

Nombre del proceso académico:

Investigación en la Facultad de Ingeniería Civil

Dependencia / Área responsable:

Facultad de Ingeniería Civil

Líder del proceso:

Miguel Mauricio Castilla Barbosa

Cargo:

Líder de Investigación – Facultad de Ingeniería Civil

Servicios o trámites asociados al proceso**Objetivo del proceso:**

Orientar, articular y fortalecer los procesos investigativos de la Facultad de Ingeniería Civil, mediante lineamientos, guías y procedimientos que acompañen el desarrollo de trabajos de grado, la participación en semilleros de investigación y la formulación, ejecución y seguimiento de proyectos de investigación liderados por docentes. El proceso se alinea con los principios del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI), promoviendo la calidad académica, la generación de conocimiento y su impacto en el entorno.

Alcance del proceso:

El proceso de investigación de la Facultad de Ingeniería Civil aplica a las actividades relacionadas con la orientación, acompañamiento y gestión de los procesos investigativos desarrollados por estudiantes y docentes, incluyendo los trabajos de grado en sus diferentes modalidades, la conformación y funcionamiento de semilleros de investigación, y la formulación, ejecución, seguimiento y cierre de proyectos de investigación. Asimismo, contempla la articulación con los lineamientos institucionales y del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI), así como con los grupos de investigación y los programas académicos de la Facultad.

Población objetivo:

☒ Estudiantes

☒ Docentes

☐ Egresados

☐ Aspirantes

☐ Otros: _____

Grupo de Investigación de la Facultad de Ingeniería Civil – GIFIC

Descripción general

El **Grupo de Investigación de la Facultad de Ingeniería Civil – GIFIC** constituye el eje articulador de la investigación, la producción académica y el desarrollo de proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) de la Facultad. El grupo integra y coordina las líneas de investigación, los proyectos liderados por docentes, los trabajos de grado en modalidad investigativa y los semilleros de investigación, contribuyendo a la generación de conocimiento con impacto académico, técnico y social en el ámbito de la ingeniería civil.

GIFIC se encuentra **clasificado en categoría A** en la última convocatoria de medición de grupos de investigación de **Minciencias**, con vigencia hasta la publicación de los resultados de la siguiente convocatoria, lo que evidencia la solidez de su producción científica, su capacidad investigativa y su articulación con el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Datos básicos del grupo

- **Nombre del grupo:** Grupo de Investigación de la Facultad de Ingeniería Civil – GIFIC
- **Año y mes de formación:** 2013 – 1
- **Departamento / Ciudad:** Bogotá D. C.
- **Área de conocimiento:**
Ingeniería y Tecnología → Ingeniería Civil
- **Clasificación Minciencias:**
Categoría A (vigente hasta nueva convocatoria)
- **Líder del grupo:**
Miguel Mauricio Castilla Barbosa
- **Correo institucional:**
miguelcastilla@usta.edu.co
- **Enlace GrupLAC:**
<https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000014769>

Alcance del grupo

El grupo GIFIC abarca la **formulación, ejecución y seguimiento de proyectos de investigación**, la **producción científica**, la **formación de investigadores**, y la **articulación de semilleros de investigación**, en coherencia con los programas académicos de la Facultad de Ingeniería Civil y las políticas institucionales de investigación. Así mismo, el grupo lidera procesos de divulgación y apropiación social del conocimiento, y participa activamente en redes académicas, convocatorias internas y externas, y proyectos de impacto regional y nacional.

Líneas de investigación del grupo

El grupo GIFIC desarrolla su actividad investigativa a través de las siguientes líneas declaradas:

1. **Análisis y Evaluación de Riesgos en Ingeniería Civil**
2. **Caracterización y Comportamiento Mecánico de Materiales en Ingeniería Civil**
3. **Investigación e Innovación en Educación en Ingeniería**
4. **Modelación en Problemas Complejos y Manejo de Datos en Ingeniería Civil**
5. **Patología de la Construcción: Evaluación y Conservación de Edificaciones e Infraestructura**
6. **Transporte, Tránsito y Movilidad**

Producción académica y científica

El grupo GIFIC desarrolla actividades orientadas a la **generación de nuevo conocimiento**, la **apropiación social del conocimiento** y la **formación de recurso humano**, mediante la producción de artículos científicos, participación en eventos académicos nacionales e internacionales, elaboración de documentos técnicos, y dirección de trabajos de grado en modalidad investigativa, en concordancia con los modelos de medición de Minciencias.

Articulación con la Facultad

El grupo GIFIC articula:

- Proyectos de investigación docente
- Líneas de investigación de la Facultad
- Semilleros de investigación (Suelos y Geotecnia, Estructuras, Aguas – FLUVIUS, Vías y Transporte – UDIUSTA, entre otros)
- Trabajos de grado en modalidad investigativa
- Procesos de formación investigativa en pregrado y posgrado

Servicio / Trámite: Semilleros de Investigación de la Facultad de Ingeniería Civil

Semillero de Investigación en Suelos y Geotecnia

Descripción breve:

Espacio de investigación formativa orientado al fortalecimiento de competencias en el área de suelos y geotecnia, donde los estudiantes participan en actividades de laboratorio, análisis y modelación de materiales, uso de software especializado y discusión técnica de problemáticas reales de la ingeniería civil, en articulación con líneas de investigación y el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel).

¿Requiere solicitud formal?



Sí

Procedimiento para la solicitud:

El estudiante debe manifestar su interés mediante solicitud escrita al docente líder del semillero, diligenciar el formato institucional de inscripción a semilleros de investigación y cumplir con los requisitos académicos definidos por la Facultad y la Dirección de Investigación.

Modalidad de atención:



Mixta

- Presencial: sesiones de laboratorio y reuniones técnicas (según programación semestral)
- Virtual: reuniones de seguimiento y formación complementaria
(Horarios definidos al inicio de cada semestre académico)

Tiempo estimado de respuesta:

5 días hábiles

Docente líder:

Miguel Mauricio Castilla Barbosa

Correo institucional:

miguelcastilla@usta.edu.co

Línea(s) de investigación:

Caracterización y Comportamiento Mecánico de Materiales en Ingeniería Civil

Objetivos de la estrategia:

El semillero de Investigación en Suelos y Geotecnia de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Santo Tomás tiene como objetivo fortalecer la formación investigativa de los estudiantes mediante el estudio del comportamiento de los suelos y estructuras geotécnicas, la realización de ensayos en laboratorio con materiales naturales y mejorados, y el uso de software especializado para el análisis y diseño de estructuras de contención y cimentación. Asimismo, promueve la participación en actividades de investigación formativa, la discusión técnica con expertos y la producción académica a través de artículos, pósteres y eventos científicos.

Semillero de Investigación en Estructuras

Descripción breve:

Espacio académico de investigación formativa orientado al análisis, modelación y evaluación computacional de sistemas estructurales, con énfasis en estructuras metálicas, de concreto y estructuras mixtas. El semillero fortalece el uso de software especializado, el análisis de conexiones estructurales y la participación en proyectos de investigación y actividades académicas de carácter nacional e internacional.

¿Requiere solicitud formal?



Sí

Procedimiento para la solicitud:

El estudiante debe manifestar su interés mediante solicitud escrita al docente líder del semillero, diligenciar el formato institucional de inscripción a semilleros de investigación y cumplir con los requisitos académicos definidos por la Facultad y la Dirección de Investigación.

Modalidad de atención:



Mixta

- Presencial: reuniones técnicas, salidas de campo y actividades prácticas
- Virtual: reuniones de seguimiento y formación complementaria
(Horarios definidos al inicio de cada semestre académico)

Tiempo estimado de respuesta:

5 días hábiles

Docente líder:

Olga Lucia Vanegas Alfonso

Correo institucional:

Olgavanegas@usta.edu.co

Línea(s) de investigación:

Modelación de Problemas Complejos en Ingeniería Civil

Objetivos de la estrategia:

Desarrollar capacidades investigativas y técnicas en el análisis y modelación computacional de sistemas estructurales, promoviendo la participación en proyectos de investigación, la producción académica y la aplicación del conocimiento a problemáticas reales de la ingeniería civil.

Semillero de Investigación en Aguas (FLUVIUS)

Descripción breve:

Espacio de investigación formativa enfocado en el estudio de los sistemas hídricos, la hidrología, la hidráulica y la gestión integral del recurso hídrico, mediante actividades de monitoreo en campo, análisis de datos y modelación numérica. El semillero articula la investigación aplicada con problemáticas territoriales relacionadas con riesgos hídricos, calidad del agua y resiliencia comunitaria.

¿Requiere solicitud formal?

☒ Sí

Procedimiento para la solicitud:

El estudiante debe manifestar su interés mediante solicitud escrita al docente líder del semillero, diligenciar el formato institucional de inscripción a semilleros de investigación y cumplir con los requisitos académicos definidos por la Facultad y la Dirección de Investigación.

Modalidad de atención:

☒ Mixta

- Presencial: reuniones técnicas, salidas de campo y actividades prácticas
- Virtual: reuniones de seguimiento y formación complementaria
(Horarios definidos al inicio de cada semestre académico)

Tiempo estimado de respuesta:

5 días hábiles

Docente líder:

Andrés Mauricio Enríquez Hidalgo

Correo institucional:

Andresenriquez@usta.edu.co

Línea(s) de investigación:

Modelación de Problemas Complejos en Ingeniería Civil

Objetivos de la estrategia:

Analizar y proponer soluciones a problemáticas asociadas a la hidrología e hidráulica, fortaleciendo las capacidades en monitoreo, modelación y análisis de sistemas hídricos, y promoviendo la producción académica y la articulación con las necesidades territoriales y comunitarias.

Semillero de Investigación en Vías y Transporte (UDIUSTA)

Espacio de investigación formativa orientado al estudio de la movilidad, el tránsito y el transporte sostenible, enfocado en el análisis del diseño geométrico vial, la seguridad vial, el uso de sistemas de información geográfica y la investigación aplicada a partir de datos de campo. El semillero promueve el desarrollo de competencias técnicas, investigativas y blandas mediante proyectos de aprendizaje basado en problemas (ABP) y articulación interinstitucional.

¿Requiere solicitud formal?

☒ Sí

Descripción breve:

El estudiante debe presentar solicitud de vinculación al docente líder del semillero y diligenciar el formato institucional de inscripción a semilleros de investigación, de acuerdo con los lineamientos de la Facultad y la Dirección de Investigación.

Modalidad de atención:

☒ Mixta

- Presencial: reuniones técnicas, salidas de campo y actividades prácticas
- Virtual: reuniones de seguimiento y formación complementaria
(Horarios definidos al inicio de cada semestre académico)

Tiempo estimado de respuesta:

5 días hábiles

Docente líder:

Rubby Stella Pardo Pinzón

Correo institucional:

rubbypardo@usta.edu.co

Línea(s) de investigación:

Movilidad, Tránsito y Transporte

Objetivos de la estrategia:

Impulsar proyectos de investigación en áreas relevantes del sector vial colombiano, tales como la seguridad vial, la movilidad sostenible, la evaluación de infraestructuras de transporte y el desarrollo de soluciones técnicas con impacto social, fortaleciendo la formación investigativa de los estudiantes y su articulación con trabajos de grado y proyectos de mayor alcance.

Normas, acuerdos o resoluciones aplicables

- **Programa de Incentivos a Semilleros de Investigación** – Facultad de Ingeniería Civil – Universidad Santo Tomás

Documento que establece los lineamientos, criterios y beneficios asociados a la participación de estudiantes en semilleros de investigación, en el marco del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) institucional.

Documentos descargables para el micrositio

☒ **Formatos**

- **Acta de Vinculación de Estudiante a Semillero de Investigación**
Facultad de Ingeniería Civil
- **Formato Certificación Horas de Trabajo en Semillero**
Código: **F-FIC-CG-006**

☐ Guías

☐ Instructivos

☒ **Reglamento**

- **Programa de Incentivos a Semilleros de Investigación**
Universidad Santo Tomás