

# Curriculum



Nome Name:	Alessandra
Cognome Surname:	ADESSI

ORCID:	0000-0002-6144-644X
Scopus Author ID:	36456620000
WOS Author ID:	n.d.
Sito WEB WEB site:	n.d.

## **POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:**

Posizione attuale Current position:	In servizio
Qualifica Qualification:	Professore Associato (L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Università degli Studi di FIRENZE
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2025
Anno fine End Year:	n.d.

## **PRECEDENTI ESPERIENZE LAVORATIVE (ULTIMI 10 ANNI) / PREVIOUS WORK EXPERIENCE ( LAST 10 YEARS):**

Qualifica Qualification:	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)
-----------------------------	--

Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Università degli Studi di FIRENZE
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Firenze, FI, Italia
Anno inizio Start Year:	2022
Anno fine End Year:	2024
Descrizione Description:	Ricercatore a Tempo Determinato (RTD) tipo b (L.240/2010) nel SSD AGR/16 Microbiologia Agraria, in servizio presso DAGRI, Università di Firenze.

Qualifica Qualification:	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Università degli Studi di FIRENZE
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Firenze, FI, Italia
Anno inizio Start Year:	2018
Anno fine End Year:	2021
Descrizione Description:	Ricercatore a Tempo Determinato (RTD) tipo a (L.240/2010) nel SSD AGR/16 Microbiologia Agraria, in servizio presso DAGRI, Università di Firenze.

## LINGUE / LANGUAGES:

Lingua Language:	Italiano
Scrittura Writing:	madrelingua
Comunicazione Communication:	madrelingua

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	C1
Comunicazione Communication:	C1

## AREA/SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE / AREA/SECTOR SCIENTIFIC-DISCIPLINARY

Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary:	Scienze agrarie e veterinarie
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	07
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Microbiologia agraria, alimentare e ambientale
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-AGRI-08/A

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI SCIENTIFICI  
CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI  
MASSIMO 10 PUBBLICAZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN  
SCIENTIFIC RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS (WITH  
ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 PUBLICATIONS):**

Descrizione Description:	<p><i>Alessandra Adessi ha conseguito significativi risultati scientifici negli ultimi dieci anni (2015-2025), principalmente nei campi della produzione di bioidrogeno e biotecnologie microbiche per la sostenibilità ambientale. Un'area fondamentale della sua ricerca riguarda l'ottimizzazione della produzione biologica di idrogeno (bioidrogeno), impiegando batteri rossi non sulfurei (PNSB). Ha esplorato l'utilizzo di substrati complessi, quali scarti vegetali e rifiuti agroindustriali, dimostrando la fattibilità di processi come la fermentazione a due stadi per la produzione di bioidrogeno da biomasse vegetali e scarti di pane. Ha anche contribuito a comprendere come ceppi mutanti, come Rhodospseudomonas palustris nifA*, possano produrre idrogeno da rifiuti contenenti ammonio. La sua ricerca ha approfondito lo studio di sistemi di fotobioreattori e condizioni di illuminazione ottimali, le strategie di acclimatazione dei batteri a condizioni di luce intensa e la produzione in ambienti con stress salino. Ha inoltre brevettato un processo per la produzione fotobiologica di poliidrossibutirrato (PHB) da biomasse, integrandola con la produzione di bioidrogeno e biometano da colture e residui agroindustriali. Un altro importante filone di ricerca è lo studio delle croste biologiche del suolo (biocroste), focalizzandosi sulla loro fisiologia, ecofisiologia e, in particolare, sul ruolo dei polimeri extracellulari (EPS) nel migliorare la ritenzione idrica nei suoli aridi. Ha investigato l'efficacia dell'inoculo di cianobatteri per la stabilizzazione di suoli bruciati e l'influenza del tipo di suolo e delle specie di cianobatteri sulle caratteristiche macromolecolari della matrice polisaccaridica nelle biocroste indotte. L'attività scientifica è certificata dal numero di prodotti scientifici a partire dal 2010 (61 in Scopus, H-index 27, citazioni 1816). È autrice di 58 articoli di ricerca pubblicati dal 2010 in riviste internazionali peer-reviewed, 6 capitoli in volumi internazionali, una monografia della sua tesi di dottorato, un brevetto nazionale, un capitolo in un volume nazionale e 2 abstract congressuali pubblicati su</i></p>
-----------------------------	--

	<i>riviste internazionali.</i>
--	--------------------------------

## PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	Alessandra Adessi, Manuel Venturi, Francesco Candeliere, GALLI, VIOLA, Lisa Granchi, Roberto De Philippis (2018). Bread wastes to energy: Sequential lactic and photo-fermentation for hydrogen production. INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, vol. 43, p. 9569-9576, ISSN: 0360-3199, doi: 10.1016/j.ijhydene.2018.04.053

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Ciani, Matilde, Decorosi, Francesca, Ratti, Claudio, De Philippis, Roberto, Adessi, Alessandra (2024). Semi-continuous cultivation of EPS-producing marine cyanobacteria: A green biotechnology to remove dissolved metals obtaining metal-organic materials. NEW BIOTECHNOLOGY, vol. 82, p. 33-42, ISSN: 1871-6784, doi: 10.1016/j.nbt.2024.04.004

Anno della pubblicazione Year of publication:	2020
Citazione Citation:	Mota, Rita, Vidal, Ricardo, Pandeirada, Carolina, Flores, Carlos, Adessi, Alessandra, De Philippis, Roberto, Nunes, Cláudia, Coimbra, Manuel A., Tamagnini, Paula (2020). Cyanoflan: a cyanobacterial sulfated carbohydrate polymer with emulsifying properties. CARBOHYDRATE POLYMERS, p. 115525-115535, ISSN: 0144-8617, doi: 10.1016/j.carbpol.2019.115525

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Daly, Giulia, Ghini, Veronica, Adessi, Alessandra, Fondi, Marco, Buchan, Alison, Viti, Carlo (2022). Towards a mechanistic understanding of microalgae-bacteria interactions: integration of metabolomic analysis and computational models. FEMS MICROBIOLOGY REVIEWS, ISSN: 0168-6445, doi: 10.1093/femsre/ruac020

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	Adessi Alessandra, Ricardo Cruz de Carvalho, Roberto De Philippis, Cristina Branquinho, Jorge Marques da Silva (2018). Microbial extracellular polymeric substances improve water retention in dryland biological soil crusts. SOIL BIOLOGY & BIOCHEMISTRY, vol. 116, p. 67-69, ISSN: 0038-0717, doi: 10.1016/j.soilbio.2017.10.002

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Chamizo, Sonia, Adessi, Alessandra, Mugnai, Gianmarco, Simiani, Andrea, De Philippis, Roberto (2019). Soil Type and Cyanobacteria Species Influence the Macromolecular and Chemical Characteristics of the Polysaccharidic Matrix in Induced Biocrusts. MICROBIAL ECOLOGY, vol. 78, p. 482-493, ISSN: 0095-3628, doi: 10.1007/s00248-018-1305-y

Anno della pubblicazione Year of publication:	2016
Citazione Citation:	Corneli, Elisa, ADESSI, ALESSANDRA, Dragoni, Federico, Ragolini, Giorgio, Bonari, Enrico, DE PHILIPPIS, ROBERTO (2016). Agroindustrial residues and energy crops for the production of hydrogen and poly-beta-hydroxybutyrate via photofermentation. BIORESOURCE TECHNOLOGY, vol. 216, p. 941-947, ISSN: 0960-8524, doi: 10.1016/j.biortech.2016.06.046

Anno della pubblicazione Year of publication:	2020
Citazione Citation:	Chamizo, Sonia, Adessi, Alessandra, Torzillo, Giuseppe, De Philippis, Roberto (2020). Exopolysaccharide Features Influence Growth Success in Biocrust-forming Cyanobacteria, Moving From Liquid Culture to Sand Microcosms. FRONTIERS IN MICROBIOLOGY, vol. 11, ISSN: 1664-302X, doi: 10.3389/fmicb.2020.568224

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Ciani M., Adessi A. (2023). Cyanoremediation and phyconanotechnology: cyanobacteria for metal biosorption toward a circular economy. FRONTIERS IN MICROBIOLOGY, vol. 14, 1166612, ISSN: 1664-302X, doi: 10.3389/fmicb.2023.1166612

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Mugnai G., Chamizo S., Certini G., Li H., Rossi F., Adessi A. (2024). The contribution of the phototrophic fraction in the fertility of different successional stages of induced biological soil crusts. BIOLOGY AND FERTILITY OF SOILS, ISSN: 0178-2762, doi: 10.1007/s00374-024-01840-x

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA E PREMI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PRINCIPAL INVESTIGATOR O COORDINATORE LOCALE DI PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI NAZIONALI O INTERNAZIONALI, SIGNIFICATIVI PREMI CONSEGUITI PER LA PROPRIA ATTIVITÀ DI RICERCA)/ DESCRIPTION OF THE MAIN**

**RESEARCH PROJECTS AND AWARDS AWARDED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 ACHIEVEMENTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PRINCIPAL INVESTIGATOR OR LOCAL COORDINATOR OF NATIONAL OR INTERNATIONAL COMPETITIVE RESEARCH PROJECTS, SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):**

<p>Descrizione Description:</p>	<p><i>PROGETTI • Responsabile di Unità per Progetto competitivo SPIGA - Finanziato dal MASE su fondi PNRR M2 C2 I3.5 (2025-2026). 203.590€ • Responsabile di Unità per Progetto competitivo COMBINE -COupling MicroBes and mINERals for treating heavy metal containing waters, finanziato con il Bando di Ateneo per il finanziamento di progetti competitivi biennali per Ricercatori a Tempo Determinato (RTD) dell'Università di Firenze 2024-2025 - (D.R. n. 419 del 02/05/2023). 62.500€. • Coordinatrice nazionale del Progetto competitivo Valorization of cheese whey by hydrogen production in bio-electrochemical systems catalyzed with purple bacteria (WHISPER) (2023-2025) Finanziamento MUR, PRIN 2022 PNRR. 224.570€ • Responsabile di Unità per Progetto competitivo APP4FARM Artificial Intelligence application for Farming. Financed by ERA-NET COFUND ICT-Agrifood (2023-2026). 66.100€ • Responsabile di Unità per Progetto competitivo Heavy Metal Bio-recovery and Valorization -HMBV, con Università di Milano, Finanziato da Fondazione CARIPLO (2021-2024). 120.750€ • Membro del Management Committee per la COST Action CA21146 PURPLEGAIN: "Fundamentals and applications of purple bacteria biotechnology for resource recovery from waste" - (2023-2027). • Coordinatrice (PI) Progetto BIOMIC - durata 18 mesi (2021-2022): euro 45.751. Finanziamento MISE- UniFI, UniPi, UniSi: Progetti competitivi POC-Arno. • Responsabile Scientifica per Convenzione di Ricerca con Società Agricola LOMAS srl; durata 12 mesi: euro 27.300. Progetto "Coltivazione di microrganismi fototrofi su digestato filtrato derivante da digestione anaerobica". Approvata nella seduta Consiglio DAGRI del 14/02/2020. • Principal Investigator per il Progetto di ricerca "Purple Biorefinery", selezionato tramite bando competitivo di Ateneo sulla base di un progetto di ricerca presentato dal candidato, da svolgere tramite assegno di ricerca di tipo a) (L. 240/2010) PREMI e GRANTS 1) Borsa della Ricerca AWARDS 2023 - Barilla for the project "Photosynthetic bacteria for the production of high added value products". Catania, Italy October 2023. 2) FAI 2021 - DAGRI, grant for meeting attendance for "The 7th Conference of the International Society For Applied Phycology" May-August 2021. 3) Award of Honour - ABIS (Application of Biotechnology in Industrial and Society), National Institute of Technology, India 2019. 4) FEMS research grant - Grant Award: ID#: FEMS-RG-2014-0076 Settembre-Novembre 2015. 5) FEMS grant for meeting attendance for young scientists,</i></p>
-------------------------------------	--

	ISPP 2015 - Grant Award: ID#: FEMS-MAG-2015-0011, Agosto 2015. 6) Conference Support Grant 15th ISPP, Tübingen Germany, Agosto 2015. 7) COST grant Short Term Scientific Mission (Action ES1104)- Ref. #: COST-STSM-ECOST-STSM-ES1104-200415-056089, Aprile-Maggio 2015
Descrizione Description:	Responsabile di Unità per Progetto competitivo SPIGA - Finanziato dal MASE su fondi PNRR M2 C2 I3.5 (2025-2026). 203.590€
Descrizione Description:	Responsabile di Unità per Progetto competitivo COMBINE -COupling MicroBes and mINERals for treating heavy metal containing waters, finanziato con il Bando di Ateneo per il finanziamento di progetti competitivi biennali per Ricercatori a Tempo Determinato (RTD) dell'Università di Firenze 2024-2025 - (D.R. n. 419 del 02/05/2023). 62.500€.
Descrizione Description:	Coordinatrice nazionale del Progetto competitivo Valorization of cheese whey by hydrogen production in bio-electrochemical systems catalyzed with purple bacteria (WHISPER) (2023-2025) Finanziamento MUR, PRIN 2022 PNRR. 224.570€
Descrizione Description:	Responsabile di Unità per Progetto competitivo APP4FARM Artificial Intelligence application for Farming. Financed by ERA-NET COFUND ICT-Agrifood (2023-2026). 66.100€
Descrizione Description:	Responsabile di Unità per Progetto competitivo Heavy Metal Bio-recovery and Valorization - HMBV, con Università di Milano, Finanziato da Fondazione CARIPOLO (2021-2024). 120.750€
Descrizione Description:	Membro del Management Committee per la COST Action CA21146 PURPLEGAIN: "Fundamentals and applications of purple bacteria biotechnology for resource recovery from waste" - (2023-2027).
Descrizione Description:	Coordinatrice (PI) Progetto BIOMIC - durata 18 mesi (2021-2022): euro 45.751. Finanziamento MISE- UniFI, UniPI, UniSI: Progetti competitivi POC-Arno.
Descrizione Description:	PREMIO: Borsa della Ricerca AWARDS 2023 - Barilla for the project "Photosynthetic bacteria for the production of high added value products". Catania, Italy October 2023.
Descrizione Description:	PREMIO: Award of Honour - ABIS (Application of Biotechnology in Industrial and Society), National Institute of Technology, India 2019.

Descrizione Description:	PREMIO: Premio Tesi di Dottorato 2012 (Area Tecnologia), Firenze University Press.
-----------------------------	--

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES; CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):**

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Membro del Comitato Scientifico per la "1st International Conference on novel photo(bio)refineries for Resource Recovery - PHOTO(BIO)REFINERIES 2024", Valladolid Spain.
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Membro del Comitato Scientifico e Session Chair per 1 sessione per 8th Congress of the International Society for Applied Phycology - 2024, Porto, Portugal.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Membro del Comitato Organizzatore Locale per Convegno AISAM 2024, Firenze, Italy.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Chair per 1 sessione alla 9th European Bioremediation Conference 2025 (EBC-IX), Chania, Greece, June 15-19, 2025
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Co-convener e chair per 1 sessione in convegno internazionale European Geoscience Union General Assembly, Session SSS4.4 "Diving into the soil microhabitat - Impacts of the soil physical structure on soil biota and vice-versa", EGU2020: Sharing Geoscience Online (#shareEGU20), svolto in modalità telematica sulla piattaforma EGU-Sphere a causa dell'emergenza da COVID19.
-----------------------------	---

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ**

**SCIENTIFICA (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, RESPONSABILITÀ DI DIREZIONE DI COMITATI EDITORIALI; INCARICHI DI VALUTAZIONE DELLA RICERCA PRESSO ISTITUZIONI NAZIONALI O INTERNAZIONALI; RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUZIONE DI APPARTENENZA O DI ALTRE ISTITUZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF SUPPORT TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, MANAGEMENT RESPONSIBILITIES OF EDITORIAL COMMITTEES; RESEARCH EVALUATION ROLES AT NATIONAL OR INTERNATIONAL INSTITUTIONS; INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES WITHIN THE INSTITUTION OF AFFILIATION OR OTHER INSTITUTIONS):**

Descrizione Description:	
Descrizione Description:	Associate Editor per Microbiotechnology in Frontiers in Microbiology (Q1 microbiology) Frontiers in Bioengineering and Biotechnology (Q1 in Biotechnology) Frontiers in Environmental Science (Q1 Environmental Sciences) dal 2022.
Descrizione Description:	Editorial Board Member per BMC Biotechnology dal 2021 (Q1 biotechnology)
Descrizione Description:	Editorial Board Member per BMC Microbiology dal 2021 (Q2 microbiology)
Descrizione Description:	Rappresentante Eletta dei Ricercatori a Tempo Determinato in Senato Accademico, Università degli Studi di Firenze, AA 2022/2023 e 2023/2024
Descrizione Description:	Membro del Collegio Docenti della Scuola di Dottorato in Scienze Agrarie e Ambientali - DOT13NTSF8 - Università degli Studi di Firenze, a partire da Maggio 2022

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 3 RISULTATI, RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE DEL CANDIDATO ALLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10**

**YEARS IN TERMS OF KNOWLEDGE VALORIZATION (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 3 RESULTS, RELATING TO THE CANDIDATE'S PARTICIPATION IN KNOWLEDGE VALORIZATION ACTIVITIES):**

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

Descrizione Description:	BREVETTO: Adessi A, De Philippis R, Corneli E, Ragolini G, Dragoni F, Bonari E. Produzione fotobiologica polioidrossibutirrato da biomasse con batteri rossi non sulfurei, Brevetto per invenzione industriale, Ufficio Italiano Brevetti e Marchi, priorità #102016000028033 (domanda 17/03/2016; pubblicazione 17/09/2017; rilascio 22/08/2018).
-----------------------------	--

**Informazioni aggiornate alla data di candidatura 10-09-2025**

**Alessandra ADESSI**

*Il presente curriculum costituisce allegato e parte integrante dell'incarico sottoscritto*