



AL MAGNIFICO RETTORE  
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 4612

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il **Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia**

Responsabile scientifico: **Prof. Fabrizio Adani**

## MIRKO CUCINA

### CURRICULUM VITAE

#### INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	CUCINA
Nome	MIRKO
Data Di Nascita	23/12/1988

#### OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Cultore della materia (SSD AGR/13 Chimica Agraria)	Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, Università degli Studi di Perugia
Cultore della materia (SSD AGR/13 Chimica Agraria)	Dipartimento di Scienze Agrarie, Ambientali e Alimentari, Università degli Studi di Perugia
Docente a tempo determinato (cdc B012)	Istituto di Istruzione Superiore Cavour Marconi Pascal di Perugia
Attività di consulenza, didattica ambientale e comunicazione scientifica	Gestione Servizi Ambientali Srl, Perugia

#### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo	voto
Laurea Triennale	Biotechnologie	Università degli Studi di Perugia	2010	110/110 lode
Laurea Magistrale o equivalente	Biotechnologie Agrarie e ambientali	Università degli Studi di Perugia	2012	110/110 lode
Dottorato Di Ricerca	Scienze Agrarie e Ambientali (SSD AGR/13 Chimica Agraria)	Università degli Studi di Perugia	2016	Non previsto



## LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	C1 (Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue)
Spagnolo	C1 (Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue)
Tedesco	A2 (Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue)

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Anno	Descrizione dell'attività
2018-2019	<b>Assegnista di ricerca</b> presso Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (Laboratorio di chimica delle biomasse di uso agrario), Università degli Studi di Perugia. Attività svolta durante l'incarico: studio di fattibilità dell'ottenimento di ammendante compostato a partire da sottoprodotti del comparto agro-zootecnico (Progetto AGREEGREEN: PSR 2014-2020 Regione Umbria). Coordinamento della parte sperimentale e di ricerca inerente le prove di compostaggio. Attività di laboratorio inerente le prove di compostaggio. Tutor dell'assegnio di ricerca: Prof. Giovanni Gigliotti.
2016-2017	<b>Borsa di studio</b> per attività di ricerca presso Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (Laboratorio di chimica delle biomasse di uso agrario), Università degli studi di Perugia. Attività svolta durante l'incarico: valutazione della qualità ambientale ed agronomica di fanghi di depurazione di origine farmaceutica (Progetto: "Studio ambientale dei fanghi di depurazione di origine farmaceutica"). Tutor della borsa di studio: Prof. Giovanni Gigliotti.
2016	<b>Borsa di studio</b> per attività di ricerca presso Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (Laboratorio di chimica delle biomasse di uso agrario), Università degli studi di Perugia. Attività svolta durante l'incarico: valutazione dell'attitudine al compostaggio di fanghi di depurazione di origine farmaceutica (Progetto: "Studio agronomico dell'utilizzo di fanghi di depurazione di origine farmaceutica"). Tutor della borsa di studio: Prof. Giovanni Gigliotti.
2012-2016	<b>Dottorato di ricerca</b> in Scienze Agrarie e Ambientali, Università degli Studi di Perugia (SSD/AGR13). Titolo della tesi: "Assessing the energetic and agronomic reuse of a pharmaceutical organic waste". Attività svolta presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (Laboratorio di Chimica delle Biomasse di uso agrario) dell'Università degli Studi di Perugia. Relatore: Prof. Giovanni Gigliotti; Correlatore: Prof.ssa Claudia Zadra.
2015	<b>PhD visiting student</b> presso l'Università Politecnica della Catalogna (Barcellona, Spagna). Attività svolta all'interno del programma di mobilità europeo Erasmus+ Traineeship. Attività svolta durante l'incarico: valutazione agronomica ed ambientale del riutilizzo in agricoltura del digestato anaerobico ottenuto dal trattamento di biomasse algine utilizzate nella depurazione di reflui civili. Tutor del progetto: Prof.ssa Ivet Ferrer.
2011-2012	<b>Laurea Magistrale</b> in Biotecnologie Agrarie e Ambientali (LM-7), Università degli Studi di Perugia (110/110 con lode). Titolo della tesi: "Digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti solidi urbani: produzione di biogas ed evoluzione molecolare del processo". Attività svolta presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (Laboratorio di Chimica delle Biomasse di uso agrario) dell'Università degli Studi di Perugia. Relatore: Prof. Giovanni Gigliotti; Correlatore: Prof. Ing. Francesco Di Maria.
2010	<b>Laurea Triennale</b> in Biotecnologie, Università degli Studi di Perugia (110/110 con lode). Titolo della tesi: "Caratterizzazione di microsatteliti in <i>Cannabis sativa</i> L.". Attività svolta presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, Ambientali e Alimentari (Laboratorio di Genetica Agraria) dell'Università degli Studi di Perugia. Relatore: Prof. Emidio Albertini. Correlatore: Prof.ssa Marina Dobosz.

## ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2018-2019	"Valorizzazione delle risorse legnose e dei sottoprodotti agricoli e forestali, attraverso la creazione di un modello di piattaforme logistiche per la produzione e la commercializzazione di prodotti energetici" (AGREEGREEN). PSR Regione Umbria 2014-2020. Attività svolta nel progetto: supporto all'attività sperimentale e di laboratorio. Coordinamento delle attività



	sperimentali e delle attività di laboratorio per la parte del progetto inerente le prove di compostaggio. Scrittura di lavori scientifici.
2013-2017	"Sperimentazione innovativa volta all'ottimizzazione dell'uso agronomico di digestato da impianti di depurazione zootecnica attraverso processi di fitodisidratazione e compostaggio" (ZOOMPOST). PSR Regione Umbria 2007-2013 mis. 124. Attività svolta nel progetto: supporto all'attività sperimentale e di laboratorio.
2014-2017	"Valorizzazione dei sottoprodotti nella filiera agro energetica" (BYPROENERGY). PSR Regione Umbria 2007-2013 mis. 124. Attività svolta nel progetto: supporto all'attività sperimentale e di laboratorio.
2015-2016	"Il compostaggio aziendale dei sottoprodotti della filiera olivicola-olearia e vitivinicola: da problema a risorsa" (E-COMPOST). PSR Regione Umbria 2007-2013 mis. 124. Attività svolta nel progetto: supporto all'attività sperimentale e di laboratorio.
2015-2016	"Wastewater treatment with algal based culture and biofuel production from algal biomass" (FOTOBIOGAS). Progetto finanziato dal Ministero Spagnolo di Scienza e Innovazione (CTQ2014-57293-C3-3-R). Attività svolta nel progetto: supporto all'attività sperimentale e di laboratorio. Scrittura di lavori scientifici.
2012-2015	"Valorizzazione Ambientale Integrata di Reflui Zootecnici" (VAIRZOO). Bando OIGA-MiPAAF. Attività svolta nel progetto: supporto all'attività sperimentale e di laboratorio.

## PARTECIPAZIONE A CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
5 Giugno 2019	"Consapevolezza del rischio e cultura della sicurezza", Consorzio Interfacoltà per l'ambiente, Giornata Mondiale dell'Ambiente	Isola Polvese, Perugia (Italia)
2018	Congresso Società Italiana della Chimica Agraria	Reggio Calabria (Italia)
2017	Congresso Società Italiana della Chimica Agraria	Udine (Italia)
30 Maggio 2017	"Determinazione di CHNS: elementi fondamentali nel laboratorio analitico"	Mosciano Sant'Angelo, Teramo (Italia)
2016	Congresso Società Italiana della Chimica Agraria	Perugia (Italia)
2016	Congresso della società internazionale di biotecnologie ambientali (ISEB)	Barcellona (Spagna)
2015	Congresso società European Geosciences Union (EGU)	Vienna (Austria)
2015	Winter School on Biotechnology, Università degli Studi di Perugia	Perugia (Italia)
2014	Congresso Società Italiana della Chimica Agraria	Bolzano (Italia)

## PUBBLICAZIONI

Articoli su riviste
<i>Benefits and risks of long-term recycling of pharmaceutical sewage sludge on agricultural soil.</i> <u>Cucina, M.</u> , Ricci, A., Zadra, C., Pezzolla, D., Tacconi, C., Sordi, S., Gigliotti, G. <i>Science of The Total Environment</i> , (2019), 695, 133762. IF rivista: 4,610. H index rivista: 190.
<i>Plant nutrients recovery from aflatoxin B1 contaminated corn through co-composting.</i> Tacconi, C., <u>Cucina, M.</u> , Zadra, C., Gigliotti, G., Pezzolla, D. <i>Journal of Environmental Chemical Engineering</i> , (2019), 103046. IF rivista: 1,385. H index rivista: 37.
<i>Effect of the mycotoxin aflatoxin B1 on a semi-continuous anaerobic digestion process.</i> Tacconi, C., <u>Cucina, M.</u> , Pezzolla, D., Zadra, C., Gigliotti, G. <i>Waste Management</i> 78 (2018), 468-473. IF rivista: 4,723. H index rivista: 114.
<i>Valorization of a pharmaceutical organic sludge through different composting treatments.</i> <u>Cucina, M.</u> , Tacconi, C., Sordi, S., Pezzolla, D., Gigliotti, G., & Zadra, C. <i>Waste Management</i> 74 (2018), 203-212. IF rivista: 4,723. H index rivista: 114.
<i>Evaluation of benefits and risks associated with the agricultural use of organic wastes of pharmaceutical origin.</i> <u>M. Cucina, C. Tacconi, A. Ricci, C. Zadra, S. Sordi, D. Pezzolla, G. Gigliotti.</u> <i>Science of the Total Environment</i>



Environment 613-614 (2018), 773-782. IF rivista: 4,610. H index rivista: 190.
<i>Recovery of energy and plant nutrients from a pharmaceutical fermentative biomass: Integration of anaerobic digestion and composting.</i> <u>M. Cucina</u> , C. Zadra, M.C. Marcotullio, S. Sordi, M. Curini, G. Gigliotti. Journal of Environmental Chemical Engineering 5 (2017), 3051-3057. IF rivista: 1,385. H index rivista: 37.
<i>Assessing the agricultural reuse of digestates from microalgae anaerobic digestion and co-digestion with sewage sludge.</i> M. Solé *, <u>M. Cucina</u> , M. Folch, J. Tapias, V. Matamoros, M. Garfi, G. Gigliotti, I. Ferrer. Science of the Total Environment 586 (2017), 1-9. IF rivista: 4,610. H index rivista: 190.
<i>Co-digestion of increasing amounts of fruit and vegetable waste in sludge digesters: chemical and spectroscopic investigation by fluorescence and fourier transform infrared spectroscopy.</i> Maria Rosaria Provenzano, Ornella Cavallo, Anna Daniela Malerba, Francesco Di Maria, <u>Mirko Cucina</u> , Luisa Massaccesi and Giovanni Gigliotti. Waste Management 50 (2016), 283-289. IF rivista: 4,723. H index rivista: 114.
<i>Co-treatment of fruit and vegetable waste in sludge digesters. An analysis of the relationship among bio-methane generation, process stability and digestate phytotoxicity.</i> Di Maria F, Sordi A, Cirulli G, Gigliotti G, Massaccesi L, <u>Cucina M.</u> Waste Management 34 (2014) 1603-1608. IF rivista: 4,723. H index rivista: 114.
<i>Chemical characterisation of percolate and digestate during the hybrid solid anaerobic digestion batch process.</i> L. Massaccesi, A. Sordi, C. Micale, <u>M. Cucina</u> , C. Zadra, F. Di Maria, G. Gigliotti. Process Biochemistry 48 (2013) 1361-1367. IF rivista: 2,616. H index rivista: 130.

<b>Atti di convegni</b>
<i>Assessing the aptitude of aflatoxin B1 contaminated corn to anaerobic digestion.</i> C. Tacconi, A. Sordi, <u>M. Cucina</u> , C. Zadra, G. Gigliotti. International Society for Environmental Biotechnology, Proceedings of the 10th International Society for Environmental Biotechnology Conference (2016); ISBN: 978-84-608-6277-2.
<i>Assessing the composting aptitude of a pharmaceutical sludge.</i> <u>M. Cucina</u> , C. Tacconi, A. Sordi, C. Zadra, S. Sordi, G. Gigliotti. International Society for Environmental Biotechnology, Proceedings of the 10th International Society for Environmental Biotechnology Conference (2016); ISBN: 978-84-608-6277-2.

<b>Contributi a congressi, convegni, seminari</b>
<i>Il trattamento anaerobico di biomasse agro-zootecniche per la produzione di energia e fertilizzanti organici.</i> G. Gigliotti, <u>M. Cucina</u> , D. Pezzolla, C. Tacconi, A. Ricci. Presentazione orale. "Consapevolezza del rischio e cultura della sicurezza", Consorzio Interfacoltà per l'ambiente, Giornata Mondiale dell'Ambiente, 5 Giugno 2019. Isola Polvese, Perugia, Italia.
<i>Le attività del Laboratorio di Chimica delle biomasse di uso agrario.</i> G. Gigliotti, <u>M. Cucina</u> , D. Pezzolla, A. Ricci. Poster. "Consapevolezza del rischio e cultura della sicurezza", Consorzio Interfacoltà per l'ambiente, Giornata Mondiale dell'Ambiente, 5 Giugno 2019. Isola Polvese, Perugia, Italia.
<i>Digestione anaerobica della pula di grano saraceno: effetto di pretrattamenti e codigestione sulla resa di biometanazione.</i> <u>M. Cucina</u> , C. Tacconi, A. Di Giorgio, O. Francioso, D. Pezzolla, C. Zadra, G. Gigliotti. Presentazione orale. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2018. Reggio Calabria, Italia.
<i>Benefits and risks of organic amendments obtained through biological treatment of wastes and by-products.</i> D. Pezzolla, <u>M. Cucina</u> , C. Tacconi, A. Ricci, C. Zadra, G. Gigliotti. Presentazione orale. Congresso società European Geosciences Union (EGU), 2018. Vienna, Austria.
<i>Long term effects of pharmaceutical sludge application on soil properties: a 17 years long case of study.</i> <u>M. Cucina</u> , D. Pezzolla, C. Tacconi, S. Sordi, C. Zadra, G. Gigliotti. Poster. Congresso società European Geosciences Union (EGU), 2018. Vienna, Austria.
<i>Digestione anaerobica dello scarto di lavorazione del grano saraceno: effetto dei pretrattamenti e valutazioni energetiche.</i> <u>M. Cucina</u> , C. Tacconi, A. Di Giorgio, D. Pezzolla, O. Francioso, G. Gigliotti. Poster. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2017. Udine, Italia.
<i>Effetto di concentrazioni crescenti di AFB1 su un processo di digestione anaerobica semi-continuo: stabilità del processo, degradazione della micotossina e qualità del digestato.</i> C. Tacconi, <u>M. Cucina</u> , D. Pezzolla, C. Zadra, G. Gigliotti. Presentazione orale. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2017. Udine, Italia.
<i>Valorization of Aflatoxin B1 contaminated corn through composting.</i> C. Tacconi, <u>M. Cucina</u> , D. Pezzolla, C. Zadra, G. Gigliotti. Poster. Congresso Società Internazionale delle sostanze umiche (ISHS). 06-09 Giugno 2017. Siracusa, Italia.
<i>Recovery of energy and plant nutrients from Aflatoxin B1 contaminated corn through biological treatments.</i> D. Pezzolla, C. Tacconi, <u>M. Cucina</u> , C. Zadra, G. Gigliotti. Congresso Società Internazionale delle sostanze umiche (ISHS). 06-09 Giugno 2017. Siracusa, Italia.



<i>Il ruolo dell'analisi elementare del C in soluzione nella valutazione di processi biotecnologici per il trattamento dei rifiuti. M. Cucina.</i> Presentazione orale. Conferenza: "Determinazione di CHNS: elementi fondamentali nel laboratorio analitico". 30 Maggio 2017. Mosciano Sant'Angelo (TE), Italia.
<i>Ammendamento pluriennale con fanghi di depurazione di origine farmaceutica: influenza sulle proprietà chimiche e biochimiche del suolo. M. Cucina, C. Tacconi, C. Zadra, S. Sordi, V. Piergianni, G. Gigliotti.</i> Poster. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2016. Perugia, Italia.
<i>Ammendanti organici derivati da un rifiuto organico di origine farmaceutica: rischi e benefici. M. Cucina, C. Tacconi, D. Pezzolla, C. Zadra, S. Sordi, G. Gigliotti.</i> Poster. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2016. Perugia, Italia.
<i>Valutazione dell'attitudine al compostaggio di fanghi di depurazione di origine farmaceutica. M. Cucina, C. Tacconi, D. Pezzolla, C. Zadra, S. Sordi, V. Piergianni, G. Gigliotti.</i> Poster. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2016. Perugia, Italia.
<i>Valutazione della possibilità di recupero di mais contaminato da aflatoxina B1 attraverso la digestione anaerobica. C. Tacconi, A. Sordi, D. Pezzolla, M. Cucina, C. Zadra, G. Gigliotti.</i> Poster. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2016. Perugia, Italia.
<i>Assessing the aptitude of aflatoxin b1 contaminated corn to anaerobic digestion. C. Tacconi, A. Sordi, M. Cucina, C. Zadra, G. Gigliotti.</i> Poster. Decimo Congresso internazionale della Società Internazionale delle Biotecnologie Ambientali (ISEB). 1-3 Giugno 2016. Barcellona, Spagna.
<i>Assessing the composting aptitude of a pharmaceutical sludge. M. Cucina, C. Tacconi, A. Sordi, C. Zadra, S. Sordi, G. Gigliotti.</i> Poster. Decimo Congresso internazionale della Società Internazionale delle Biotecnologie Ambientali (ISEB). 1-3 Giugno 2016. Barcellona, Spagna.
<i>Agricultural reuse of the digestate from micro-algae anaerobic digestion and co-digestion with sewage sludge. Solé M, Cucina M, Folch M, Tàpies J, Matamoros V, Garfí M, Ferrer I.</i> Presentazione orale. Sedicesimo congresso internazionale della società di riciclaggio di rifiuti urbani, agricoli e industriali in agricoltura (RAMIRAN). 8-10 Settembre 2015. Amburgo, Germania.
<i>Organic amendments derived from a pharmaceutical by-product: benefits and risks. Gigliotti G., Cucina M., Zadra C., Pezzolla D., Sordi S., Marcotullio M.C., Curini M.</i> Presentazione orale. Congresso società European Geosciences Union (EGU), 2015. Vienna, Austria.
<i>Ottenimento di un ammendante compostato misto da sottoprodotti dell'Industria Farmaceutica: problematiche ed opportunità. M. Cucina, C. Zadra, M. Marcotullio, M. Curini, G. Gigliotti.</i> Presentazione orale. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2014. Bolzano, Italia.
<i>Co-digestion of sewage sludge and organic fraction of municipal solid waste (OFMSW): analysis of biogas production and digestate and ingestate organic quality. F. Di Maria, G. Gigliotti, A. Sordi, G. Cirulli, M. Cucina, L. Massaccesi.</i> Presentazione orale. Congresso BCD, 2013. Bari, Italia.
<i>Caratterizzazione chimica del percolato e del digestato durante un processo di digestione anaerobica ibrida in batch (HSADB). L. Massaccesi, A. Sordi, C. Micale, M. Cucina, C. Zadra, F. Di Maria, G. Gigliotti.</i> Poster. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2013. Bari, Italia.
<i>Variazioni nelle caratteristiche chimiche della sostanza organica solubile in acqua durante un processo di digestione anaerobica allo stato solido in batch. L. Massaccesi, A. Sordi, M. Cucina, C. Zadra, F. Di Maria, G. Gigliotti.</i> Presentazione orale. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2012. Milano, Italia.

## ALTRE INFORMAZIONI

Competenze informatiche	
Strumento	Livello
Pacchetto Office	Avanzato
Motori di ricerca	Avanzato
Database scientifici	Avanzato
Email	Avanzato
Sicurezza e privacy	Intermedio

Competenze professionali
Utilizzo delle principali strumentazioni ed accessori dei laboratori chimico e microbiologico; conoscenza delle principali tecniche di campionamento e preparazione dei campioni per le analisi chimiche e



microbiologiche;
Conoscenza delle principali tecniche di biologia molecolare (estrazione di DNA da matrici complesse, PCR, sequenziamento, clonaggio) e microbiologia (isolamento, riconoscimento e conta);
Conoscenza delle principali tecniche di biochimica clinica (test ELISA, saggi enzimatici) e di ecotossicologia (test di tossicità, test di fitotossicità);
Conoscenze avanzate delle principali tecniche di analisi chimica: analisi volumetrica, spettrofotometria UV-visibile, spettrometria in assorbimento ed emissione atomica (fiamma, fornetto di grafite, ICP), gascromatografia, cromatografia liquida ad elevate prestazioni, analizzatori elementari di C e N, spettrometria di massa;
Conoscenze avanzate dei principali strumenti informatici per l'acquisizione di dati scientifici e per la modellizzazione di processi biotecnologici (digestione anaerobica, compostaggio) e del destino di xenobiotici nell'ambiente;
Conoscenze avanzate dei principali metodi di analisi statistica dei dati scientifici tramite strumenti informatici (statistiche descrittive, analisi della correlazione, analisi della varianza, analisi dei componenti principali);
Conoscenze avanzate delle principali metodologie di analisi di matrici ambientali (fanghi di depurazione, suoli, compost, digestati, rifiuti, reflui, acque potabili e acque reflue);
Buone conoscenze della legislazione vigente ambientale (Testo unico ambientale 152/06, Decreto 99/92 per lo spargimento dei fanghi di depurazione, Decreto 75/2010 per la commercializzazione dei fertilizzanti);
Conoscenze avanzate della normativa inerente la sicurezza negli ambienti di lavoro (Decreto Legislativo 81/2008) e la privacy (Decreto Legislativo 196/2003);
Progettazione e realizzazione di impianti in scala di laboratorio e pilota per la digestione anaerobica (batch e continua) e il compostaggio di rifiuti, sottoprodotti organici e reflui; programmazione di sperimentazioni per la valutazione dell'effetto ambientale ed agronomico dell'utilizzo di ammendanti in agricoltura; conoscenza delle principali tecniche di gestione di colture miste microbiche per la produzione di precursori di bioplastiche e acidi organici volatili a partire da rifiuti, sottoprodotti organici e reflui;
Stesura di relazioni tecnico-scientifiche, preparazione di lavori scientifici sia per contributi a congressi che per la pubblicazione su riviste internazionali;
Ottima capacità organizzativa e di lavoro in team;
Ottima capacità comunicativa e di esposizione orale.

<b>Attività come revisore per riviste scientifiche internazionali</b>
Waste Management (Elsevier, ISSN: 0956-053X)
Bioresource Technology (Elsevier, ISSN: 0960-8524)
Journal of Agronomy Research (OpenAccessPub, ISSN: 2639-3166)

<b>Attività didattica</b>	
Periodo	Attività svolta
Ottobre- Dicembre 2019	Attività di supporto alla didattica per lo svolgimento di esercitazioni dei corsi di "Chimica dell'ambiente agrario" (Corsi di laurea magistrale in Scienze Zootecniche e Sviluppo Rurale Sostenibile) tenuti dal Prof. Giovanni Gigliotti presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, Ambientali e Alimentari dell'Università di Perugia
Febbraio-Maggio 2019	Attività di supporto alla didattica per lo svolgimento di esercitazioni dei corsi di "Ingegneria sanitaria - Bonifica di siti inquinati" (Corso di laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e Territorio) tenuto dal Prof. Giovanni Gigliotti presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Perugia
Ottobre- Dicembre 2018	Attività di supporto alla didattica per lo svolgimento di esercitazioni dei corsi di "Chimica dell'ambiente agrario" (Corsi di laurea magistrale in Scienze Zootecniche e Sviluppo Rurale Sostenibile) e "Chimica Agraria" (Corso di laurea magistrale in Biotecnologie Agrarie e Ambientali) tenuti dal Prof. Giovanni Gigliotti e Prof.ssa Daniela Pezzolla presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, Ambientali e Alimentari dell'Università di Perugia
Ottobre- Dicembre 2017	Attività di supporto alla didattica per lo svolgimento di esercitazioni dei corsi di "Chimica dell'ambiente agrario" (Corsi di laurea magistrale in Scienze Zootecniche e



	Sviluppo Rurale Sostenibile) e “Chimica Agraria” (Corso di laurea magistrale in Biotecnologie Agrarie e Ambientali) tenuti dal Prof. Giovanni Gigliotti e Prof.ssa Daniela Pezzolla presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, Ambientali e Alimentari dell’Università di Perugia
Ottobre- Dicembre 2016	Attività di supporto alla didattica per lo svolgimento di esercitazioni dei corsi di “Chimica dell’ambiente agrario” (Corsi di laurea magistrale in Scienze Zootecniche e Sviluppo Rurale Sostenibile) e “Chimica Agraria” (Corso di laurea magistrale in Biotecnologie Agrarie e Ambientali) tenuti dal Prof. Giovanni Gigliotti presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, Ambientali e Alimentari dell’Università di Perugia
2015-2019	Attività di tutoraggio per la stesura di tesi di laurea triennali e magistrali (Corso di laurea triennale in Biotecnologie e Scienze Agrarie, Università degli Studi di Perugia; Corso di laurea magistrale in Sviluppo Rurale Sostenibile e Scienze Zootecniche, Università degli Studi di Perugia; Corso di laurea magistrale in Orticoltura, Università Alma Mater Bologna).


<b>Attività come relatore o correlatore di tesi di laurea</b>
“La co-digestione anaerobica della crusca di grano saraceno: valutazione dei parametri di processo”. Anno accademico: 2017-2018. Candidato: Lorenzo Cocciaglia. Corso di laurea magistrale: Sviluppo Rurale Sostenibile (Università degli Studi di Perugia). Relatore: Prof. Giovanni Gigliotti. Correlatore: <u>Dr. Mirko Cucina</u> , Dr.ssa Daniela Pezzolla.
“La co-digestione anaerobica della crusca di grano saraceno: rese di biometanazione”. Anno accademico: 2015-2016. Candidato: Attilio Bonanno. Corso di laurea triennale: Scienze Agrarie (Università degli Studi di Perugia). Relatore: Prof. Giovanni Gigliotti. Correlatore: <u>Dr. Mirko Cucina</u> .
“Compostaggio di sottoprodotti della filiera olivicola ed olearia”. Anno accademico: 2013-2014. Candidato: Giulia Appolloni. Corso di laurea magistrale: Sviluppo Rurale Sostenibile (Università degli Studi di Perugia). Relatore: Prof. Giovanni Gigliotti. Correlatore: <u>Dr. Mirko Cucina</u> , Dr. Luigi Nasini.

<b>Altri incarichi svolti/Occupazioni passate</b>	
Periodo	Struttura/Occupazione svolta
Ottobre 2018- Giugno 2019	Incarico di <b>supplenza a tempo determinato</b> di Laboratorio di Chimica (B012, 16 ore settimanali) presso Istituto di Istruzione Superiore Cavour-Marconi-Pascal di Perugia.
Agosto 2018	Incarico per lo <b>svolgimento di corsi di recupero estivi</b> presso Istituto Tecnologico Statale A. Volta (Perugia) per le discipline di Chimica (A034) e Chimica Analitica (A034). Incarico svolto in forma di prestazione occasionale.
Settembre 2017- Giugno 2018	Incarico di <b>supplenza a tempo determinato</b> di Laboratorio di Chimica (B012, 6+11 ore) presso Istituto di Istruzione Superiore Cavour-Marconi-Pascal di Perugia.
Maggio 2017- Giugno 2019	Attività di <b>analisi merceologica</b> dei rifiuti urbani per GESENU S.r.l. Incarico svolto in forma di prestazione occasionale.
Giugno 2016-Luglio 2018	Attività di <b>analisi merceologica</b> dei rifiuti urbani per Consorzio Italiano Compostatori (CIC). Incarico svolto in forma di prestazione occasionale.

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all’art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Luogo e data: Perugia, 18/06/2020

FIRMA 

## Pubblicazioni scientifiche

- *Benefits and risks of long-term recycling of pharmaceutical sewage sludge on agricultural soil.* Cucina, M., Ricci, A., Zadra, C., Pezzolla, D., Tacconi, C., Sordi, S., Gigliotti, G. *Science of The Total Environment*, (2019), 695, 133762. IF rivista: 4,610. H index rivista: 190.
- *Plant nutrients recovery from aflatoxin B1 contaminated corn through co-composting.* Tacconi, C., Cucina, M., Zadra, C., Gigliotti, G., Pezzolla, D. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, (2019), 103046. IF rivista: 1,385. H index rivista: 37.
- *Effect of the mycotoxin aflatoxin B1 on a semi-continuous anaerobic digestion process.* Tacconi, C., Cucina, M., Pezzolla, D., Zadra, C., Gigliotti, G. *Waste Management* 78 (2018), 468-473. IF rivista: 4,723. H index rivista: 114.
- *Valorization of a pharmaceutical organic sludge through different composting treatments.* Cucina, M., Tacconi, C., Sordi, S., Pezzolla, D., Gigliotti, G., & Zadra, C. *Waste Management* 74 (2018), 203-212. IF rivista: 4,723. H index rivista: 114.
- *Evaluation of benefits and risks associated with the agricultural use of organic wastes of pharmaceutical origin.* M. Cucina, C. Tacconi, A. Ricci, C. Zadra, S. Sordi, D. Pezzolla, G. Gigliotti. *Science of the Total Environment* 613-614 (2018), 773-782. IF rivista: 4,610. H index rivista: 190.
- *Recovery of energy and plant nutrients from a pharmaceutical fermentative biomass: Integration of anaerobic digestion and composting.* M. Cucina, C. Zadra, M.C. Marcotullio, S. Sordi, M. Curini, G. Gigliotti. *Journal of Environmental Chemical Engineering* 5 (2017), 3051-3057. IF rivista: 1,385. H index rivista: 37.
- *Assessing the agricultural reuse of digestates from microalgae anaerobic digestion and co-digestion with sewage sludge.* M. Solé \*, M. Cucina, M. Folch, J. Tapias, V. Matamoros, M. Garfi, G. Gigliotti, I. Ferrer. *Science of the Total Environment* 586 (2017), 1-9. IF rivista: 4,610. H index rivista: 190.
- *Assessing the aptitude of aflatoxin B1 contaminated corn to anaerobic digestion.* C. Tacconi, A. Sordi, M. Cucina, C. Zadra, G. Gigliotti. *International Society for Environmental Biotechnology, Proceedings of the 10th International Society for Environmental Biotechnology Conference*; ISBN: 978-84-608-6277-2.
- *Assessing the composting aptitude of a pharmaceutical sludge.* M. Cucina, C. Tacconi, A. Sordi, C. Zadra, S. Sordi, G. Gigliotti. *International Society for Environmental Biotechnology, Proceedings of the 10th International Society for Environmental Biotechnology Conference*; ISBN: 978-84-608-6277-2.
- *Assessing the energetic and agronomic reuse of a pharmaceutical-derived organic waste.* M. Cucina. PhD thesis (2016).
- *Co-digestion of increasing amounts of fruit and vegetable waste in sludge digesters: chemical and spectroscopic investigation by fluorescence and fourier transform infrared spectroscopy.* Maria Rosaria Provenzano, Ornella Cavallo, Anna Daniela Malerba, Francesco Di Maria, Mirko Cucina, Luisa Massaccesi and Giovanni Gigliotti. *Waste Management* 50 (2016), 283-289. IF rivista: 4,723. H index rivista: 114.
- *Co-treatment of fruit and vegetable waste in sludge digesters. An analysis of the relationship among bio-methane generation, process stability and digestate phytotoxicity.* Di Maria F, Sordi A, Cirulli G, Gigliotti G, Massaccesi L, Cucina M. *Waste Management* 34 (2014) 1603-1608. IF rivista: 4,723. H index rivista: 114.
- *Chemical characterisation of percolate and digestate during the hybrid solid anaerobic digestion batch process.* L. Massaccesi, A. Sordi, C. Micale, M. Cucina, C. Zadra, F. Di Maria, G. Gigliotti. *Process Biochemistry* 48 (2013) 1361-1367. IF rivista: 2,616. H index rivista: 130.

## Contributi a congressi e seminari



- *Il trattamento anaerobico di biomasse agro-zootecniche per la produzione di energia e fertilizzanti organici.* G. Gigliotti, M. Cucina, D. Pezzolla, C. Tacconi, A. Ricci. Presentazione orale. “Consapevolezza del rischio e cultura della sicurezza”, Consorzio Interfacoltà per l’ambiente, Giornata Mondiale dell’Ambiente, 5 Giugno 2019. Isola Polvese, Perugia, Italia.
- *Le attività del Laboratorio di Chimica delle biomasse di uso agrario.* G. Gigliotti, M. Cucina, D. Pezzolla, A. Ricci. Poster. “Consapevolezza del rischio e cultura della sicurezza”, Consorzio Interfacoltà per l’ambiente, Giornata Mondiale dell’Ambiente, 5 Giugno 2019. Isola Polvese, Perugia, Italia.
- *Digestione anaerobica della pula di grano saraceno: effetto di pretrattamenti e codigestione sulla resa di biometanazione.* M. Cucina, C. Tacconi, A. Di Giorgio, O. Francioso, D. Pezzolla, C. Zadra, G. Gigliotti. Presentazione orale. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2018. Reggio Calabria, Italia.
- *Benefits and risks of organic amendments obtained through biological treatment of wastes and by-products.* D. Pezzolla, M. Cucina, C. Tacconi, A. Ricci, C. Zadra, G. Gigliotti. Presentazione orale. Congresso società European Geosciences Union (EGU), 2018. Vienna, Austria.
- *Long term effects of pharmaceutical sludge application on soil properties: a 17 years long case of study.* M. Cucina, D. Pezzolla, C. Tacconi, S. Sordi, C. Zadra, G. Gigliotti. Poster. Congresso società European Geosciences Union (EGU), 2018. Vienna, Austria.
- *Digestione anaerobica dello scarto di lavorazione del grano saraceno: effetto dei pretrattamenti e valutazioni energetiche.* M. Cucina, C. Tacconi, A. Di Giorgio, D. Pezzolla, O. Francioso, G. Gigliotti. Poster. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2017. Udine, Italia.
- *Effetto di concentrazioni crescenti di AFB1 su un processo di digestione anaerobica semi-continuo: stabilità del processo, degradazione della micotossina e qualità del digestato.* C. Tacconi, M. Cucina, D. Pezzolla, C. Zadra, G. Gigliotti. Presentazione orale. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2017. Udine, Italia.
- *Valorization of Aflatoxin B1 contaminated corn through composting.* C. Tacconi, M. Cucina, D. Pezzolla, C. Zadra, G. Gigliotti. Poster. Congresso Società Internazionale delle sostanze umiche (ISHS). 06-09 Giugno 2017. Siracusa, Italia.
- *Recovery of energy and plant nutrients from Aflatoxin B1 contaminated corn through biological treatments.* D. Pezzolla, C. Tacconi, M. Cucina, C. Zadra, G. Gigliotti. Congresso Società Internazionale delle sostanze umiche (ISHS). 06-09 Giugno 2017. Siracusa, Italia.
- *Il ruolo dell’analisi elementare del C in soluzione nella valutazione di processi biotecnologici per il trattamento dei rifiuti.* M. Cucina. Presentazione orale. Conferenza: “Determinazione di CHNS: elementi fondamentali nel laboratorio analitico”. 30 Maggio 2017. Mosciano Sant’Angelo (TE), Italia.
- *Ammendamento pluriennale con fanghi di depurazione di origine farmaceutica: influenza sulle proprietà chimiche e biochimiche del suolo.* M. Cucina, C. Tacconi, C. Zadra, S. Sordi, V. Piergianni, G. Gigliotti. Poster. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2016. Perugia, Italia.
- *Ammendanti organici derivati da un rifiuto organico di origine farmaceutica: rischi e benefici.* M. Cucina, C. Tacconi, D. Pezzolla, C. Zadra, S. Sordi, G. Gigliotti. Poster. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2016. Perugia, Italia.
- *Valutazione dell’attitudine al compostaggio di fanghi di depurazione di origine farmaceutica.* M. Cucina, C. Tacconi, D. Pezzolla, C. Zadra, S. Sordi, V. Piergianni, G. Gigliotti. Poster. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2016. Perugia, Italia.
- *Valutazione della possibilità di recupero di mais contaminato da aflatossina B1 attraverso la digestione anaerobica.* C. Tacconi, A. Sordi, D. Pezzolla, M. Cucina, C. Zadra, G. Gigliotti. Poster. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2016. Perugia, Italia.

- *Assessing the aptitude of aflatoxin b1 contaminated corn to anaerobic digestion.* C. Tacconi, A. Sordi, M. Cucina, C. Zadra, G. Gigliotti. Poster. Decimo Congresso internazionale della Società Internazionale delle Biotecnologie Ambientali (ISEB). 1-3 Giugno 2016. Barcellona, Spagna.
- *Assessing the composting aptitude of a pharmaceutical sludge.* M. Cucina, C. Tacconi, A. Sordi, C. Zadra, S. Sordi, G. Gigliotti. Poster. Decimo Congresso internazionale della Società Internazionale delle Biotecnologie Ambientali (ISEB). 1-3 Giugno 2016. Barcellona, Spagna.
- *Agricultural reuse of the digestate from micro-algae anaerobic digestion and co-digestion with sewage sludge.* Solé M, Cucina M, Folch M, Tàpies J, Matamoros V, Garfí M, Ferrer I. Presentazione orale. Sedicesimo congresso internazionale della società di riciclaggio di rifiuti urbani, agricoli e industriali in agricoltura (RAMIRAN). 8-10 Settembre 2015. Amburgo, Germania.
- *Organic amendments derived from a pharmaceutical by-product: benefits and risks.* Gigliotti G., Cucina M., Zadra C., Pezzolla D., Sordi S., Marcotullio M.C., Curini M. Presentazione orale. Congresso società European Geosciences Union (EGU), 2015. Vienna, Austria.
- *Ottenimento di un ammendante compostato misto da sottoprodotti dell'Industria Farmaceutica: problematiche ed opportunità.* M. Cucina, C. Zadra, M. Marcotullio, M. Curini, G. Gigliotti. Presentazione orale. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2014. Bolzano, Italia.
- *Co-digestion of sewage sludge and organic fraction of municipal solid waste (OFMSW): analysis of biogas production and digestate and ingestate organic quality.* F. Di Maria, G. Gigliotti, A. Sordi, G. Cirulli, M. Cucina, L. Massaccesi. Presentazione orale. Congresso BCD, 2013. Bari, Italia.
- *Caratterizzazione chimica del percolato e del digestato durante un processo di digestione anaerobica ibrida in batch (HSADB).* L. Massaccesi, A. Sordi, C. Micale, M. Cucina, C. Zadra, F. Di Maria, G. Gigliotti. Poster. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2013. Bari, Italia.
- *Variazioni nelle caratteristiche chimiche della sostanza organica solubile in acqua durante un processo di digestione anaerobica allo stato solido in batch.* L. Massaccesi, A. Sordi, M. Cucina, C. Zadra, F. Di Maria, G. Gigliotti. Presentazione orale. Congresso Società Italiana della Chimica Agraria (SICA), 2012. Milano, Italia.

Perugia, 15/02/2020

 Dr. Mirko Cucina