

PLAN ANUAL DEL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ROBUTS



Dirección de Investigaciones y Extensión
Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías
Programa Académico de Ingeniería Electrónica

Bucaramanga
31/05/2024

1. INTRODUCCIÓN

El Semillero de investigación ROBUTS se creó con el fin de proponer y realizar propuestas y proyectos de investigación desde los primeros semestres del programa de Ingeniería Electrónica articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Implementación de Sistemas Electrónicos Industriales.

El campo de acción del semillero se centra en la línea de investigación de Robótica y tratamiento digital de imágenes, este año 2022 contaremos con la participación de eventos académicos y proyección social del programa. Además de los proyectos de grado y proyectos de investigación, los estudiantes se pueden vincular al semillero a través de los proyectos de aula realizados en las diversas asignaturas, donde se realiza un acercamiento a la programación.

En el semillero ROBUTS, los proyectos deben ser complementados con experiencias académicas que motiven y promuevan la investigación científica en los estudiantes del programa.

Por medio del plan de acción se proponen algunas actividades dirigidas a estudiantes de los diferentes programas de la facultad de ingenierías, para reforzar sus conocimientos en el área de programación, robótica y procesamiento de imágenes para fortalecer los procesos de formación de investigadores.

De igual manera, se espera la participación de los estudiantes del semillero en las convocatorias realizadas por la institución y por otras entidades que promuevan la socialización de avances y resultados de proyectos de investigación.

2. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

2.1. Misión

El semillero, tiene como misión brindar espacios de desarrollo e innovación en robótica, propiciando de esta manera habilidades y destrezas, para programar y diseñar robots móviles y de ayuda en la industria, como mecanismos de generación, transformación y apropiación del conocimiento.

2.2. Visión

El semillero se proyecta como un espacio de desarrollo e investigación en la línea de la robótica, que les permita a los estudiantes desarrollar y ampliar sus conocimientos para llegar a presentarlos en ponencias y en competencias.

2.3. Valores

Equidad, Solidaridad, Conducta Ética.

2.4. Políticas

Las políticas del grupo corresponden con:

- Transparencia en el manejo de los recursos.
- Vinculación activa con la academia y la cultura investigativa.
- Realización de actividades de formación investigativa para fomentar la cultura investigativa en las UTS.
- Cooperación, trabajo en equipo.

3. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

3.1. Objetivo General

- Desarrollar actividades de investigación, articuladas con las líneas del Grupo de Investigación ROBUTS, a través de la identificación de problemas que fomenten el interés y el mejoramiento de las habilidades investigativas de los estudiantes y la participación en encuentros y/o eventos científicos.
- **Objetivos Específicos**
 - Identificar problemáticas desde la cultura investigativa entre los estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander en la línea de investigación en Robótica, para formar jóvenes investigadores interesados en el desarrollo tecnológico y la innovación, logrando de esta manera un impacto en la región.

- Formular ideas para fortalecer las herramientas y el asesoramiento en el desarrollo de hábitos investigativos con los estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander.
- Participar en encuentros de semilleros y comunidades científicas para la difusión del conocimiento y el intercambio de ideas con otros investigadores.

3.2. Indicadores de cumplimiento del Plan Anual

Para el cumplimiento del Plan Anual del Semillero de Investigación, es fundamental establecer indicadores de cumplimiento claros y medibles. En la Tabla 2 se propone tres indicadores de cumplimiento para la vigencia 2024.

Tabla 1: Indicadores de Cumplimiento.

ID	Indicador	Meta
1	Número de participaciones en encuentros y/o eventos.	2
2	Número de Productos Resultados de Actividades de Apropiación Social de Conocimiento.	2
3	Permanencia de estudiantes en el Semillero de Investigación.	≥ 80 %

4. PLAN DE ACCIÓN

Objetivos Estratégicos	Metas	Fecha de Finalización	Responsable y Roles	Recursos
Generar espacios de capacitación en el área de programación para mejorar los conocimientos de los estudiantes.	Desarrollar un webinar de capacitación: Primer Ciclo de conferencias sobre inteligencia artificial: Un enfoque práctico para el fomento y desarrollo de proyectos de investigación.	junio 6 2024	Cristhiam Jesid Gutiérrez Lozano Docente Líder Semillero	Microsoft Teams.
Proponer proyectos de investigación en el área de control, automatización y robótica, con el fin de adquirir experiencia significativa que contribuya a la formación de profesionales con competencias investigativas.	Desarrollar durante al año al menos 2 propuestas de proyectos de investigación	diciembre 3 2024	Cristhiam Jesid Gutiérrez Lozano Docente Líder Semillero	Trabajos de grado, proyectos de grupo.
Fortalecer el semillero para la creación de nuevo conocimiento para apoyar la	Desarrollar actividades encaminadas a temas de futuros trabajos de	diciembre 3 2024	Cristhiam Jesid Gutiérrez Lozano Docente Líder Semillero	Talleres presenciales laboratorio de electrónica

ejecución de proyectos y la difusión de los mismos a nivel nacional e internacional.	grado para los estudiantes participantes del semillero			
	Plan Anual Robuts	diciembre 3 2024		Reuniones presenciales