la conservazione di alimenti altamente deperibili". Ariano Irpino (AV), 16-19 Marzo 2005,

Maiuro L., Reale A., Gammariello D., Coppola R., Sorrentino E. SEM: a tool to investigate the microbial contamination of truffles. Poster presentato al Convegno Internazionale su "Innovazione tecnologica e valorizzazione dei prodotti marginali" Foggia, 5-7 Aprile 2005.

Reale A "Valutazione della qualità microbiologica di tartufi freschi mediante tecniche microscopiche" Comunicazione orale al 3° Seminario del C.S.I.M. "Dal Micro al Macro" Facoltà SS.MM.FF.NN. Isernia, 7 Ottobre 2004

Claudio Colombo, Antonella Di Cerce, Lucia Maiuro, Antonio Violante. 2003. Effect of tannate, pH, aging and temperature on the formation and nature of Al-oxyhydroxides. 10th Conference of the European Clay Groups Association. Euroclay 2003, Modena June 22-26

Colombo C., Di Cerce A., Palumbo G., Maiuro L. e Terribile F. 2003. Genesi e mineralogia di andosuoli del complesso vulcanico dei "Campi Flegrei". Convegno Annuale Società Italiana della Scienza del Suolo. Siena 9-12 giugno 2003.

Lima G., F. De Curtis, D. Piedimonte, A.M. Spina and V. De Cicco, 2002. Attività di antagonisti e sostanze naturali contro oidio delle cucurbitacee in condizioni controllate e in campo. Atti "IX Convegno Nazionale SIPaV, "Innovazioni in Patologia Vegetale", Roma 1-2 ottobre, (Poster); pag. 134.

Lima G., F. De Curtis, A.M. Spina and V. De Cicco, 2002. Survival and activity of biocontrol yeasts against powdery mildew of cucurbits in the field. Book of Abstract 7th meeting of the WG "Biological Control of Fungal and Bacterial Plant Pathogens", Kusadasi (Turkey), 22-25 May, pag 67 (Poster).

Di Martino, R. Pizzuto, L. Maiuro, C. Platani, N. Di Fonzo and A. Fuggi. 2002. Salt tolerance in a durum wheat stay-green mutant. XLI Congresso Annuale della Società Italiana di Fisiologia Vegetale SIFV Riva del Garda, Trento.

Colombo C., L. Maiuro, G. Palumbo and Terribile F. 2001. Soil genesis in young volcanic soils of "Campi Flegrei". International Workshop VOLCANIC SOILS: Properties, Processes and Land Use COST Action 622 Soil Resources of European Volcanic C.

Capitoli di libro

Brugiapaglia E., Mercuri A.M.- Raccolte palino logiche. In - Herbaria. Il grande libro degli erbari italiani- a cura di F. Taffettani: 201-206

Tesi di dottorato di ricerca

Tesi di dottorato XXV ciclo. Titolo della tesi Identificazione, caratterizzazione ed industrializzazione di ceppi di *Streptococcus thermophilus* per la produzione di yogurt. Dottoranda: Dott.ssa Sara D'Alonges

Tesi di Dottorato di ricerca Biotecnologia degli Alimenti, XXI ciclo. Titolo: Arabinoxilani nei cereali: caratterizzazione quali-quantitativa mediante HPAEC-PAD e valutazione del loro effetto tecnologico sulla panificazione. Dottoranda: dott.ssa Marianna Fanelli, Tutor: Prof. E. Marconi; Co-Tutor: Dott.ssa M.C. Messia

Tesi di Dottorato di ricerca in Difesa e Qualità delle Produzioni Agro-Alimentari e Forestali, XX ciclo, 2008 dal Titolo: Aspetti agronomici ed ecofisiologici di una coltura di *Mentha spicata* L. sottoposta a stress idrico in ambiente collinare molisano. Dottoranda: dott.ssa Barbara Bevilacqua. Tutor: Prof. A. Alvino

Tesi di Dottorato di ricerca in Biochimica e Chimica Applicata XX Ciclo. Titolo: Riconoscimento molecolare in sistemi mimetici di membrana. Dottoranda: Dott.ssa Francesca Cuomo, Supervisor: Prof. A. Ceglie, Dr. F. Lopez.

Tesi di dottorato XIX ciclo. Titolo: Indagini tassonomiche su alcune specie del genere *Quercus* (subgen. *Quercus* Oerst.) in Italia centro meridionale. Università degli Studi La Sapienza, Roma. Dottorando: Dott. Vincenzo Viscosi. Tutor: Prof.ssa Paola Fortini

Tesi di dottorato XIX ciclo. Titolo della tesi: Selezione e impiego di microrganismi di interesse tecnologico per il mantenimento dei tratti caratteristici della mozzarella di bufala Dottoranda: Dott.ssa Daniela Gammariello

Tesi di Dottorato di ricerca in Biochimica e Chimica Applicata XIX Ciclo. Titolo: Uso di sistemi dispersi per processi biotecnologici e di risanamento ambientale. Dottorando: Dott. Francesco Venditti, Supervisor: Prof. L. Ambrosone, Dr. F. Lopez.

Tesi di Dottorato di ricerca in Biochimica e Chimica Applicata XVII Ciclo. Titolo: Influenza di Fe, Al e Composti Umici sull'adsorbimento di Cr(III) su montmorillonite. Dottorando: Dott.ssa Antonella Di Cerce Tutor: Prof. S. Passarella

Tesi di Dottorato di ricerca in Biotecnologia degli Alimenti XVII Ciclo. Titolo: Innovative Agri-foods Technologies: Effect of Low Electric Current (LEC) on Must Fermenting Control of Wine-making Dottorando: Dott. Giuseppe Lustrato Tutor: Prof. G. Ranalli

	Tesi di Dottorato di ricerca in Difesa e Qualità delle Produzioni Agro-Alimentari XVII Ciclo. Titolo: Valutazione di antagonisti e sostanze naturali per la lotta contro oidio delle cucurbitacee in sistemi di agricoltura eco-compatibili Dottoranda: Dott.ssa Daniela Piedimonte Tutor: Prof. G. Lima. Tesi di Dottorato di ricerca in Biotecnologia degli Alimenti XVII Ciclo. Titolo: Sviluppo e applicazione di nuove tecnologie di conservazione per prodotti altamente deperibili Dottoranda: Dott.ssa Anna Reale. Tutor: Prof. Raffaele Coppola. Tesi di Laurea A.A. 2011-2012 Tesi di laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari Facoltà di Agraria Università degli Studi del Molise. Titolo: Impiego di acido gallico per il prolungamento della shelf-life di tartufo nero (<i>tuber aestivum</i>). Laureanda Valentina Orrei. Relatore Prof.ssa Elena Sorrentino; A.A. 2009-2010 Tesi di laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari Facoltà di Agraria Università degli Studi del Molise. Titolo: Dinamica delle comunità microbiche virtuose durante la maturazione della ventricina del vastese. Laureando Luca Racano Relatore Prof.ssa Elena Sorrentino; A.A. 2007-2009. Tesi di laurea magistrale in Scienze Biologiche. Titolo: Analisi micromorfologiche su alcune specie del genere <i>Quercus</i>. Laureanda: Giusy Panetta. Relatore: Prof.ssa P. Fortini A.A. 2006-2007. Tesi di laurea specialistica in Scienze e Tecnologie Agrarie. Titolo: Indagini sul possibile ruolo di enzimi litici in batteri antagonisti di <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lycopersici</i>. Laureanda: Pamela Ciarliariello. Relatore: Prof. G. Lima. Correlatore: Dott. F. De Curtis. A.A. 2006-2007. Tesi di laurea specialistica in Scienze e Tecnologie Agrarie. Titolo: Modulazione della germinazione e del metabolismo primario e secondario di <i>Ocimum basilicum</i> L. per effetto dell'irraggiamento con laser He-Ne. Laureanda: Monica Ognissanti. Relatrice prof.ssa Paola Pinelli. Correlatori: prof. S. Passarella, A. Alvino. A.A. 2004/2005. Elaborato finale Laurea triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari. Titolo: Variazione di alcune caratteristiche di mozzarelle vaccine conservate in differenti condizioni. Laureanda: Margherita Sarno. Relatore Prof. Raffaele Coppola. Correlatori: Dott.ssa Daniela Gammariello, Dott.ssa Lucia Maiuro A.A. 2004-2005. Tesi di Laurea sperimentale in Scienze e Tecnologie Alimentari. Titolo: Valutazione microbiologica e sensoriale dei tartufi conservati con tecniche differenziate e mirate. Laureanda: Vera Cipolletti. Relatore: Prof.ssa Elena Sorrentino. Correlatori: Dott. ssa Anna Reale, Dott.ssa Daniela Gammariello. A.A. 2003/2004. Tesi di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie. Titolo: Adsorbimento del Cr(III) su complessi montmorillonite-Al-Fe-Acido umico. Laureando: P. Di Cillo. Relatore: Prof. C. Colombo. A.A. 2003/2004. Tesi di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie. Titolo: Adsorbimento competitivo di arseniato e fosfato su ematiti di sintesi. Laureando: B. Amiranda. Relatore: Prof. C. Colombo. A.A. 2002/2003. Tesi di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie. Titolo: Proprietà di superficie e reattività di complessi montmorillonite-alluminio-acido umico Laureando: G. Alfonso. Relatore: Prof. C. Colombo. A.A. 2002/2003. Tesi di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie. Titolo: Microrganismi antagonisti e sostanze naturali nella lotta contro oidio delle cucurbitacee <i>Sphaerotheca fusca</i> Blumer. Laureando: Enrico Caputo Relatore: Prof. G. Lima. A.A. 2000-2001. Tesi di Laurea sperimentale in Scienze e Tecnologie Alimentari. Titolo: Approcci preliminari allo studio "in vivo" dell'adesione microbica nel colon umano. Laureanda: Franca Veralgato. Relatore: Prof. Raffaele Coppola. Correlatori: Prof. Luciano D'Agostino, Dott. ssa Marianonietta Succi, Dott. ssa Lucia Maiuro. A.A. 2000-2001. Tesi sperimentale in Scienze Ambientali. Titolo: Studio delle alterazioni biochimiche, strutturali e del contenuto elementale in tessuti fogliari di <i>Trifolium repens</i> L. cv Regal esposte in aree urbane a differente impatto inquinante della Regione Molise. Laureando: Ettore Mascieri Relatore: Prof. M. Vitale Correlatore: Dott.ssa L. Maiuro Tirocini Formativi A.A. 2008-2009. Tirocinio nell'ambito del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari: Studio della popolazione microbica della ventricina mediante utilizzo del microscopio elettronico a scansione (SEM). Tirocinante Lucilla Grimaldi, tutor prof.ssa Lucia Maiuro. Il Centro ha, inoltre, organizzato workshop e seminari per la divulgazione della microscopia e l'attività di orientamento degli studenti. Oltre a tali attività sono stati organizzati due seminari per la diffusione della microscopia nella ricerca di base. In particolare, nel 2004 c/o la Facoltà di SS.FF.MM.NN. il seminario dal titolo Dal Micro al Nano, e nel 2006 c/o la Facoltà di Agraria il seminario dal titolo Le microscopie: nuove frontiere per la ricerca.
Area Scientifica di Riferimento:	03, 07
Dipartimenti in condivisione:	Agricoltura, Ambiente e Alimenti Bioscienze e Territorio

- (1) Si intendono le sole attrezzature a fini di ricerca e di elevato livello di specializzazione; il valore è tipicamente superiore a 100.000 euro (intesi complessivamente, per l'intera attrezzatura); il periodo di acquisizione/utilizzo deve coincidere almeno in parte con l'anno di riferimento. L'aspetto economico di dettaglio viene eventualmente trattato nel quadro III missione. Qui indicare solo l'aspetto scientifico. Vanno mappate anche le attrezzature nella disponibilità dell'ateneo (attraverso eventuali comodati ad es. con imprese o in virtù di accordi di accesso), e non solo quelle di proprietà dell'ateneo. Censire anche le risorse per il calcolo elettronico solo se di particolare rilievo
- (2) Descrizione: indicare se è associata a uno/più Gruppi di ricerca; indicare anche se esiste un collegamento con laboratori o centri di ricerca.
- (3) Classificazione ESFRI: [Alberatura versione 2012](#) (la versione 2013 non è attualmente disponibile).
- (4) Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto.
- (5) Altre informazioni utili: Ricadute scientifiche di particolare rilievo collegabili all'attrezzatura durante l'anno in corso. Es.: progetti, pubblicazioni, invenzioni, esperimenti,

brevetti, privative etc.