

INFORME DE GESTIÓN DEL SEMILLERO



Autor:

Diana Carolina Dulcey Diaz
Docente tiempo completo
Ingeniería Electromecánica
Unidades Tecnológicas de Santander

Dirigido a:

Alexander Quintero Ruiz
Coordinador de Semilleros de Investigación
Unidades Tecnológicas de Santander

Javier Mauricio Mendoza Paredes
Director de Investigaciones y Extensión
Unidades Tecnológicas de Santander

Lugar y fecha de emisión:
Bucaramanga, Mayo 28 de 2021

Identificación del Documento:

TABLA DE CONTENIDO

1. INFORMACIÓN DEL SEMILLERO	3
1.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.2 LOGO DEL SEMILLERO	4
1.3 MISION	4
1.4 VISIÓN.....	5
1.5 OBJETIVOS	5
1.5.1 Objetivo General.....	5
1.5.2 Objetivos Específicos	5
1.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLANTEADAS	6
1.7 REUNIONES DE GRUPO	6
1.8 INDICADORES DE GESTIÓN.....	7
2. OTRAS GESTIONES REALIZADAS	9

1. INFORMACIÓN DEL SEMILLERO

El semillero de Investigación SIIMA fue creado como estrategia para promover la investigación formativa en la Coordinación de los programas de Electromecánica, perteneciente a la Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías de las Unidades Tecnológicas de Santander.

El semillero SIIMA realiza una convocatoria semestral para vincular nuevos estudiantes interesados en profundizar en conocimientos relacionados con la ingeniería automotriz. Desde los cursos de Dinámica y Laboratorio de Resistencia de Materiales, se realizan actividades y proyectos de aula enmarcados en las líneas del semillero. Los proyectos buscan generar valor en la actividades de divulgación y generación de conocimiento del programa de Ingeniería Electromecánica

En el primer semestre del año 2021 el semillero DIMAIN se dedicó a apoyar la creación de nuevos proyectos de investigación, dirigidos a los trabajos de grado de estudiantes del nivel tecnológico y universitario de Electromecánica. Actualmente se cuenta con 14 propuesta de trabajo de grado aprobadas, los cuales se encuentran en proceso de ejecución. El lanzamiento de los semilleros del programa se realizó el 19 de Febrero a través de Video conferencia por la plataforma TEAMS, con la presencia de los semilleros: DIMAIN, SIIMA, EVOTEC y GAOM.

1.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de Investigación Semillero SIIMA	
Línea Principal	Líneas Secundarias
<p>DISEÑO, MODELAMIENTO SIMULACIÓN e IMPLEMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS, MAQUINAS Y EQUIPOS</p> <p>La ingeniería y el diseño de productos, equipos, dispositivos y estructuras requieren una serie de conocimientos y técnicas que permitan su desarrollo con altos niveles de calidad y competitividad</p>	<p>Diseño y mecánica automotriz</p> <p>Dinámica vehicular</p> <p>Construcción de vehículos</p> <p>Motores de combustión interna</p> <p>Vibraciones mecánicas</p> <p>Procesos mecánicos</p>

1.2 LOGO DEL SEMILLERO



1.3 MISION

El semillero de Investigación en Ingeniería y Mecánica Automotriz (SIIMA), es un grupo interdisciplinario, adscrito a la facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías de las Unidades Tecnológicas de Santander, que orienta su quehacer académico en torno al fortalecimiento del proceso de formación profesional, teniendo como punto de partida en desarrollo de proyectos de investigación contextualizados con las necesidades del sector automotriz y la

academia.

El semillero SIIMA, fomenta la cultura investigativa del programa basado en el esfuerzo personal y colectivo de sus integrantes, el cual se evidenciará en participación en eventos académicos de carácter regional y nacional, publicaciones nacionales e internacionales y cursos de actualización en las líneas de investigación.

1.4 VISIÓN

El semillero de investigación en Materiales para ingeniería será reconocido en las Unidades Tecnológicas de Santander como un espacio de generación de conocimiento a través de Proyectos de grado, Proyectos de Investigación, Artículos publicados y Ponencias realizadas en eventos locales y nacionales.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

Fortalecer el proceso de formación profesional de los estudiantes mediante el desarrollo de proyectos de investigación que establecen una sinergia entre la universidad y la empresa para dar solución a problemas específicos del contexto industrial.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Gestionar espacios de capacitación en el área del sector automotriz con el propósito de reforzar los conocimientos adquiridos durante el periodo de formación en pregrado.
- Determinar las necesidades y oportunidades de investigación del sector industrial de la región y desarrollar proyectos de investigación que conduzcan a la solución de las necesidades detectadas
- Establecer una sinergia entre el sector productivo, la universidad, estudiantes y el colectivo

docente del programa con el fin de identificar oportunidades de investigación aplicada.

- Fomentar la cultura investigativa institucional

- Generar productos de investigación de permitan fortalecer los indicadores de investigación del programa
- Socializar los procesos investigativos con la comunidad académica y con el sector.

1.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLANTEADAS

El cronograma a continuación describe las actividades programadas con el semillero

No.	Actividades	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
1	Lanzamiento del semillero SIIMA 2021-1				
2	Asignación de temas trabajos de grado y de Proyectos de Aula				
3	Redacción de propuestas de investigación y propuestas de trabajos de grado				
4	Elaboración documentos de planes de trabajos de grado y documentos finales				
5	Organización I Foro Virtual Desafíos de la Industria Automotriz				
7	Entregas Proyectos de Aula				
8	Elaboración de informes semestrales				

1.7 REUNIONES DE GRUPO

- La reunión inicial del semillero se llevó a cabo el día 19 de Febrero de 2021, en el horario 5:00 – 6:30 pm, por medio de video reunión en la plataforma Office TEAMS se realizó el lanzamiento de los Semilleros de investigación del programa de Ingeniería Electromecánica, con la participación de los semilleros: SIIMA, EVOTEC, DIMAIN y GAOM.

En esta reunión se siguió la siguiente agenda:

- Presentación de cada uno de los Semilleros
- Inducción sobre la investigación en la UTS y en Electromecánica
- Inducción sobre el grupo DIMAT y el semillero SIIMA
- Socialización de la participación del semillero en eventos académicos
- Socialización del Banco de ideas y proyectos del semillero SIIMA
- Socialización de los proyectos que tiene el semillero en curso.
- Presentación de los estudiantes que tienen proyectos en curso
-

Soportes y evidencias: F-SIG-08 Acta 001 Febrero 19, F-SIG-04 Registro de asistencia.

- Reunión de semillero

Soportes y evidencias: F-SIG-08, F-SIG-04 Registro de asistencia.

1.8 INDICADORES DE GESTIÓN

La gestión se describe a través de los siguientes indicadores establecidos en el plan anual de los semilleros, como cumplimiento de la gestión con los semilleros.

Indicador No. 1: % de cumplimiento del Plan anual del semillero 50%		Meta: 100%
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
Proyectos de aula: Desarrollo del pensamiento científico en Dinámica	1	Documento Proyecto de Clase
Trabajos de grado	14	F-DC-124
Eventos académicos	2	Certificados
Estudiantes capacitados	0	
Permanencia estudiantes	36	F-IN-01
Proyectos eventos REDCOLSI	0	

Indicador No. 2: N° de Proyectos (Semillero, , Aula, Integrador) vinculados a línea(s) de investigación de un Grupo de Investigación UTS 1 propuesta, 1 proyectos de Aula		Meta: 3 Propuesta
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
Propuesta de investigación	3	F-IN-02
Proyectos de Aula Dinamica: Desarrollo del pensamiento científico en Dinámica	En curso	A2-UTS

Indicador No. 3: N° de Trabajos de grado / año 13 Trabajos de grado / año		Meta: 10
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
Diseño y construcción de una cabina de desinfección germicida por luz ultravioleta tipo C utilizada en equipos de protección personal (EPP), mediante la determinación de la potencia, el tiempo de exposición y la validación de la eficiencia de esterilización con pruebas de laboratorio	1/2	F-DC-124
Elaboración de plan de mejoramiento de productividad y eficacia por mantenimiento correctivo y preventivo	1/2	F-DC-124

Análisis y estimación comparativa del consumo de combustible de un automóvil liviano de 1206 [cm ³] con 80.6 [HP] y una motocicleta de cilindraje 100 [cm ³] con 8.09 [HP], considerados vehículos con mayor demanda dentro del mercado automotor nacional.	1/2	F-DC-124
Estudio del comportamiento mecánico del material compuesto por resina epoxica reforzada con partículas de aluminio mediante pruebas de impacto en la máquina JB-W300.	1/2	F-DC-124
Monografía sobre tendencias, iniciativas y brechas de la movilidad eléctrica nacional	1/2	F-DC-124
Análisis de los modos de vibración de la suspensión del vehículo de 68 HP modelo GT mediante el programa de simulación ANSYS	1/2	F-DC-124
Análisis del consumo de combustible y generación de emisiones de gases contaminantes en fuentes móviles de combustión interna teniendo en cuenta las condiciones atmosféricas del área metropolitana de Bucaramanga	1/2	F-DC-124
Estudio de la prospectiva tecnológica de la industria automotriz en Santander 2020 - 2025	1/2	F-DC-124
Implementación de una metodología basada en proyectos a partir del diseño de un aeromodelo basado en SAE Aerodesign a través del uso de herramientas de diseño asistido por computadora, ingeniería asistida por computadora y dinámica de fluidos computacional para fortalecer conocimientos en la solución de problemas dinámicos.	1/2	F-DC-124
Diseño de silla electromecánica para promover la realización voluntaria de ejercicio en un individuo	1/2	F-DC-124
Diseño del sistema de telemetría para un vehículo eficiente energéticamente	1/2	F-DC-124

Indicador No. 4: No. de eventos en los que participa el Semillero / año 2 participaciones / año 33.3% de cumplimiento de la meta anual		Meta: 6 participaciones
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
"V Encuentro de semilleros de investigación de la ZCORI: Retos de la investigación formativa en tiempos de pandemia", evento es organizado por la Zona Centro Oriente de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD	2	Certificados

Indicador No. 5: Promedio estudiante / capacitación – año 0 capacitaciones 0% de cumplimiento de la meta anual		Meta: 15 estudiantes capacitados
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
No se realizaron capacitaciones a estudiantes.	0	

Indicador No. 6: Permanencia de estudiantes en el semillero (en meses) 32 Estudiantes		Meta: 15 estudiantes / mes
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
Asesorías de proyectos y trabajos de grado, asistencia a reuniones, participación en eventos académicos	32 / mes	F-SIG-04 R-IN-01

Indicador No. 7: No. de proyectos vinculados en Eventos Redcolsi 0% de cumplimiento de la meta anual		Meta: 6 proyectos
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
No se realizaron los encuentros regionales ni el nacional de la Red Redcolsi	0	Certificados

2. OTRAS GESTIONES REALIZADAS

- Actualización de la plataforma del Semillero SIIMA, enviada a la dirección de investigaciones, coordinación de semilleros para actualización en el Repositorio Institucional UTS:
Colecciones Semillero SIIMA:
 - Actas: 2021
 - Informe de Gestión 2021-1
 - R-IN-01 Inscripción Semillero DIMAIN
 - Propuesta de investigación: R-IN-02
- Organización del I FORO DESAFIOS DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ



1 FORO VIRTUAL
DESAFÍOS DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ
 Fecha: 8 de Abril de 2021

Organiza: 

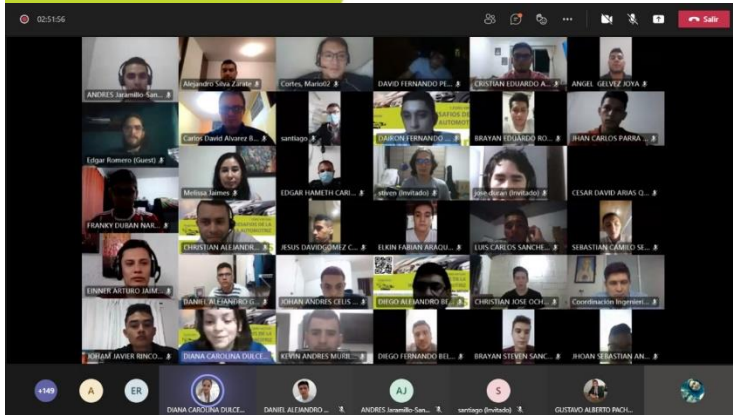
Conferencistas:

 SANTIAGO ARANGO PALACIO Sales Engineering Innovateo Guatere - Mexico	 CARLOS DAVID ÁLVAREZ Profesor Universidad Politécnica Salesiana Quito - Ecuador
 ALEJANDRO SILVA ZÁRATE Profesor Universidad de la Sabana Bogotá - Colombia	 EDGAR E. ROMERO PD - Innovator/Vehicle Integrator Core Engineer Ford - Mexico
 ANDRÉS JARAMILLO SANCHEZ Jefe de producción en Groupe Renault Enigado - Colombia	 JEISON DUVAN DIAZ RODRIGUEZ Ingeniero Soporte y Entrenamiento DNISSAN Bogotá - Colombia


 GUILLERMO BALCARCEL AVELLANEDA
 Analista Técnico y Comercial en Dana Holding Corporation
 Colombia

 Transmisión Microsoft Teams:
<https://cutt.ly/7cYyMIZ>

#Lohacemosposible
www.uts.edu.co




FIRMA RESPONSABLE

DIANA CAROLINA DULCEY DIAZ
 Líder de Semillero SIIMA