



Unidades
Tecnológicas
de Santander

INFORME DE GESTIÓN DEL SEMILLERO



SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN DISEÑO
Y SELECCIÓN DE MATERIALES PARA INGENIERÍA

Autor:

Luis Alberto Laguado Villamizar

Docente tiempo completo
Ingeniería Electromecánica
Unidades Tecnológicas de Santander

Dirigido a:

Jorge Virgilio Rivera Gutiérrez

*Coordinador de Semilleros de Investigación
Unidades Tecnológicas de Santander*

Javier Mauricio Mendoza Paredes

*Jefe de la Oficina de Investigaciones
Unidades Tecnológicas de Santander*

Lugar y fecha de emisión:

Bucaramanga, Julio de 2018

Identificación del Documento:

Derechos Reservados © 2018. No está permitida la reproducción total o parcial de este documento, ni su tratamiento informático, ni la impresión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los derechos de autor del propietario.

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	4
1.5 OBJETIVOS.....	5
1.5.1 Objetivo General.....	5
1.5.2 Objetivos Específicos	5
1.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLANTEADO	5
1.7 REUNIONES DE GRUPO	6
1.6 INDICADORES DE GESTIÓN	6

1. INFORMACIÓN DEL SEMILLERO

El semillero de Investigación DIMAIN fue creado bajo acta N° 001 – 2014 del 22 de Septiembre de 2014, convocada por la Coordinación del programa Ingeniería Electromecánica perteneciente a la Facultad de Ciencias Sociales e Ingenierías de las Unidades Tecnológicas de Santander.

El semillero DIMAIN realiza una convocatoria semestral para vincular nuevos estudiantes interesados en profundizar en los conocimientos del Diseño y los Materiales. Desde la asignatura Dibujo computarizado se realiza un proyecto de aula semestral enmarcado en las líneas del semillero. Los trabajos de grado derivados de proyectos realizados en el semillero son promovidos para participar en encuentros de semilleros a nivel local, regional y nacional.

En el año 2018 el semillero DIMAIN ha participado en 1 evento académico de semilleros de investigación por medio de una ponencia oral. En el encuentro regional de semilleros de investigación realizado en la Universidad Industrial de Santander en el mes de mayo se logró clasificar con un proyecto el encuentro nacional. En el mes de octubre se realizará el Encuentro Nacional del semilleros de investigación convocado por la Red REDCOLSI, en la ciudad de Pasto.

El semillero participó en el primer semestre de 2018 en el proceso de capacitación y actualización del software Solid Works 2018, el cual se constituye en una herramienta fundamental para los proyectos del semillero. A partir del segundo semestre del 2018 la UTS es una entidad certificadora del Solid Works, gracias a los certificados obtenidos por el docente líder del semillero: SOLIDWORKS Accredited Educator, Technology Educator Competency. Estos certificados fueron otorgados por DASSAULT SYSTEMES, la casa matriz de Solid Works.

1.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de Investigación Semillero DIMAIN	
Línea Principal	Descripción – Líneas Secundarias
Materiales estructurales y de aplicaciones tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> - Materiales compuestos - Propiedades mecánicas
Diseño, modelamiento y simulación de máquinas y estructuras	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño estructuras estáticas - Diseño estructuras para vehículos - Análisis de elementos finitos

1.2 LOGO DEL SEMILLERO



SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN DISEÑO
Y SELECCIÓN DE MATERIALES PARA INGENIERÍA

1.3 MISION

Somos un espacio que promueve la investigación científica de los materiales utilizados en ingeniería por medio de experiencias académicas dirigidas a estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander.

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*

Promover la investigación científica de los materiales utilizados en ingeniería por medio de experiencias académicas dirigidas a estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander.

1.5.2 *Objetivos Específicos*

- Gestionar espacios de capacitación en el área de materiales con el propósito de reforzar los conocimientos adquiridos durante el periodo de formación en pregrado.
- Proponer proyectos de investigación en el área de materiales con el fin de adquirir experiencia significativa que contribuya a la formación de profesionales con competencias investigativas.
- Articular los planes de trabajo del grupo de investigación con los lineamientos institucionales trazados por la dirección de investigaciones.
- Gestionar la adquisición de técnicas y materiales con entidades externas, para apoyar la ejecución de proyectos y la difusión del grupo de investigación a nivel local y nacional.

1.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLANTEADO

El cronograma a continuación describe las actividades programadas con el semillero

Actividades	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Lanzamiento semillero DIMAIN 2018-1				
Redacción propuestas de investigación				
Encuentro Regional REDCOLSI				
Actualización y certificación Solid Works				
Entregas Proyectos de Aula				

1.7 REUNIONES DE GRUPO

El día 23 de Febrero de 2018, en el horario 4:30 – 6:00 pm, en el Aula de Audiovisuales se realizó la reunión de lanzamiento del Semillero DIMAIN para el semestre 2018-1. En esta reunión se siguió la siguiente agenda:

- Presentación del Semillero
- Socialización del proyecto de investigación del semillero
- Socialización de los proyectos de grado del Semillero
- Socialización de la participación en eventos académicos
- Socialización del Banco de ideas y proyectos

Soportes y evidencias: R-SS-08 Acta Febrero 23, R-SS-04 Registro de asistencia.

Reunión de semillero: Abril 27 de 2018, 4:30pm, Salón de Audiovisuales.

Agenda de reunión:

Eventos académicos

XIV Encuentro regional REDCOLSI

Capacitación Modelado en Rhinoceros, JADE.

Capacitación Solid Works, SENA.

Cursos virtuales, EDX.

Soportes y evidencias: R-SS-08 Acta Abril 27, R-SS-04 Registro de asistencia.

Reunión de semillero: Junio 22 de 2018, 4:30pm, Salón de Audiovisuales.

Agenda de reunión:

Trabajos de grado: Propuestas aprobadas, informes finales.

Proceso de elaboración de probetas en Resina reforzada con PET reciclado.

Clasificación al encuentro Nacional REDCOLSI.

Soportes y evidencias: R-SS-08 Acta Junio 22, R-SS-04 Registro de asistencia.

1.6 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: : Proyectos de grado terminados 50% de la meta anual		Meta: 4 Proyectos
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
Monografía materiales reforzados con fibras de Cacao	1	R-DC-95
Selección del sistema de automatización y control de un barril para el proceso de fermentación de semillas de cacao	1	R-DC-95

Indicador No. 2: Proyectos de grado en curso 33% de la meta anual		Meta: 6 Propuestas
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
Diseño de un material compuesto reforzado con PET reciclado para aplicaciones estructurales.	1	R-DC-91
Diseño y simulación del funcionamiento de un barril para la fermentación de semillas de cacao.	1	R-DC-91

Indicador No. 3: Participación en encuentros de semilleros 50% de la meta anual		Meta: 2 encuentros
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
Participación en el XIV Encuentro departamental de Semilleros de investigación, UIS, Bucaramanga, 2018. Ponencia: "Simulación del sistema de automatización y control de un barril para el proceso de fermentación de semillas de cacao". Ponencia seleccionada para participar en el Encuentro Nacional de Semilleros en la ciudad de Pasto, en el mes de octubre 2018.	1	Certificado

Indicador No. 4: Ponencias en eventos académicos 0% de la meta anual		Meta: 1 Ponencia
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias

Indicador No. 5: Artículos terminados 100% de la meta anual		Meta: 1 Artículo
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
Artículo: "Selección y simulación del sistema de automatización y control de un barril para el proceso de fermentación de semillas de cacao"	1	Artículo

Indicador No. 6: Permanencia de Estudiantes en el semillero 100% de la meta anual		Meta: 15 estudiantes / semestre
Actividades realizadas	Cantidad	Actividades realizadas
Promedio de estudiantes en el semillero	15	Registros asistencia

5. Otras gestiones realizadas

Gestión y capacitación del líder del semillero para ofrecer capacitaciones y certificaciones de Solid Works CSWA. Certificados obtenidos: Accredited Educator, Technology Educator Competency. Estos certificados fueron otorgados por DASSAULT SYSTEMES, la casa matriz de Solid Works.


FIRMA RESPONSABLE (S)
LUIS ALBERTO LAGUADO VILLAMIZAR Líder de Semillero DIMAIN