

SHORT CV PROF. GIANCARLO RANALLI
ATTIVITA' DIDATTICA E SCIENTIFICA (sintesi al 7/2023)

Giancarlo RANALLI è Professore Ordinario Settore concorsuale 07/I1 “Microbiologia Agraria, Settore scientifico disciplinare AGR/16 “Microbiologia agraria”, Dip. di Bioscienze e Territorio, Università degli Studi del Molise (www.unimol.it).

- **Laurea** in Scienze Agrarie presso la Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Milano, in data 31/3/1982, discutendo una tesi sperimentale dal titolo: *Digestione anaerobica di fanghi e liquami: messa a punto di un metodo per la conta dei batteri metanogeni*”, Relatore prof.ssa Claudia Sorlini.
- **Dottorato di Ricerca** in *Biotechnologie degli alimenti*, V° Ciclo, Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Milano, discutendo una tesi dal titolo: *Digestione anaerobica dei residui e reflui del settore caseario*” (1985).

Assume servizio in qualità di:

- Ricercatore per il Settore scientifico disciplinare AGR/16 presso la Facoltà di Agraria, sede di Campobasso dell'Università degli Studi del Molise, in data 30/03/1992;
- Ricercatore Confermato per il Settore Scientifico-Disciplinare AGR/16 presso la Facoltà di Agraria, sede di Campobasso dell'Università degli Studi del Molise, in data 30/03/1992;
- Professore Associato per il Settore scientifico disciplinare AGR/16 presso la Facoltà di Agraria, sede di Campobasso dell'Università degli Studi del Molise, in data 15/02/1998;
- Professore Straordinario per il Settore scientifico disciplinare AGR/16, in mobilità interna di Ateneo, presso la Facoltà di Scienze MM., FF., NN., (sede di Isernia) dell'Università degli Studi del Molise, in data 15/01/2004.
- Professore Ordinario di *Microbiologia Agraria*, Settore scientifico disciplinare ex-AGR/16 (Settore concorsuale 07/I1) presso la ex-Facoltà di Scienze MM., FF., NN., (sede di Isernia) dell'Università degli Studi del Molise, dal 15/01/2007 a tutt'oggi c/o il Dipartimento di Bioscienze e Territorio, (DiBT).

ATTIVITA' DIDATTICA

B1. INSEGNAMENTI IN CORSI DI LAUREA E VALUTAZIONE

- Nel periodo compreso tra gli A.A. 2003/2004 – 2011/2012 e nel 2015/2016 è stato Titolare degli insegnamenti di “*Ecologia microbica*” e “*Processi microbiologici della depurazione*”, presso la Facoltà di Scienze MM., FF., NN., (sede di Isernia), Corso di Laurea in Scienze Ambiente e Natura, dell'Università del Molise.
- Inoltre, è stato Titolare dell'insegnamento di “*Biotecnologie microbiche per la ricerca*”, presso la Facoltà di Scienze MM., FF., NN., (sede di Isernia), Corso di Laurea in Scienze Tecnologie Biologiche (II Livello), dell'Università del Molise.
- E' stato Titolare degli insegnamenti di “*Microbiologia Industriale (Applicata)*” e “*Processi microbiologici della depurazione delle acque*”, presso la Facoltà di Agraria, Corso di Laurea in Scienze Tecnologie Alimentari, dell'Università del Molise, con sede a Campobasso.
- E' stato Titolare dell'insegnamento di “*Biotecnologie microbiche (mod.2, 6 cfu)*”, presso il Dip. di Bioscienze e Territorio (DiBT), (sede di Isernia), Corso di Laurea Magistrale in Scienze Biomolecolari e Cellulari (BMC), Università del Molise.
- Attualmente, è Titolare dell'insegnamento di “*Microbiologia forestale ed Ambientale*” (6 cfu), presso il Dip. Agricoltura, Ambiente e Alimenti (Dip. AAA), (sede di Campobasso), Corso di Laurea Magistrale in Scienze Tecnologie Forestali ed Ambientali (STFA), Università del Molise.
- Inoltre, è Titolare dell'insegnamento di “*Microbiologia Ambientale*” (7 cfu), presso il Dip. di Bioscienze e Territorio (DIBT), sede di Pesche (IS), Corso di Laurea Magistrale in Biologia, Università del Molise.
-

B2. ATTIVITA' DI ASSISTENZA IN TESI DI LAUREA E DI TIROCINIO

- Negli A.A. 2003/2004 – 2020/2021 ha seguito in qualità di Relatore e/o Correlatore studenti nella preparazione di numerose tesi di Laurea Triennale e Magistrale, in *Scienze dell'Ambiente e Natura*, Facoltà di Scienze MM., FF., NN., b) *Scienze e Tecnologie Biologiche*, Facoltà di Scienze MM., FF., NN.; c) *Scienze e Tecnologie Forestali ed Ambientali*, Facoltà di Agraria, d) *Scienze Biologiche e Biologia*, Dip. di Bioscienze e Territorio, Università degli Studi del Molise.

B3. ATTIVITA' DI TUTORAGGIO PER BORSISTI, DOTTORANDI ED ASSEGNISTI DI RICERCA

- Negli A.A. 2003/2004 – 2020/2023 ha svolto in qualità di Tutor in Tesi di Dottorato per n° 4 Dottori di Ricerca (Dott.ri G. Alfano, G. Lustrato, C. Belli, F. Iasimone), c/o DISTAAM, Facoltà di Agraria, poi al Dip. Bioscienze e Territorio, Università degli Studi del Molise.

B4. ATTIVITA' DI TUTORAGGIO PER STUDENTI

- Nel corso del 2004-2023 ha svolto funzioni di Tutoraggio per gli studenti dei corsi di laurea in: a) *Scienze dell'Ambiente e Natura*, Facoltà di Scienze MM., FF., NN., b) *Scienze e Tecnologie Biologiche*, Facoltà di Scienze MM., FF., NN., c) *Scienze e Tecnologie Forestali ed Ambientali*, Facoltà di Agraria, d) *Scienze Biologiche e Biologia*, Dip. Bioscienze e Territorio, Università degli Studi del Molise.

B5. PARTECIPAZIONE AL COLLEGIO DEI DOCENTI DI DOTTORATI DI RICERCA NAZIONALI

- E' stato componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "*Biotecnologia degli Alimenti*" (Coordinatore prof. E. Marconi) con sede presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi del Molise, Campobasso.
- E' stato componente (fino al 2019) del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "*Bioscienze e Territorio*" (Coordinatore prof.ssa S.Scippa) con sede presso il DiBT, Università degli Studi del Molise, Pesche (IS).

A. ATTIVITA' ISTITUZIONALI

- Nomina di *Accademico Corrispondente* da parte del Presidente dell'*Accademia dei Georgofili* di Firenze, Prof. Franco Scaramuzzi, su proposta del Consiglio e del Corpo Accademico nell'Assemblea del 16 dicembre 2004, ai sensi dell'Art. 7 dello Statuto.
- Nomina del Comitato di indirizzo per la Valutazione della Ricerca (CIVR), *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*, quale revisore anonimo per il 2005.
- Per il triennio 2002-2004, è nominato Direttore del Comitato Tecnico Scientifico del Centro Servizi Interdipartimentale di Microscopia (CSIM), dell'Università degli Studi del Molise, con sede a Campobasso).
- Per il triennio 2005-2008, con D.R. n°248 del 15.02.06 è nominato componente del Comitato Tecnico Scientifico del Centro Servizi Interdipartimentale di Microscopia (CSIM), dell'Università degli Studi del Molise, con sede a Campobasso); quindi riconfermato Direttore per il triennio medesimo.
- Dal 2004-2019 ha partecipato a diverse sedute di Laurea in qualità di Presidente e/o Componente di Commissioni, presso la Facoltà di Scienze MM., FF., NN., Università degli Studi del Molise.
- E' stato designato da luglio a ottobre 2004, quale Componente della Commissione esaminatrice concorsi interni presso la Regione Abruzzo – ARSSA di Avezzano (AQ) (autorizzazione incarico n° 23638 del 18.10.2004, Università del Molise).
- E' stato designato Membro Effettivo della Commissione giudicatrice per l'espletamento del concorso di ammissione al Dottorato di Ricerca in Biotecnologia degli Alimenti, XVII ciclo, presso l'Università del Molise.
- E' stato designato Presidente della Commissione giudicatrice per l'espletamento del concorso per il conferimento di 2 Assegni di Ricerca – DISTAAM, Università del Molise (D.R. 2003 del 07.12.2006).
- Nomina di Valutatore del Programma VIGONI 2005-2006 "Programma di scambio di ricercatori tra le Università italiane e tedesche", CRUI-DAAD (2005).

- Nomina di Valutatore (Referee) in Valutazione Qualità della Ricerca (2004-2010, MIUR-CINECA, (Area 05, 07).
- Nomina in qualità di Membro del Consiglio Scientifico del Consorzio per il Distretto Tecnologico “*Innovazione, Qualità degli alimenti e Sicurezza*”, Consorzio di Ricerca per l’Innovazione Tecnologica, la Qualità e la Sicurezza degli Alimenti srl, L’Aquila, 17/7/2012.
- Nomina in qualità di Membro del Comitato scientifico di Ateneo per iniziative di Unimol per EXPO2015.
- Dal 2012-2015 è stato Coordinatore Scientifico della Divisione Natura, Ambiente e Foreste, del Dip. di Bioscienze e Territorio, DIBT, Università del Molise.
- Dal 2014 al 2016 è stato Delegato della Ricerca del Dip. di Bioscienze e Territorio, DIBT, Università del Molise.
- Dal 2016 è Delegato del Dip. di Bioscienze e Territorio, DIBT, Università del Molise, quale membro del Consiglio Direttivo del Centro Servizi per l’Alta Formazione ed il Management Pubblico e Privato – “*Unimol Management*”.
- E’ stato designato Membro Effettivo della Commissione giudicatrice per l’espletamento del concorso a Ricercatore AGR/16 presso Università degli Studi di Bologna (2017).
- E’ stato designato Membro Effettivo della Commissione giudicatrice per l’espletamento del concorso a Ricercatore AGR/16 presso Università degli Studi di Foggia (2019).
- Nomina in qualità di Presidente di Commissione di valutazione per l’attribuzione degli scatti biennali e triennali dei Professori e Ricercatori 2022, Università del Molise (2022).

B. ATTIVITA’ SCIENTIFICA

D1. RESPONSABILE DI PROGETTI DI RICERCA

E’ stato ed è responsabile scientifico dei seguenti Progetti di Ricerca:

- Convenzione di ricerca nell’ambito del progetto CE dal titolo “*Bioremediation for Building Restoration and Urban Stone Heritage in European States*” (BIOBRUSH-Project, CE EVK4-CT-2001-00055, www.biobrush.org, e-mail:biobrush@port.ac.uk). (Sub-Contractor UniMI).
- Convenzione di Ricerca con il “PST-Moliseinnovazione”: “*Compostaggio di residui agroalimentari*” e “*Valorizzazione dei sottoprodotti della filiera lattiero-casearia per l’ottenimento di integratori proteici per uso zootecnico*”, (relazione finale 2004).
- Convenzione di ricerca con la Ditta “Syremont S.p.A” per lo svolgimento di un programma di ricerche dal titolo “*Sviluppo e messa a punto di sistemi avanzati di conservazione e di protezione dei manufatti edilizi delle aree archeologiche e monumentali*”, (2004).

- Convenzione di Ricerca con la Ditta “SIPCAM S.p.A” per lo svolgimento di un programma di ricerche dal titolo: *Sviluppo e messa a punto di sistemi avanzati di conservazione e di protezione dei manufatti edilizi delle aree archeologiche e monumentali*, (2004).
- Contratto di ricerca finanziato con il contributo della Comunità Europea (Reg. C.E. 528/99) e D.R. n° 814 del 30/7/01 (Regione Molise) per lo svolgimento di ricerche dal titolo “*Produzione di compost maturo da sottoprodotti del settore oleario (sanse umide) mediante biotecnologie microbiche innovative, oltre al monitoraggio e standardizzazione del processo*”, Assessorato alle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali e DISTAAM, Università del Molise, (2004).
- Convenzione di Ricerca con la Ditta “Procter & Gamble S.p.A.”: dal titolo: *Indagine su strategie avanzate per la rimozione di effetti (ad esempio macchie) provocati dallo sviluppo fungino in ambienti domestici*, (2005).
- Convenzione di Ricerca con l’Agenzia Regionale dei Servizi Sviluppo Agricolo (ARSSA-Abruzzo), dal titolo: “*Produzione di compost maturo da sottoprodotti del settore oleario (sanse ed acque di vegetazione delle olive) mediante biotecnologie microbiche innovative, oltre al monitoraggio e standardizzazione del processo*”, (2004).
- Convenzione di Ricerca con ARSAM dal titolo: *Gestione razionale dei sottoprodotti e residui in aziende agricole: dalla Terra alla Terra. Produzione di compost soppressivo verso agenti fitopatogeni quale soluzione ecocompatibile ed economicamente sostenibile*, (2006).
- Convenzione di Ricerca con la Ditta “Agrobios Metapontum S.p.A.” dal titolo: *Biotecnologie microbiche applicate al risanamento di manufatti artistici e di Beni Culturali* (2006).
- Convenzione di Ricerca con la Ditta “D’Alessandro Restauri srl.” dal titolo: *Biopuliture di opere d’arte lapidee: il Duomo di Matera* (2015).
- Convenzione di Ricerca con “L’Opera della Primaziale Pisana (OPA, Pisa)” dal titolo: *Biotecnologie microbiche per il recupero di dipinti murali (affreschi) del Camposanto monumentale di Pisa* (2016).
- Convenzione di Ricerca con “L’Opera della Primaziale Pisana (OPA, Pisa)” dal titolo: *Impiego di colture batteriche opportunamente selezionate per la biopulitura di dipinti murali e monitoraggio microbiologico* (2017-2018).
- Convenzione di Ricerca con “IFAC-CNR (Sesto Fiorentino)”, Bando FAR-FAS pubblicato sul BURT n. 41 del 15/10/2014, per il tramite dell’azienda capofila Te.Si.Fer srl, con progetto denominato “*Tool Optoelettronico per Strutture in Calce cemento Acciaio - Ferrovie Italiane (TOSCA-FI)*”: DiBT-UNIMOL è Subcontraente (2016-2018).
- Progetto di ricerca: “*Certificazione di filiera e distretto biologico*”, Provincia di Isernia, Settore “Ricerca e Innovazione”, delibera CIPE 20/04, con approvazione Regione Molise (prot. 3114 del 29/5/2006), (convenzione in via di definizione, 2007).

- Progetto Fondo per la Ricerca di Ateneo, Università del Molise: “*Nuove prospettive nel recupero e valorizzazione di sottoprodotti dell’industria olearia: aspetti tecnologici, microbiologici, igienico-sanitari ed economici* (2004-2005).
- Contratto di Ricerca con la Ditta “Smaltimenti Sud srl” dal titolo: *Proposta di sistemazione finale di una discarica e recupero dell’area “Tufo Colonoco”*, (2012).
- Progetto di Ricerca Nazionale – MIPAAF 2009-2011 dal titolo: *Idrogeno e METano da Residui dell’Agroindustria* (IMERA).
- Progetto di Ricerca POR-FESR 2007-2013 - Regione Molise, dal titolo *BIOCOMPOST* (durata 36 mesi), nell’ambito dei programmi di ricerca industriale, sviluppo sperimentale e industrializzazione secondo logiche di filiera – “R&S – FILIERE” “Aiuti alle imprese per attività di ricerca industriale, sviluppo sperimentale, industrializzazione dei risultati” (DGR n. 516 del 21 giugno 2010).
- Progetto di Ricerca POR-FESR 2013-2020 - Regione Molise, dal titolo ATECOR – *Analisi comparativa di tecnologie per la valorizzazione ecocompatibile dei residui dei cicli urbani e agroindustriali – “APQ – Conoscere per competere” “Innovazione e Ricerca Universitaria”* (DGR n. 636 del 29 novembre 2013).

D2. ATTIVITÀ SEMINARIALI

- Il 25 Novembre 2004 ha tenuto il seminario “*Batteri come agenti per la pulitura degli affreschi*”, Giornata di Studio dal titolo: *Le invasioni barbariche: la colonizzazione microbica del patrimonio culturale*, Università degli Studi di Pavia.
- Il 1 Luglio 2004 è stato invitato presso il l’Accademia dei Georgofili, nell’ambito della Giornata di studio su: *Nuove frontiere delle biotecnologie microbiche*, a tenere una relazione dal titolo: *Il biorestauro degli affreschi del Camposanto monumentale di Pisa*, Firenze.
- Il 7 Giugno 2006 è stato invitato dal Gruppo Italiano dell’International Institute for Conservation & Fondazione per le Biotecnologie (IGIIC), nell’ambito del corso “*Biotecnologie, Biologia, Nanotecnologie per la conservazione dei Beni Culturali*”, a tenere una relazione sul tema “*Tecnologie per il ripristino dei materiali lapidei*” dal titolo: *Biorisanamento dei manufatti artistici*, Roma, Archivio di Stato.
- Il 9 Giugno 2006 è stato invitato a tenere una *key-Lecture* dal titolo: *Microrganismi e Beni Culturali*, 25° Congresso Nazionale SIMGBM, Orvieto 8-10 Giugno 2006.
- Il 26 Ottobre 2012 è stato invitato presso l’Universitat Politecnica de Valencia (Spagna), nell’ambito della 2° Jornada “*Biolimpieza de obras de arte y bioconsolidacion de meterial petreo*”, a tenere una relazione dal titolo: *Possono le biotecnologie microbiche salvare l’arte?*
- Il 10 Ottobre 2013 è stato invitato presso i Musei Vaticani a Roma, nell’ambito della Giornata di Studi sul Biorestauro ai “Musei Vaticani”, a tenere una relazione dal titolo: *Il successo delle biotecnologie applicate all’arte: gli affreschi di Pisa*”.
- Il 5 marzo 2014 ha tenuto il seminario “*Idrogeno e METano da Residui dell’Agroindustria* (IMERA) presso la sede di Georgofili, Firenze.
- Il 5 novembre 2014 ha tenuto il seminario “*Il Biorestauro, nuova frontiera per il recupero e la conservazione dei Beni Culturali*” promosso da SIPCB presso la Sala Consiliare del Comune di Campobasso.

- Il 17 marzo 2015 ha promosso il seminario “*Cambiamenti climatici e Produttività dell’ulivo*” presso Az. Marina Colonna, San Martino in Pensilis (CB).
- Il 1 ottobre 2018 ha tenuto il seminario presso L’Opera della Primaziale Pisana, dal titolo: *L’uso dei batteri nel restauro degli affreschi del Camposanto Monumentale*, Pisa.

E. ATTIVITA’ DI ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE IN CAMPO SCIENTIFICO, DIDATTICO E DI RICERCA

L’attività gestionale ha riguardato e riguarda: i) il coordinamento di unità operative in progetti di ricerca; ii) la collaborazione al coordinamento di progetti di ricerca nazionali ed internazionali; iii) la gestione dei rapporti di ricerca con gruppi italiani e stranieri; iv) la partecipazione a Commissioni e Gruppi di Lavoro con finalità consultive.

Inoltre, attualmente collabora: all’attività gestionale del DIBT e ha intrapreso collaborazioni didattiche con colleghi italiani e stranieri.

E1. ORGANIZZAZIONE

- Ha promosso il III° Seminario del Centro Servizi Interdipartimentale di Microscopia (CSIM), Università del Molise, dal titolo: *Dal Micro al Macro*. Isernia, 07 Ottobre 2004.
- Ha promosso il IV° Seminario del Centro Servizi Interdipartimentale di Microscopia (CSIM), Università del Molise, dal titolo: *Le Microscopie: nuove frontiere per la Ricerca*. Campobasso, 21 Novembre 2006, con riconoscimento di n° 1 CFU = 25 ore.
- Ha promosso nell’ambito della XXII Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica, il Seminario dal titolo: “*Energia sostenibile in Molise: Soluzioni attuali e prospettive future*”, Pesche, 17 Ottobre 2012.

E2. INCARICHI ACCADEMICI ISTITUZIONALI

- Ha fatto parte di numerosi gruppi di lavoro presenti all’interno del Dip. per lo studio, la programmazione e la ridefinizione degli obiettivi e degli adempimenti previsti dal recepimento della Riforma Universitaria, negli ambiti della Microbiologia Agraria ed Ambientale, Università degli Studi del Molise.
- Ha rivestito l’incarico di Direttore del Centro Servizi Interdipartimentale di Microscopia (CSIM), Università del Molise, con sede Campobasso (triennio 2003-2005 e 2006-2008).
- E’ stato designato Membro Effettivo della Commissione giudicatrice per l’espletamento del concorso di ammissione al Dottorato di Ricerca in Biotecnologia degli Alimenti, XVI ciclo, presso l’Università del Molise.
- Nel 2004, con Provvedimento Dir. Gen. Ufficio Scolastico Regione Molise (n°1876/C.29 del 23.3.2004) è stato designato Membro Effettivo della Commissione giudicatrice per gli Esami Finali Scuola di Specializzazione Insegnamento Secondario (S.S.I.S.), III° sessione a.a. 2002/2003 e I° e II° Sessione 2003/2004, Indirizzo Scienze Naturali, c/o Centro Ricerca e Servizi di Ateneo per la Formazione “G.Colozza”, Università del Molise, sede Campobasso (n°14749 del 24.6.2004).

- Nel 2012 è stato designato Coordinatore della Divisione *Natura, Ambiente e Foreste*, in seno al Comitato di Coordinamento del nuovo Dipartimento di Bioscienze e Territorio (DiBT), Università degli Studi del Molise.
- Dal 5/2018 – 5/2021 è stato Presidente della Commissione Paritetica Docenti-Studenti del Dip. di Bioscienze e Territorio, Università del Molise.

E3. COLLABORAZIONI AD ATTIVITÀ EDITORIALI SCIENTIFICHE

- C.E.A. Casa Editrice Ambrosiana, Milano Contributi alla stesura di un'opera di *Microbiologia Agroambientale*, vol. 2, B. Biavati e C. Sorlini Eds. (3/2006).
- Nardini Editore, Firenze (2005). Contributi alla stesura del volume: *La biologia vegetale per i Beni Culturali*. In: G. Caneva, M.P.Nugari, O.Salvadori Eds. (vol. I).
- Nel periodo 2004-2020 è stato referee per la revisione di manoscritti sottoposti a pubblicazione su numerose riviste con IF, fra le quali: “*Annals of Microbiology*”, *Chemosphere*, *Journal of Applied Microbiology*”.
- Dal 2018 è Guest Editor per *Sustainability Journal* (MDPI) Special Issue dal titolo: *New Frontiers in Biocleaning Technologies for Cultural Heritage* (July 2019).

E4. ASSOCIAZIONE A SOCIETÀ DI MICROBIOLOGIA NAZIONALI

- E' socio della “Società Italiana di Microbiologia Generale e Biotecnologie Microbiche” (SIMGBM); della “Società Italiana di Microbiologia Agraria, Alimentare, Ambientale” (SIMTREA); della “Società Italiana di Microbiologia” (SIM).
- E' stato nominato Accademico dell'Accademia dei Georgofili – Firenze, dal 2004.

F. ATTIVITA' DI RICERCA ED APPORTO ALLE CONOSCENZE

L'attività scientifica di ricerca ha riguardato linee inerenti alla microbiologia ambientale, all'ecologia microbica ed alle biotecnologie microbiche. Sono state approfondite tre tematiche anche attraverso collaborazioni con altri laboratori italiani e stranieri.

F1. LINEE DI RICERCA

- 1. Microbiologia ambientale** (Digestione anaerobica, Biogas, Compostaggio di sottoprodotti agro-alimentari, trattamento elettrolitico di liquami zootecnici, impatto di inquinanti sulla microflora del suolo, biodegradazione di composti xenobiotici).
- 2. Biodeterioramento e Biorisanamento** (Biorestauro) di manufatti artistici.
- 3. Applicazioni e sviluppo di tecniche avanzate** con l'uso di basse intensità di corrente elettrica in campo enologico.

G. ELENCO DEI LAVORI SCIENTIFICI SIGNIFICATIVI 2004-2023
Prof. Giancarlo RANALLI

G1. LAVORI SPERIMENTALI IN EXTENSO (INTERNAZIONALE E IMPACT FACTOR)

1. Bressan, M., Liberatore, L., d'Alessandro, N., Tonucci, L., Belli, C. and **Ranalli, G.** (2004) Improved combined chemical and biological treatment on olive oil mill wastewaters. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, **52**: 1228-1233.
2. Lustrato, G., Alfano, G., Belli, C., Grazia, L., Iorizzo, M. and **Ranalli, G.** (2006) Scaling-up in industrial winemaking using low electric current as an alternative to sulfur dioxide addition. *Journal of Applied Microbiology*, **101**: 682-690.
3. **Ranalli, G.**, Alfano, G., Belli, C., Lustrato, G., Colombini, M. P., Bonaduce, I., Zanardini E., Abbruscato, P., Cappitelli, F. and Sorlini C. (2005) Biotechnology applied to cultural heritage: biorestitution of frescoes using viable bacterial cells and enzymes. *Journal of Applied Microbiology* **98**: 73-83.
4. Antonioli, P., Zapparoli, G., Abbruscato, P., Sorlini, C., **Ranalli, G.** and Righetti P.G. (2005) Art-loving bugs: The resurrection of Spinello Aretino from Pisa's cemetery. *Proteomics*, **5**: 2453-2459.
5. Cappitelli, F., Zanardini, E., Toniolo, L., Abbruscato, P., **Ranalli, G.** and Sorlini, C. (2005) Bioconservation of the marble base of the Pietà Rondinini by Michelangelo Buonarroti. *Geophysical Research Abstracts*, European Geosciences Union 7, 06675-77.
6. Giuntini, E., Bazzicalupo, M., Castaldini, M., Fabiani, A., Miclus, N., Piccolo, R., **Ranalli, G.**, Santomassimo, F., Zanobini, S. and Mengoni, A. (2006) Genetic diversity of dinitrogen-fixing bacterial communities is soil amended with olive husks. *Annals of Microbiology*, **56** (2): 83-88.
7. Viti, C., Mini, A., **Ranalli, G.**, Lustrato, G. and Giovanetti, L. (2006) Response of microbial communities to different doses of chromate in soil microcosms. *Applied Soil Ecology*, **34**: 125-139.
8. **Ranalli, G.**, Belli, C., Lustrato, G., Meloscia, A. and Orsini, M. (2006) Efficient DNA extraction and amplification of samples from the archeological site of Pompei (Italy). *Macromolecular Symposia*, **236**: 98-104.
9. Meloscia A., Orsini M., Lustrato G. and **Ranalli G.**, (2006) Evaluation of DNA extraction and amplification protocols to investigate bacterial communities on cultural heritage. *Origins*, **22**: 18-19.
10. Cappitelli F., Zanardini E., **Ranalli G.**, Mello E., Daffonchio D. and Sorlini C. (2006). Improved methodology for bioremoval of black crusts on historical stone artworks by use of sulfate-reducing bacteria. *Applied Environmental Microbiology*, **72**: 3733-3737.
11. De Leonardis A., Aretini, A., Alfano, G., Macciola V. and **Ranalli G.** (2007) Isolation of a hydroxytyrosol-rich extract from olive leaves (*Olea europea* L.) and evaluation of its antioxidant properties and bioactivity. *European Food Research and Technology*, **226**, 653-659.

12. Belli C., Alfano G., Grazia L., Lustrato G. and **Ranalli G.** (2007) Environmental technologies and acetic acid bacteria: yeast biomass recovery and acetic acid production from cheese whey. *International Journal of Food Microbiology*.
13. Alfano G, Belli C, Lustrato G, **Ranalli G.** (2008) Pile composting of two-phase centrifuged olive husks residues: technical solutions and quality of cured compost. *Bioresource Technology* **99**, 4694-4701.
14. Alfano G, **Ranalli G.** (2008) I Rifiuti. In: Marchetti M, Marino D, Cannata G (Eds) *Relazione sullo stato dell'ambiente della Regione Molise (1a Ed.)* Università degli Studi del Molise, Campobasso, Italia, pp 403-419.
15. Lima G, Piedimonte D, De Curtis F, Abobaker Elgelane A, Nigro F, D'Onghia AM, Alfano G, **Ranalli G.** (2008) Suppressive effect of cured compost from olive oil by-products towards *Verticillium dahliae* and other fungal pathogens. *ACTA Horticulturae* (ISHS) **791**, 585-591.
16. De Leonardis A, Aretini A, Alfano G, Macciola V, **Ranalli G.** (2008) Isolation of a hydroxytyrosol-rich extract from olive leaves (*Olea Europea L.*) and evaluation of its antioxidants properties and bioactivity. *European Food Research Technology* **226**, 653-659.
17. **Ranalli G**, Belli C, Alfano G, Lustrato G, Zanardini E, Cappitelli F, Sorlini C. (2009) Bio-cleaning of cultural heritage surfaces: biotechnological contributions. Bioremediation of works of art. *Household and Personal Care Today*, Biocleaning and Enzymes, n **3/2009**, 36-39.
18. **Ranalli G**, Zanardini E, and Sorlini C (2009). Biodeterioration including cultural heritage. In: Schaechter M, Ed. *Encyclopedia of Microbiology*, 3rd ed. Elsevier, Oxford; pp 191–205.
19. Alfano G, Lustrato G, Lima G, **Ranalli G.** (2009) Present and future perspectives of olive residues composting in the Mediterranean basin (CompMed). In: J. Martin-Gil (Ed.) *Dynamic Soil Dynamic Plant*, Special Issue 1: Compost Part II, Global Science Books, Isleworth, UK, pp. 39-56.
20. Alfano G, Lustrato G, Lima G, Vitullo D, Delfine S, Tognetti R, **Ranalli G.** (2009) Physico-Chemical, Microbiological, Agronomical, and Phytopathological aspects in the recycling of olive waste composted residues. In: J. Martin-Gil (Ed.) *Dynamic Soil Dynamic Plant*, Special Issue 1: Compost Part II, Global Science Books, Isleworth, UK, 64-72.
21. Lustrato G, Vigentini I, De Leonardis A, Alfano G, Tirelli A, Foschino R, **Ranalli G.** (2010) Inactivation of wine spoilage yeasts *Dekkera bruxellensis* using low electric current treatment (LEC). *Journal of Applied Microbiology* **109**, 594-604.
22. De Leonardis A., Lustrato G., Macciola V. and **Ranalli G.** (2010). Indagine su tecniche innovative per ridurre la concentrazione di etilfenoli in sistemi modello. *Industrie delle Bevande* **230**, 11-39.
23. Alfano G, Lustrato G, Belli C, Zanardini E, Cappitelli F, Mello E, Sorlini C, **Ranalli G.** (2011) The bioremoval of nitrate and sulfate alterations on artistic stonework: The

- case-study of Matera Cathedral after six years from the treatment. *International Biodeterioration & Biodegradation* **65**, 1004-1011.
24. Alfano G, Lustrato G, Lima G, Vitullo D, **Ranalli G.** (2011) Characterization of composted olive mill wastes to predict potential plant disease suppressiveness. *Biological Control* **58**, 199-207.
 25. Vitullo D, Altieri R, Esposito A, Nigro F, Alfano G, **Ranalli G**, De Cicco V, G. Lima G (2012) 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*. Doi: 0.1007/s13762.012.0145.4
 26. Liberatore L, Bressan M, Belli C, Lustrato G, **Ranalli G.** (2012). Chemical and biological combined treatments for the removal of pesticides from wastewaters, *Water Air Soil Pollution* **223**, 4751–4759, <https://doi.org/10.1007/s11270-012-1230-5>.
 27. Lustrato G, Alfano G, Andreotti A, Colombini MP, **Ranalli G** (2012) Fast biocleaning of mediaeval frescoes using viable bacterial cells. *International Biodeterioration & Biodegradation* **69**, 51-61.
 28. Bosch-Roig P, **Ranalli G.** (2014). The safety of biocleaning technologies for cultural heritage. *Frontiers in Microbiology*, **5**:1-3, ISSN: 1664-302X, doi: 10.3389/fmicb.2014.00155.
 29. Coccozza C, Trupiano D, Lustrato G, Alfano G, Vitullo D, Falasca A, Lomaglio T, De Felice V, Lima G, **Ranalli G**, Scippa G, Tognetti R (2015). Challenging synergistic activity of poplar–bacteria association for the Cd phytostabilization. *Environmental Science and Pollution Research International*, vol. 22, ISSN: 0944-1344, doi: 10.1007/s11356-015-5097-z, p. 19546-19561.
 30. Bosch-Roig P, Lustrato G, Zanardini E, **Ranalli G.** (2015) Biocleaning of cultural heritage stone surfaces and frescoes: which delivery system can be the most appropriate? *Annals of Microbiology* **65**, 1227–1241. Doi.org/10.1007/s13213-014-0938-4.
 31. Bosch-Roig P, Decorosi F, Giovannetti L, **Ranalli G**, Viti C. (2016). Connecting phenome to genome in *Pseudomonas stutzeri* 5190: an artwork biocleaning bacterium. *Research in Microbiology*, **167**:757-765, ISSN: 0923-2508, doi: 10.1016/j.resmic.2016.09.003
 32. Bosch-Roig P, **Ranalli G.** (2018). Biocleaning of Cultural Heritage treasures. In: Ralph Mitchel. Ed., *Biodeterioration and Preservation of Cultural Heritage Treasures*. London:Archetype Publications.
 33. **Ranalli G**, Zanardini E, Andreotti A, Colombini M.P, Corti C, Bosch-Roig P, De Nuntiis P, Lustrato G, Mandrioli P, Rampazzi L, Giantomassi C, Zari D. (2018) Hi-tech restoration by two-steps biocleaning process of Triumph of Death fresco at the Camposanto Monumental Cemetery (Pisa, Italy). *Journal of Applied Microbiology*, Doi:10.1111/jam.13913.
 34. **Ranalli G.** (2019) Reduce the Human Antibiotic Resistances: Smart-WC and Good Practices? *American Journal of Biomedical Science & Research*, 71-72. ISSN: 2642-1747.

35. Rampazzi L, Andreotti A, Bressan M, Colombini M.P., Corti C, Cuzmand O, d'Alessandro N, Liberatore L, Palombi L, Raimondi V, Sacchi B, Tiano P, Tonucci L, Vettori S, Zanardini E, **Ranalli G.** (2018) An interdisciplinary approach to a knowledge-based restoration: The dark alteration on Matera Cathedral (Italy). *Applied Surface Science* **458**, 529-539.
36. **Ranalli, G.**, Zanardini, R., Rampazzi, L., Corti, C., Andreotti, A., Colombini, M.P., Bosch-Roig, P., Lustrato, G., Giantomassi, C., Zari, D., Virilli P. (2019) Onsite advanced biocleaning system on historical wall paintings using new agar-gauze bacterial gel. *Journal of Applied Microbiology*, doi:10.1111/jam.14275.
37. **Ranalli G.**, Zanardini E. (2021). Biocleaning on Cultural Heritage: new frontiers of microbial biotechnologies. *Journal of Applied Microbiology* doi: 10.1111/jam.14993
38. **Ranalli G.**, Bosch-Roig P., Crudele S., Rampazzi L., Corti C., Zanardini E. (2021). Dry biocleaning of artwork: an innovative methodology for cultural heritage recovery? *Microbial Cell*: 8(5): 91-105. doi: 10.15698/mic2021.05.748
39. Aquilano, C., Baccari, L., Caprari, C., Divino, F., Fantasma, F., Saviano, G., **Ranalli, G.** Effects of EOs vs. Antibiotics on *E. coli* Strains Isolated from Drinking Waters of Grazing Animals in the Upper Molise Region, Italy. *Molecules* 2022, 27, 8177. <https://doi.org/10.3390/molecules27238177>
40. Caprari, C., Fantasma, F., Monaco, P., Divino, F., Iorizzi, M., **Ranalli, G.**, Fasano, F., Saviano, G. (2023) Chemical Profiles, In Vitro Antioxidant and Antifungal Activity of Four Different *Lavandula angustifolia* L. EOs. *Molecules* 2023, 28, 392. <https://doi.org/10.3390/molecules28010392>
41. **Ranalli, G.** and Zanardini, E. Advanced Biocleaning System for Historical Wall Paintings. In: E. Joseph (ed.), *Microorganisms in the Deterioration and Preservation of Cultural Heritage*, https://doi.org/10.1007/978-3-030-69411-1_10
42. **Ranalli, G.**, The Role of Microorganisms in the Removal of Nitrates and Sulfates on Artistic Stoneworks. In: E. Joseph (ed.), *Microorganisms in the Deterioration and Preservation of Cultural Heritage*, https://doi.org/10.1007/978-3-030-69411-1_12
43. Caprari, C., Fantasma, F., Divino, F., Bucci, A., Iorizzi, M., Naclerio, G., **Ranalli, G.**, Saviano, G. (2021) Chemical Profile, In Vitro Biological Activity and Comparison of Essential Oils from Fresh and Dried Flowers of *Lavandula angustifolia* L.. *Molecules* 2021, 26, 5317. <https://doi.org/10.3390/molecules26175317>
44. Martella, N., Colardo, M., Sergio, W., Petrarroia, M., Varone, M., Pensabene, D., Russo, M., Di Bartolomeo, S., **Ranalli, G.**, Saviano, G., Segatto M. (2023) Lavender Essential Oil Modulates Hepatic Cholesterol Metabolism in HepG2 Cells. *Curr. Issues Mol. Biol.* 2023, 45, 364–378. <https://doi.org/10.3390/cimb45010026>

G2. RIVISTE ITALIANE E LIBRI

45. Apollonia, L., Ranalli, G., Sabbioni, C., Sorlini, C. (2003) Chemical Parameters and Development of Biodeteriogens In: Cultural Heritage and Aerobiology DOI: 10.1007/978-94-017-0185-3_4

46. **Ranalli G.** (2005) *Il biorestauro degli affreschi del Camposanto monumentale di Pisa*. In Giornata di Studio su: Nuove frontiere delle biotecnologie microbiche, 1 Luglio 2004. Atti dell'Accademia dei Georgofili, Serie VIII, Vol. 2, (I), pp. 52-53, Firenze.
47. Sorlini C., **Ranalli G.**, Zanardini E. (2005). *Ambienti edafici*. In: G.Caneva, M.P. Nugari, O.Salvadori. *La biologia vegetale per i Beni Culturali*. (vol. I, pp. 214-218). ISBN: 88-404-4096-8. Firenze: Nardini Editore (Italy).
48. **Ranalli G.**, Urzì C., Sorlini C. (2005). *Batteri (Eubatteri ed Archea)*. In: G. Caneva, M.P. Nugari, O. Salvadori. *La biologia vegetale per i Beni Culturali*. (Vol. I, pp. 60-65). ISBN: 88-404-4096-8. Firenze: Nardini Editore (Italy).
49. **Ranalli G.**, Sorlini C. (2005). *Il Biorisanamento*. In: G. Caneva, M.P. Nugari, O. Salvadori. *La biologia vegetale per i Beni Culturali*. (Vol. I, pp. 340-346). ISBN: 88-404-4096-8. Firenze: Nardini Editore (Italy).
50. **Ranalli G.** (2005) *Compost dai residui dell'industria olearia*. A cura di F. Sabbioni. *OlivoeOlio*, Anno VIII, (1), pp. 20-22.
51. **Ranalli G.**, G. Lima (2005) *Prodotti biologici per controllare le malattie dell'olivo*. A cura di F. Sabbioni. *OlivoeOlio*, Anno VIII, (5), pp. 20-22.
52. Gioventù E., **Ranalli G.**, Vittorini Orgeas, E. (2020) *Il Biorestauro. Biopulitura e Bioconsolidamento*. Nardini Editore, Firenze.

G3. BREVETTI

1. **Titolo:** *Metodo e dispositivo di controllo della fermentazione alcolica dei mosti d'uva mediante l'applicazione di basse intensità di corrente elettrica*. **CZ2006A000012 (2006) Titolare:** Università del Molise. **Inv:** Giuseppe Lustrato, **Giancarlo Ranalli**.
2. **Titolo:** *Procedimento di biopulitura di superfici di manufatti di diversa natura chimica ed edifici*. **MI2006A000776 (2006) Titolare:** Università di Milano & Università del Molise. **Inv:** Claudia Sorlini, Francesca Cappitelli, Elisabetta Zanardini, **Giancarlo Ranalli**.
3. **Titolo:** *Accendino biologico a gas idrogeno*. **10201500005812 (2015) Titolare:** Università del Molise. **Inv:** Giuseppe Lustrato, Gabriele Alfano, **Giancarlo Ranalli**. Estensione Europea del Brevetto: dal 02/2016.

Pesche (IS), 10/7/2023

Prof. Giancarlo Ranalli

