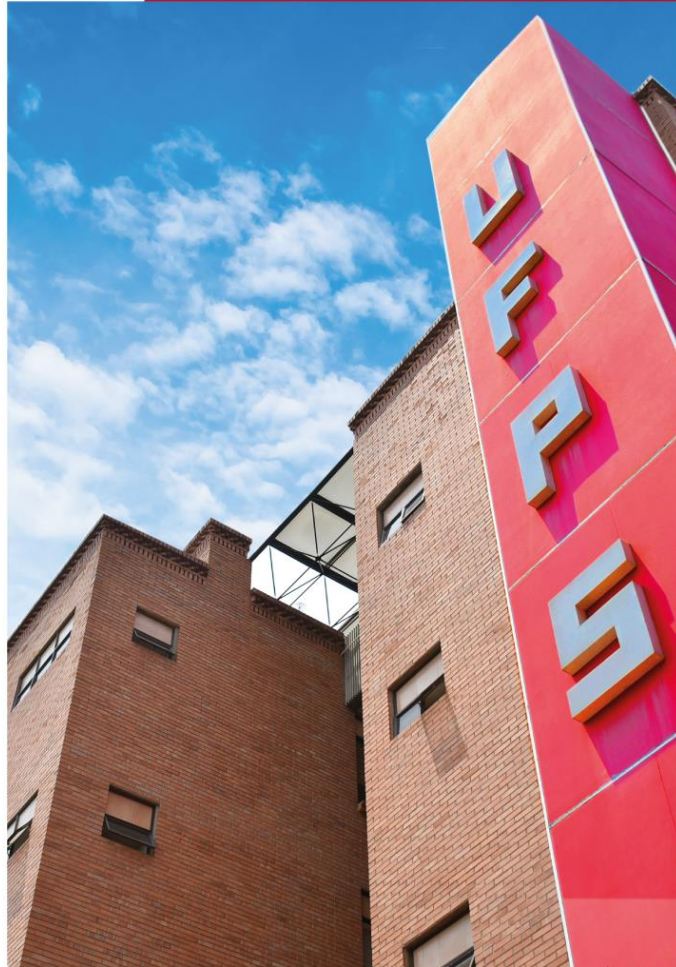




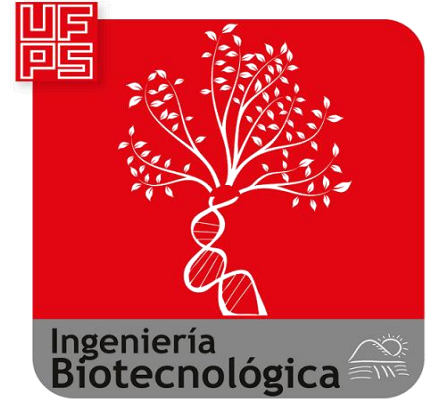
INGENIERIA BIOTECNOLOGICA SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

2024





- LINEAS DE INVESTIGACIÓN
- GRUPOS DE INVESTIGACIÓN
- SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN





LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

Líneas de investigación del programa Ingeniería Biotecnológica

Línea de Investigación	Sector que impacta
Biotecnología Verde	Agropecuario
Biotecnología Gris	Ambiental
Biotecnología Blanca	Industrial
Biotecnología Amarilla	Alimentos
Biotecnología Azul	Acuática
Biotecnología Roja	Salud

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y MEDIO AMBIENTE



6 Grupos de Investigación en Facultad de Ciencias Agrarias y Medio Ambiente



INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA



GRUPO INVESTIGACIÓN AMBIENTE Y VIDA (GIAMV)

Estatus: Reconocido en Colciencias Categoría A

Unidad académica: Facultad Ciencias Agrarias y del Ambiente

Líneas de investigación: Biotecnología verde (sector agropecuario), Biotecnología amarilla (sector alimentos), Biotecnología gris (medio ambiente), Biotecnología blanca (sector industrial), Biotecnología azul (sistemas acuáticos), Biotecnología Rosa (salud humana).

Director: Alina Katil Sigarrea Rieche Correo: asigarroa@ufps.edu.co



GRUPO DE INVESTIGACION EN CIENCIAS AGRONOMICAS Y PECUARIAS (GICAP)

Estatus: Reconocido en Colciencias Categoría B

Unidad académica: Departamento de ciencias agrícolas y pecuarias

Líneas de investigación: Acuicultura y recursos hidrobiológicos; Fitopatología; Genética y mejoramiento animal; Manejo integrado de plagas; Reproducción Animal; Sistemas de producción agropecuaria sostenible; Uso y manejo de suelos degradados de Norte de Santander.

Director: Johanna Andrea Obando Bedoya Correo: johannaandreaob@ufps.edu.co



GRUPO DE INVESTIGACION EN CIENCIA Y TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL (GICITECA)

Estatus: Reconocido en Colciencias Categoría C

Facultad: Ciencias Agrarias y del Ambiente

Líneas de investigación: Aprovechamiento de subproductos y residuos agroindustriales; Mercado, Diseño y Desarrollo de Productos Agroindustriales.

Director: Dora Clemencia Villada Castillo Correo: doraclemenciavc@ufps.edu.co



GRUPO DE INVESTIGACION EN REPRODUCCION ANIMAL TROPICAL (TROP SYNC)

Estatus: Reconocido en Colciencias Categoría C

Unidad académica: Departamento de ciencias agrícolas y pecuarias

Líneas de investigación: Biotecnología Reproductiva; Caracterización de procesos productivos y reproductivos; Estudios fisiológicos reproductivos; Evaluación de metodologías de mejoramiento de los parámetros reproductivos

Director: Giovanni Mauricio Báez Sandoval Correo: giovannimauciciobs@ufps.edu.co



GRUPO DE INVESTIGACION EN CIENCIAS BIOLÓGICAS (MAJUMBA)

Estatus: Reconocido en Colciencias Categoría C

Unidad académica: Departamento de biología

Líneas de investigación: Efecto y aplicación de microorganismos en agroecosistemas; Estudio de Flora y Fauna en Agroecosistemas

Director: Laura Yolima Moreno Rozo Correo: laurayolimam@ufps.edu.co



GRUPO DE INVESTIGACION EN FITOBIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR (FITOBIOMOL)

Estatus: Reconocido en Colciencias Categoría C

Unidad académica: Departamento de biología

Líneas de investigación: Biología Molecular; Bioquímica y Fisiología vegetal; Fitoquímica; Virología Vegetal

Director: Giovanni Chaves Bedoya Correo: gchavesb@ufps.edu.co



SEMILLEROS QUE APOYAN AL PROGRAMA DE INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

ADSCRITOS AL GRUPO AMBIENTE Y VIDA

GRUPO ACADÉMICO DE INVESTIGACIONES AGROBIOTECNOLÓGICAS (GAIAB)

Líneas de investigación: Biotecnología Vegetal

Director: Seir Antonio Salazar Mercado Correo: salazar663@hotmail.com

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL (SINBI)

Líneas de investigación: Productos de interés comercial Bioprospección, Bioprocesos

Director: Yaneth A. Muñoz Peñaloza Correo: yanethamparomp@ufps.edu.co

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA (SIBIOAGRI)

Líneas de investigación: Cultivo de tejidos vegetales, Bioprospección, Biofertilizantes y controladores biológicos, Mejoramiento y conservación de suelos

Director: Adriana Argüello Navarro Correo: adranaarguello@ufps.edu.co

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN DE GENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR (SIGYBIOM)

Líneas de investigación: Agrobiodiversidad y recursos genéticos, Biotecnología y bioprospección

Director: German Luciano López Barrera Correo: germanlucianoib@ufps.edu.co

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN SINPROBIO

Líneas de investigación: Antioxidantes, Extracción de compuestos mediante técnicas analíticas

Director: Nelson Alfonso Vega Contreras Correo: nelsonalfonsovc@ufps.edu.co

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL (SIBIOAM)

Líneas de investigación: Biorremediación, tratamiento biológico de emisiones atmosféricas

Director: Paola Andrea Román Correo: paolaandrearh@ufps.edu.co

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA AMBIENTAL (SICTA)

Líneas de investigación: Limnología básica y aplicada, Tratamiento biológico de aguas residuales, Gestión ambiental, Educación ambiental, Línea base, monitoreo, evaluación ambiental, Software con aplicación en el área ambiental

Director: Carlos Humberto Oviedo Sanabria Correo: carlos Humbertoos@ufps.edu.co

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN SUELO Y AMBIENTE (SINSA)

Líneas de investigación: Manejo de Suelos

Director: Efraín Francisco Visconti Moreno Correo: efrainfranciscovm@ufps.edu.co

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN PROCESOS AMBIENTALES (SIPAM)





SEMILLEROS QUE APOYAN AL PROGRAMA DE INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

Líneas de investigación: Saneamiento básico, Energías alternativas, Simulación y control
Director: Dorance Becerra Moreno Correo: dorancebm@ufps.edu.co

MICROORGANISMOS EN LA SALUD AMBIENTAL – MICROSALAM

Líneas de investigación: Bioseguridad y riesgo biológico, Microorganismos en los ambientes
Director: Zaida Rocío Contreras Velásquez Correo: zaidarociov@ufps.edu.co

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN BIOPROCESOS Y SIMULACIÓN COMPUTACIONAL

Línea de Investigación: Bioprocesos
Director: Lilibeth Caridad Niño Correo: lilbethcaridadnl@ufps.edu.co



SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN USO Y MANEJO DE SUELOS DEGRADADOS (SIUSMAD)

Grupo al que está adscrito: GICAP
Líneas de investigación: Software con aplicación en el área ambiental, Fertilidad y nutrición integral de cultivos, Evaluación y degradación de suelos, Biología del suelo, Uso, manejo y conservación de suelos y aguas
Director: Edgar A. Rodríguez Araujo Correo: edgarrodriguez@ufps.edu.co

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN PLANTULA

Grupo al que está adscrito: FITOBIOMOL
Líneas de investigación: Fotoquímica y biología molecular
Director: Luz Yineth Ortiz Rojas Correo: luzyinethortiz@gmail.com



SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN BIOQTEX

Grupo al que está adscrito: GIQUIBA
Líneas de investigación: Bioquímica teoría y experimental
Director: Edgar Rincón Correo: edgarv@ufps.edu.co

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN BIOTECNOLOGÍA PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (SIBAA)

Grupo al que está adscrito: MAJUMBA
Líneas de investigación: Biofertilizantes, Controladores Biológicos, Biorremediación de suelos agrícolas
Director: Diana María Cárdenas Caro Correo: diana.cardenascar@hotm.com





SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

GRUPO ACÁDEMICO DE INVESTIGACIONES AGROBIOTECNOLÓGICAS

DIRECTOR: SEIR ANTONIO SALAZAR MERCADO
correo: seirantoniosm@ufps.edu.co
salazar663@hotmail.com



Grupo Académico de
Investigaciones Agrobiotecnológicas

PROYECTOS ACTUALES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN



Biotecnología vegetal



Morfofisiología



Poliploidía en plantas



Citogenética

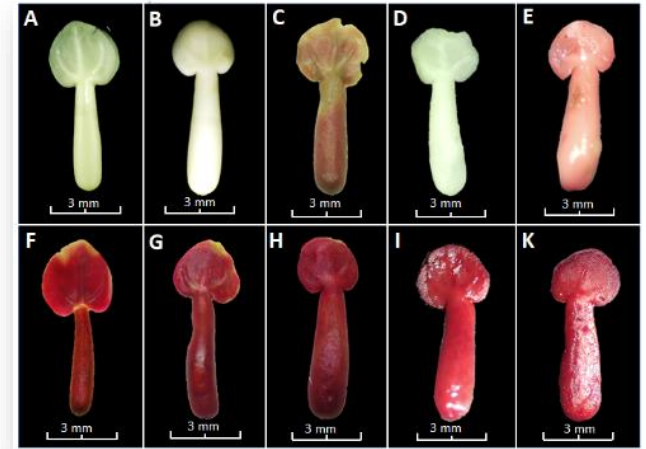


- Evaluación de la viabilidad de semillas de especies de interés ecológico y económico.
- Evaluación del potencial citotóxico de diversas sustancias químicas utilizando bioindicadores vegetales.
- Evaluación del efecto de la colchicina sobre la morfología foliar y las características estomáticas de especies de interés agronómico



INGRESO AL SEMILLERO

- Promedio mínimo 4.0
- Carta de motivación mencionando la intención de participar en el semillero
- Ideas de investigación relacionadas con las líneas de trabajo del semillero





SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL

DIRECTORA: YANETH AMPARO MUÑOZ PEÑALOZA
correo: yanethamparomp@ufps.edu.co



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN



Productos de interés comercial



Bioprospección



Bioprocesos

PROYECTOS ACTUALES

- Factibilidad de degradación de polietileno por microorganismos fúngicos
- Obtención de enzimas celulasas a partir de residuos agroindustriales



SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN



INGRESO AL SEMILLERO



De acuerdo al número de estudiantes activos del Semillero, se da apertura para el ingreso de nuevos estudiantes mediante preinscripción:

- Se realiza la divulgación de la apertura de preinscripciones al Semillero, dirigido a estudiantes que se encuentre cursando del II al V semestre del pensum del Programa.
- Los estudiantes interesados diligencian un formato de preinscripción SINBI.
- Se realiza selección de los estudiantes para su ingreso al SINBI.
- Se informa a los estudiantes sobre su aprobación como estudiante SINBI.

semillerosinbi@ufps.edu.co



SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA

DIRECTOR: EDWIN JAVIER DUARTE GOMEZ

correo: edwinjavierdugo@ufps.edu.co



Semillero de investigación en Biotecnología Agrícola

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN



Bioprospección



Bioinsumos



Cultivo in vitro de tejidos vegetales

PROYECTO ACTUAL

Estimulación del crecimiento y del sistema de defensa de las plantas por microorganismos- Revisión





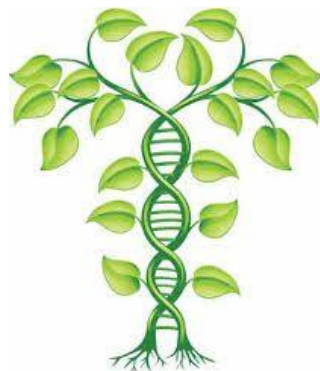
SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

INGRESO AL SEMILLERO

- Promedio mínimo 3.2
- 5 semestre en adelante



Semillero de investigación en Biotecnología Agrícola





SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN GENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

DIRECTOR: German Luciano López Barrera
correo: Lucianolb@ufps.edu.co



PROYECTO ACTUAL

Aplicación del código de barras de ADN (DNA barcoding) para la identificación de especies de insectos de interés agrícola

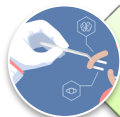
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN



Agrobiodiversidad y recursos genéticos



Biotecnología molecular



Bioprospección





SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

INGRESO AL SEMILLERO

- Cursar entre 2 y 9 semestre





SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN PROCESOS BIOQUÍMICOS

DIRECTOR: NELSON ALFONSO VEGA CONTRERAS
correo: nelsonalfonsovc@ufps.edu.co



PROYECTOS ACTUALES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN



Extracción de compuestos y antioxidantes

- Efecto antimicrobiano De Los Extractos Polifenoles Obtenidos De *Ananas comosus*
- Potencial antibacteriano del extracto de hojas de almendrón (*Terminalia catappa*)
- Efecto de las semillas de *Passiflora edulis* y *Annona muricata* como coagulantes naturales en la remoción de turbidez en el agua
- Efecto In Vitro de metabolito secundario Azadiractina sobre *Planococcus lilacinus*
- Evaluación del efecto de la cascarilla de café (*Coffea arabica*) como antioxidante en el proceso de estabilidad oxidativa de aceites de frituras



SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

INGRESO AL SEMILLERO

- Promedio mayor de 3.5
- Estudiantes de 5 semestre en adelante
- Estudiantes que asuman con responsabilidad el compromiso del semillero





SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL

DIRECTORA: ROMINA ESMERALDA FUENTES DIAZ
correo: rominaesmeraldafd@ufps.edu.co



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN



Tratamiento biológico de residuos sólidos



Tratamiento biológico de aguas residuales y agua potable



Biorremediación



Tratamiento de emisiones atmosféricas

PROYECTOS ACTUALES

- Tratamiento por fitorremediación de aguas residuales agrícolas de los vertimientos arroceros
- Tratamiento por fitorremediación de aguas residuales de curtiembres
- Producción de abonos orgánicos a partir de lodo residual de curtiembres



SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

INGRESO AL SEMILLERO

- Se puede ingresar desde el 5 semestre
- Los estudiantes interesados deben enviar un email a la directora del semillero, con sus datos personales
- Seguidamente se convoca a los estudiantes a la primera reunión de semillero, para explicar actividades a realizar en el semillero
- Registro de los estudiantes que ingresan y quienes continúan en el semillero





SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

MICROORGANISMOS EN LA SALUD Y EL AMBIENTE

DIRECTORA: ZAIDA ROCÍO CONTRERAS VELÁSQUEZ
correo: zaidarociocv@ufps.edu.co

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN



Saneamiento Ambiental



PROYECTOS ACTUALES

- Nuevas Tendencias Curriculares en el Programa de Ingeniería Ambiental
- Determinar la presencia de microorganismos en los laboratorios de la Sede Los Patios de la UFPS.
- Identificación de microorganismos contaminantes en los laboratorios.
- El Laminario como estrategia pedagógica para la enseñanza de la Microbiología en las Ciencias Agrarias.
- Determinación de los factores asociados a las prácticas y hábitos relacionados con la presencia del Aedes spp.



SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

INGRESO AL SEMILLERO

- Diligenciamiento de formulario
- Participación en proyectos y demostración de resultados visibles





BIOMATH (Simulación Computacional y Bioprocesos)

DIRECTORA: LILIBETH CARIDAD NIÑO LÓPEZ
correo: lilibethcaridadnl@ufps.edu.co

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN



Estudio de prefactibilidad técnico económica de procesos



Mejoramiento de procesos



Dinámica de fluidos computacional



Simulación de procesos biológicos

PROYECTOS ACTUALES

- Análisis técnico económico de la obtención de biosurfactante
- Factibilidad técnica industrial para la obtención de vacunas para combatir enfermedades infecciosas en el departamento de Norte de Santander