



Universidad Nacional del Este
Facultad de Ingeniería Agronómica
CONSEJO DIRECTIVO

Resolución Nº 224/2021
Acta Nº 14/30/07/2021

“POR LA CUAL SE APRUEBA LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN PARA EL NIVEL DE GRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA AGRONÓMICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ESTE”.-----

Minga Guazú, 30 de julio del 2021.-

VISTA: El Estatuto de la Universidad Nacional del Este.-----
La nota presentada por la Dirección de Investigación.-----
El Dictamen de la Comisión de Asuntos de Investigación y Extensión.-----

CONSIDERANDO: *Que*, la nota de la Dirección de Investigación, reza cuanto sigue: *Tengo a bien dirigirme a Usted y por su digno intermedio a donde corresponda, a los efectos de presentar la propuesta de LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE GRADO FIA/UNE, la cual ha sido elaborado por los distintos actores de la Comunidad Educativa de forma participativa y colaborativa. Firmando:* Prof. Ing. Agr. M.Sc. Simeón Aguayo Trinidad, Director de la Dirección de Investigación. FIA – UNE.-----

Que, el Dictamen presentado por la Comisión de Asuntos de Investigación y Extensión, reza cuanto sigue: *Consideraciones y Análisis. A partir del análisis de LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE GRADO DE LA FIA-UNE y los documentos anexos presentada por la Dirección de Investigación de la FIA/UNE, en la que hace referencia al análisis técnico, científico y académico para la creación de las mencionadas Líneas de Investigación. Que, conforme lo que establecen las normativas que rigen a la Universidad Nacional del Este, esta Comisión ha analizado la propuesta presentada y considera oportuna aprobar la creación de LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE GRADO DE LA FIA-UNE por ajustarse a los requerimientos técnicos y legales. Recomendación. Por lo expuesto precedentemente, la Comisión de Investigación y Extensión recomienda respetuosamente cuanto sigue: 1. Aprobar las LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE GRADO DE LA FIA-UNE, presentado por el director de Investigación Prof. Ing. Agr. M.Sc. Simeón Aguayo Trinidad, por los fundamentos expuestos en el presente dictamen.*-----

Que, el Estatuto de la Universidad Nacional del Este en su Art. 35 establece las atribuciones y deberes del Consejo Directivo.-----

Que, el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional del Este, en su sesión ordinaria de fecha 30 de julio del 2021, conforme obra en Acta Nº 14/30/07/2021 atendió lo petitionado por la Dirección de Investigación y resolvió aprobar *LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE GRADO DE LA FIA-UNE.*-----

Por tanto; en uso de sus facultades Legales y Estatutarias,-----

EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA AGRONÓMICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ESTE

RESUELVE

Art. 1º: **APROBAR** las Líneas de Investigación de Grado de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional del Este, la cual se anexa y forma parte integra de la presente Resolución.-----

Art. 2º: **COMUNICAR** a quienes corresponda y cumplido, archivar.-----

ABG. PEDRO LLUIS PALACIO GONZÁLEZ
SECRETARIO CONSEJO DIRECTIVO



PROF. ING. AGR. JOSÉ DE LOS SANTOS SÁNCHEZ MARTÍNEZ
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO



Universidad Nacional del Este

Facultad de Ingeniería Agronómica

CONSEJO DIRECTIVO

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FIA UNE 2021

INGENIERÍA AGRONÓMICA	INGENIERÍA AMBIENTAL
Línea 1: Ingeniería agrícola	Línea 1: Medio Físico-Natural y Sociocultural.
Línea 2: Producción Agrícola	Línea 2: Contaminación ambiental
Línea 3: Desarrollo agropecuario Sostenible	Línea 3: Conservación y protección de los recursos naturales.
	Línea 4: Gestión de Recursos Ambientales

I- CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 1: INGENIERÍA AGRÍCOLA

La visión de desarrollo de Paraguay requiere dirigir la investigación y generación conocimientos en el área de Ingeniería hacia los procesos de mecanización, manejo de implementos y equipos de mecanización agropecuaria riego y drenaje, labores de postcosecha de productos agrícolas, y la ingeniería en estructuras y construcciones rurales, vialidad agrícola, diseño y construcción de sistemas de riego y manejo de acueductos rurales, climatología y meteorología y movimiento de tierra y nivelación (Topografía agrícola).

ÁREA: MECANIZACIÓN AGRÍCOLA

- Eje 1: Procesos de Mecanización agrícola.
- Eje 2: Manejo de implementos y equipos de mecanización agrícola.
- Eje 3: Manejo pos cosecha.

AREA: RIEGO Y DRENAJE

- Eje 4: Riego, Drenaje e Hidráulica.
- Eje 5: Diseño y construcción de pequeños sistemas de riego.
- Eje 6: Manejo de Acueductos Rurales.

ÁREA: CONSTRUCCIONES RURALES

- Eje 7: Ingeniería en estructuras y construcciones rurales.
- Eje 8: Vialidad Agrícola.
- Eje 9: Diseño y construcción de Lagunas.

ÁREA: RELACIÓN AGUA-PLANTA-CLIMA

- Eje 8: Climatología y Meteorología.
- Eje 9: Diseño y Cálculo en la Metrología agrícola.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 2: PRODUCCION AGRÍCOLA

En virtud de mejorar la producción agrícola de manera sostenible y considerando el contexto de cambio climático. Esta línea de investigación representa la necesidad de orientar el conocimiento hacia la diversificación de la producción agrícola con la finalidad de romper con la mono dependencia y satisfacer de esta manera la demanda local ofreciendo productos de alto valor agregado. Todo esto dentro del manejo adecuado de los recursos y con sistemas de producción agrícolas sustentables dentro de un marco legal e institucional y convenios internacionales.





Universidad Nacional del Este

Facultad de Ingeniería Agronómica

CONSEJO DIRECTIVO

ÁREA: MANEJO SUSTENTABLE DE SUELOS

- Eje 1: El suelo y prácticas agrícolas ambientales (preparación, nutrición y fertilidad).
- Eje 2: Fertilidad de suelos.
- Eje 3: Interacción planta-microorganismos.
- Eje 4: Aprovechamiento agrícola de residuos orgánicos.

ÁREA: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Eje 5: Producción y evaluación nutricional de forrajes y granos con y sin utilización de tecnología, incluye agricultura de precisión.
- Eje 6: Conservación de forrajes y granos.
- Eje 7: Evaluación química, fitoquímica y/o nutricional de cultivos.
- Eje 8: Manejo de Plagas; diagnosis y control.
- Eje 9: Control Biológico.
- Eje 10: Efectos secundarios de los plaguicidas.
- Eje 11: Control de calidad de semillas.
- Eje 12: Tecnología de semilla y protección vegetal.
- Eje 13: Producción sustentable de cereales y oleaginosas.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 3: DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE

La evolución y desarrollo de la agricultura en Paraguay dentro del Plan Estratégico 2030, está orientada hacia el crecimiento sostenible. En consecuencia, esto requiere de una fuerte componente de investigación. Esta línea de investigación se inserta dentro de esta visión hacia un manejo racional de los recursos naturales que atienda las demandas de los sectores productivos, pero a la vez garanticen las necesidades de las futuras generaciones. Los productos de esta línea de investigación habrán de favorecer el desarrollo sostenible no solo en el sector agrícola, sino además en los sectores pecuario y forestal. La Investigación sobre la explotación y conservación de los recursos naturales utilizando las técnicas y tecnologías acertadas que impidan la degradación ambiental y permitan la producción alimentaria económicamente viable y socialmente aceptable en un Paraguay donde nadie quede atrás.

ÁREA: Medio Ambiente y Sustentabilidad.

- Eje 1: Calidad del Agua, suelo, aire y ecosistemas.
- Eje 2: Manejo Residuos toxicología, sustancias peligrosas.
- Eje 3: Evaluación y valoración de la biodiversidad.
- Eje 4: Degradación de ecosistemas naturales y urbanos.
- Eje 5: Tecnología aplicada a la remediación del suelo y agua.

ÁREA: Desarrollo regional y Unidades de Producción

- Eje 6: Organización y funcionamiento de las unidades de producción agropecuaria y forestal.
- Eje 7: Manejo de Estrategias para el desarrollo agropecuario y forestal sustentable de asentamientos, cooperativas y empresas.
- Eje 8: Energías alternativas renovables, biorremediación, energía limpia.
- Eje 9: Estudios de factibilidad y mercadeo para la implementación sustentable de unidades de producción agrícola, pecuaria y forestal.





Universidad Nacional del Este

Facultad de Ingeniería Agronómica

CONSEJO DIRECTIVO

II- CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

LÍNEA 1: MEDIO FÍSICO-NATURAL Y SOCIOCULTURAL

Esta línea del conocimiento analiza las características y las relaciones del Medio Físico, natural y sociocultural y su efecto directo en la sustentabilidad de los recursos naturales. La Ingeniería Ambiental de la FIA-UNE a través de esta línea de investigación busca direccionar estudios en las poblaciones para evaluar los elementos abióticos y bióticos que tienen relación con el desarrollo y la calidad de vida humana y los efectos de esa interacción sobre la biodiversidad y el cambio climático.

ÁREA MEDIO FÍSICO-NATURAL Y SOCIOCULTURAL

- Eje 1: Manejo del agua y suelos.
- Eje 2: Emisiones y calidad del aire.
- Eje 3: Manejo de Recursos Bióticos (flora y fauna).
- Eje 4: Acción antrópica (saneamiento, salud pública, higiene (laboral)).

ÁREA INTERRELACIONES DEL MEDIO BIOTICO Y ABIOTICO

- Eje 5: El Medio Ambiente y la visión de la sostenibilidad.
- Eje 6: Los Elementos bióticos y abióticos en el desarrollo de la calidad de vida humana.
- Eje 7: Estudios de poblaciones y los efectos sobre el medio ambiente.

LÍNEA 2: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

La Carrera de Ingeniería Ambiental de la FIA-UNE a través de esta línea de investigación plantea el estudio de los fenómenos naturales y antrópicos que provocan desequilibrios ambientales y su propósito es desarrollar medidas de mitigación, control y adaptación ante las variaciones climáticas. Los investigadores y estudiantes asumirán un compromiso hacia la búsqueda de soluciones técnicas compatibles que se inserten en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 y Plan Nacional de Desarrollo 2030 en el marco de los Convenios Internacionales.

ÁREA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

- Eje 1: Contaminación del medio físico.
- Eje 2: Contaminación del medio natural.
- Eje 3: Contaminación del medio sociocultural.
- Eje 4: El estudio de Impacto ambiental como herramienta de valoración.

ÁREA CAMBIO CLIMÁTICO

- Eje 5: Cambio Climático, modelos, tendencias y proyecciones.
- Eje 6: Impactos del Cambio Climático: recurso hídrico, sistemas agropecuarios y forestales; seguridad alimentaria; producción de energías.
- Eje 7: Gobernanza ambiental: sistema de información climática, inventarios de gases de efectos invernaderos, causas de presiones de contaminación, estado ambiental, respuesta, proteger y recomponer el estado ambiental.
- Eje 8: Modelos matemáticos para comprender e interpretar el impacto sobre la biodiversidad y las respuestas de adaptación a esos nuevos escenarios.





Universidad Nacional del Este

Facultad de Ingeniería Agronómica

CONSEJO DIRECTIVO

LÍNEA 3: CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

Se pretende a través de esta línea de Investigación de Ingeniería ambiental de la FIA-UNE en lo que respecta a la conservación y protección de los recursos naturales, profundizar en un sistema de gestión que permita detectar, analizar, planificar e implementar soluciones tecnológicas inmersas dentro de los Objetivos del milenio del Desarrollo Sostenible y sustentado en un marco Legal e Institucional y Convenios Internacionales.

AREA MANEJO DE LOS RECURSOS Y BIODIVERSIDAD

- Eje 1: Manejo del recurso hídrico (aguas subterráneas, cuencas hidrográficas) humedales, desertificación, ecosistemas protegidos.
- Eje 2: Manejo de áreas silvestres protegidas, Manejo de territorios bajo jurisdicción especial, Marco Legal e Institucional.
- Eje 3: Biodiversidad.

LÍNEA 4: GESTIÓN DE RECURSOS AMBIENTALES

Los sistemas ambientales tienen tres componentes vitales: lo biótico, lo físico y los factores socioeconómicos y políticos que interactúan con los ecosistemas. Esta línea de Investigación de Gestión de recursos Ambientales se orienta hacia la gestión del conocimiento para proporcionar herramientas innovadoras que permitan manejar el recurso natural de manera integral y equilibrada con la finalidad de preservar, restaurar y potenciar los recursos ambientales de forma responsable.

ÁREA GESTIÓN DE RECURSOS AMBIENTALES

- Eje 1: Sociología y educación ambiental.
- Eje 2: Valoración económica del medio ambiente.
- Eje 3: Gestión ambiental áreas protegidas.
- Eje 4: Ordenamiento territorial.
- Eje 5: Auditoría ambiental.
- Eje 6: Sistemas de información geográfica.
- Eje 8: Mecanismos de adaptación o mitigación al cambio climático: política de responsabilidad social empresarial.
- Eje 9: Herramientas de análisis de costo-efectividad, costo beneficio en la implementación de medidas de adaptación y/o mitigación al cambio climático a sectores privados, tasa de retorno de las medidas de adaptación.
- Eje 10: Sinergias y co-beneficio de adaptación y/o mitigación en el proceso productivo.

ÁREA DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA AMBIENTAL

- Eje 11: Biotecnología.
- Eje 12: Remediación.
- Eje 13: Energías Limpias.

