

CENTRO DE TRANSFERENCIA DE MICROBIOLOGÍA APLICADA A LA AGRONOMÍA Y LOS ALIMENTOS (CeTMAA)

Introducción:

El desarrollo de una producción agropecuaria y agroindustrial sustentable requiere de la integración del conocimiento científico con la práctica profesional y tecnológica. En este contexto, la microbiología aplicada constituye un eje estratégico para comprender y optimizar los procesos biológicos que intervienen tanto en la productividad agrícola como en la elaboración y conservación de alimentos.

La creación del Centro de Transferencia de Microbiología Aplicada a la Agronomía y los Alimentos (CeTMAA) surge como una iniciativa orientada a fortalecer la articulación entre la docencia, la investigación y la extensión universitaria. Su propósito es promover la generación, validación y transferencia de conocimientos y tecnologías microbiológicas que contribuyan al desarrollo regional sostenible, a la preservación del ambiente y a la producción de alimentos sanos e inocuos.

Fundamentación:

La agronomía y la industria de los alimentos comparten el propósito de aplicar la ciencia a la resolución de problemas vinculados con la producción y la calidad de los alimentos. Ambos exigen una sólida formación científica y técnica que permita analizar y resolver desafíos productivos con criterio crítico, ético y responsable.

La producción agropecuaria debe asegurar la sostenibilidad y sustentabilidad de los sistemas productivos, comprendiendo que está sujeta a las leyes ecológicas que regulan los ecosistemas naturales. La degradación de suelos, el uso intensivo de fitosanitarios y la pérdida de biodiversidad evidencian la necesidad de incorporar estrategias sustentadas en mecanismos biológicos en la gestión productiva. En este sentido, la microbiología agrícola aporta herramientas para la comprensión de los procesos microbianos relacionados con la fertilidad del suelo, la fijación biológica de nitrógeno, la producción de inoculantes y la transformación de residuos orgánicos, promoviendo prácticas de manejo sustentable.

La Industria de los alimentos, por su parte, tiene la responsabilidad de asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos, desde su producción hasta su consumo. Abordando los procesos de transformación, conservación y control microbiológico, con el fin de garantizar alimentos seguros y ambientalmente responsables. La Microbiología de los Alimentos brinda los fundamentos científicos para entender los procesos microbianos involucrados en la fermentación, el deterioro y la preservación de los alimentos, promoviendo el uso de tecnologías apropiadas y sustentables.

En este marco, el Centro de Transferencia de Microbiología Aplicada a la Agronomía y los Alimentos se propone como un espacio interdisciplinario destinado a integrar el conocimiento microbiológico con las necesidades del territorio, contribuyendo a la formación profesional, la investigación aplicada y la transferencia tecnológica al sector agroalimentario.

Objetivos:

Objetivo General

Promover la aplicación del conocimiento microbiológico en los sistemas agropecuarios y agroindustriales, fortaleciendo la sustentabilidad productiva, la calidad de los alimentos y la vinculación tecnológica con el entorno regional y nacional.

Objetivos Específicos

- Comprender el rol de los microorganismos en los procesos de producción agrícola, ganadera y alimentaria.
- Facilitar la identificación y resolución de problemáticas microbiológicas en forma crítica y responsable.
- Desarrollar tecnologías aplicadas a la fertilización biológica, el manejo de plagas, la producción de inoculantes, la conservación y la inocuidad de los alimentos.
- Transferir conocimientos científicos y tecnológicos mediante proyectos, servicios y actividades de capacitación.
- Promover la cooperación interdisciplinaria entre docentes, investigadores, estudiantes y actores del sector productivo.

Línea de Incumbencia:

El Centro de Transferencia de Microbiología Aplicada a la Agronomía y los Alimentos (CeTMAA) abarcará las siguientes líneas de acción e incumbencia:

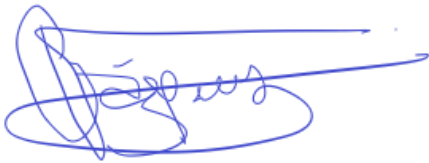
- Microbiología Agrícola: procesos microbianos del suelo, biofertilizantes, fijación biológica de nitrógeno, control biológico de plagas y degradación de residuos agroindustriales.
- Microbiología de los Alimentos: análisis microbiológico de materias primas y productos elaborados, control de calidad e inocuidad, fermentaciones agroindustriales y desarrollo de productos microbiológicamente seguros.
- Transferencia Tecnológica y Servicios: desarrollo y validación de metodologías, prestación de servicios de análisis y asesoramiento técnico a instituciones públicas, empresas y productores.
- Formación y Capacitación: actualización profesional y formación de recursos humanos en microbiología aplicada y biotecnología agroalimentaria.

Responsable:



Dra. Carolina Merlo
Profesora Asociada (DS)
Cátedra de Microbiología Agrícola

Integrantes:



Dra. Carolina Vázquez
Cátedra de Microbiología Agrícola



Mgter. Mariela Archilla
Cátedra de Microbiología Agrícola



Dra. María Paula Martín
Cátedra de Microbiología Agrícola



Dra. Marina Bruno
Cátedra de Microbiología Agrícola



Ing Agr. Ibrahim Ayoub
Cátedra de Microbiología Agrícola



Dra. Romina Pizzolitto
Cátedra de Microbiología Agrícola



Ing. Agr. Lucas Esteban Dubini
Cátedra de Microbiología Agrícola



Dr. Ezequiel Darío Bigatton
Cátedra de Microbiología Agrícola



Biol. Alina Rondini
Cátedra de Microbiología Agrícola

Servicios ofrecidos:

- Análisis de calidad microbiológica de inoculantes y bioinsumos.
- Análisis microbiológico de enmiendas orgánicas (compost, té de compost, bokashi).
- Aislamiento de cepas bacterianas.
- Análisis microbiológico de agua, efluentes y suelos.
- Ensayos de eficacia de biofertilizantes y agentes de control biológico.
- Ensayos de actividad antimicrobiana in vitro.
- Producción de inoculantes biológicos en base a rizobacterias.
- Análisis microbiológicos de alimentos.
- Determinación de bacterias coliformes, mesófilas aerobias, hongos y levaduras, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella* spp., etc.
- Capacitaciones en manipulación de alimentos.
- Asesoramiento técnico y capacitaciones a productores, empresas y organismos públicos.
- Desarrollo de proyectos de innovación y mejora tecnológica con enfoque sustentable.

Espacio Físico:

El Centro de Transferencia de Microbiología Aplicada a la Agronomía y los Alimentos funcionará en las instalaciones del Laboratorio de Microbiología de la Facultad de Ciencias Agropecuarias (Laboratorio 15, edificio Heriberto Fisher) contando con áreas diferenciadas para:

- Preparación de medios de cultivo y esterilización.
- Cultivo y mantenimiento de cepas.
- Área de bioseguridad y cámaras de flujo laminar.



Universidad Nacional de Córdoba
2025

**Hoja Adicional de Firmas
Informe Gráfico**

Número:

Referencia: Datos del centro

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 5 pagina/s.