



INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

SEGUIMIENTO A PROYECTOS DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN 2023-II

1. Participación en REDCOLSI – Red Colombiana de Semilleros de Investigación.

En el Encuentro Regional de semilleros se presentaron 18 proyectos de semilleros de investigación, de los cuales 4 semilleros fueron avalados para participar en el Encuentro Nacional realizado en la Universidad de Cartagena.

Esto quiere decir que al menos el 70% de los proyectos de semilleros están participando en eventos científicos de la Red Colombiana de Semilleros de Investigación - REDCOLSI.

2. Socialización de avances de proyectos de semilleros ETITC 2023-2

Este evento fue realizado el día 25 de octubre de 2023, conto con la participación de más de 100 estudiantes de todos los semilleros.

De los 27 semilleros activos, se contó con la participación de 25, los cuales presentaron su poster con los avances del semestre 2023-2.

En total participaron el 93% de los proyectos de semilleros, los cuales fueron evaluados y sus observaciones y/o recomendaciones se presentan a continuación:

SEMILLERO	PROFESOR	PROYECTO	OBSERVACIONES EVALUACIÓN	PUNTAJE
Semillero Grupo de Interés en Energías Renovables (GIER)	Germán Arturo LópezMartínez	Diseño de prototipo de banco didáctico	El semillero presenta avances del proyecto, se destaca la proyección de productos como artículos. Este semillero se presentó en ACOFI 2023.	88
Semillero en Domótica	Wladimir Páez Páez	Identificación dactilar y visual aplicados con Python en los microcontroladores ESP32.	Este semillero presenta grandes avances en materia del prototipo realizado por sus estudiantes, se resalta el acompañamiento del docente y su liderazgo. Este semillero participo en Expo Ciencias Nacional Chile 2023 del 14 al 17 de noviembre.	90
Semillero de Vehículos Eléctricos (SEVE)	María Ximena Reyes Ortiz	Proyecto de Alas Zagi AESS RACE Colombia y Proyecto	El semillero goza de reconocimiento y muestra gran avance de su proyecto, los estudiantes se forman de manera continua en actualizaciones de temáticas con vehículos eléctricos. Este semillero se presentó en ACOFI 2023.	91



Semillero de Gestión Energética (SIGE)	Omar López Delgado	Diseño de un sistema híbrido de energía limpia y sostenible para una vivienda rural adaptada a una región de Colombia.	Este semillero presenta avances del proyecto, se destaca el dominio en el tema y el interés en el desarrollo del proyecto. Este semillero participó en REDCOLSI NACIONAL obteniendo un puntaje sobresaliente.	92
Semillero Automatools (ATM)	Miguel Alfonso Morales Granados	Desarrollo de un prototipo de trazabilidad de instrumentos industriales	El tema propuesto por el semillero es pertinente para las necesidades de la escuela respecto al apoyo a los procesos formativos, no queda claro cómo van a realizar la interfaz para la captura de datos y posterior análisis teniendo en cuenta que van a ser datos digitales para analizar equipos análogos. El problema presentado denota mayor alcance del proyecto. La metodología presentada es clara.	87
Semillero de investigación en Inteligencia Artificial (K-IA)	Luis Eduardo Baquero Rey	Exploración y análisis de datos de texto masivos relativos a la crisis del COVID-19	El semillero cuenta con estudiantes relativamente nuevos de primer semestre. Se recomienda mejorar la claridad de los objetivos y la metodología del proyecto.	83
Semillero K-IMMERSION	Yasbleidy Johana Lesmes Calderón	Sistema de realidad mixta entrenamiento de movimientos básicos de la aeronave no tripulada DJI AGRAS T10	No se presentó en la socialización de proyectos.	0
Semillero K-Brain	Carlos Andrés Hernández Vega	Análisis y procesamiento de imágenes con python	No se presentó en la socialización de proyectos.	0
Semillero Internet of Things (SIOT)	Esteban Benavides Ramos	Sensores para Internet de la Cosas y su aplicación en la agricultura.	Este semillero presenta grandes avances en materia del prototipo realizado por sus estudiantes, se resalta el acompañamiento del docente y su liderazgo.	90
Semillero K-Smart	Alexander Peña Marín	Rover's Nav fase 1	El tema del semillero es muy oportuno de acuerdo con las temáticas del grupo, se recomienda vincular más estudiantes que le permitan conseguir los objetivos del proyecto.	71
Semillero Fabricación Digital	Faolain Chaparro Chaparro	Manufactura Aditiva Aplicada	El tema del semillero es muy oportuno, útil y actual, se muestra evidente evolución del grupo de estudiantes y un gran apoyo y acompañamiento del docente.	94



Semillero Ecomovilidad	Pedro Emilio Prieto Garzón	Ecomovilidad - Promover la investigación y el desarrollo de tecnologías limpias y eficientes para la movilidad	El semillero presenta un gran avance teórico, pero se recomienda mostrar el producto, así sea en simulador, bicicleta ruedas energía solar.	80
Semillero Pro2 (Procesos Productivos)	Henry Montero Acosta	Exploración de Buenas Prácticas de Preparación de suelos para el cultivo de cacao	Interesante percepción acerca de los temas de emprendimiento. Se recomienda empezar a redactar un documento bien estructurado de acuerdo a los resultados obtenidos.	81
Semillero de Seguridad Informática (SAPIENTIAM)	José Alfredo Trejos Motato	Protocolo de seguridad en dispositivos no tripulados en Colombia	Los temas explicados son claros, el objetivo propuesto es claro, falta información sobre la justificación y el marco teórico para ser presentada ya que no se identificó un poster. La proyección del impacto con el desarrollo del objetivo es interesante y según lo interpretado está proyectado para ser realizado por fases.	90
Semillero de Materia y Energía	Holman Yesid Piñeros Herrera	Captura y almacenamiento de datos obtenidos mediante un anemómetro fabricado con tecnología de impresión 3D	Este semillero tuvo una gran relevancia en el evento, se resalta el compromiso, la experticia y apropiación de la investigación por parte del docente y sus estudiantes. Este proyecto cuenta con un potencial innovador y aporta al nuevo conocimiento. Este semillero participo en Expo Ciencias Nacional Chile 2023 del 14 al 17 de noviembre.	94
Semillero en Automática y Robótica (SIAR)	Alfredo Sánchez Silvera	Sistema de monitoreo remoto para un invernadero inteligente basado en IoT	Este semillero evidencia un gran avance y empoderamiento de sus estudiantes con claros avances de su proyecto, se muestra experticia y desenvolvimiento muy pertinente de los semilleristas en el manejo la temática, se destaca el acompañamiento y seguimiento del docente.	93
Semillero de Maquinaria Agrícola e Industrial	Edgar Antonio Bayona Ramírez	Diseño de tostadora de Cacao.	El semillero debe apoyarse con mayor claridad en la importancia del tema que se majea. Se recomienda mejorar la organización y plasmar mejor las ideas.	77
Semillero ECOS (Experiencia, Conocimiento Y Solidaridad)	José Francisco Lugo Pinto	PROYECTO RENACSI - Prototipo de herramienta tecnológica para recoger la cosecha.	No es clara la información presentada en el poster, por ejemplo, la introducción es muy amplia con relación al planteamiento del problema, los objetivos no se identifican como le aportan a la solución del problema.	80



Semillero Virtual Aprende (VIRTUS)	Eduardo Hernández	TECH EXPERIENCIAS	Este semillero presenta un gran avance del proyecto e invitan a la comunidad al evento TECH EXPERIENCIAS, el cual es resultado de sus actividades.	86
Semillero de Solid Works	Fabián Guillermo Cortes Sierra	SolidWorks aplicado a la investigación y generación de producción	Se destaca una clara propuesta del trabajo en equipo y una buena capacitación del docente el cual demuestra un gran interés y participación en los eventos académicos. El semillero SolidWork cuenta con la posibilidad de ofrecer a los estudiantes del semillero este diplomado como requisito de grado	90
SEMACO (Semillero en Materiales compuestos de ingeniería)	Edwin Gilberto Medina Bejarano	Caracterización mecánica de propiedades de un material compuesto por resina poliéster y fibras de preferencia natural	Este semillero presenta sus resultados con gran aporte a sus proyectos, se evidencia el compromiso de sus estudiantes.	90
Semillero - Grupo The Psique	Luis Carlos Forero Suarez	Caracterización de los usuarios del parqueadero de la ETITC mediante el Procesamiento de Imágenes.	Este semillero presenta un gran avance, se requiere organizar el documento de acuerdo con los resultados presentados.	77
Semillero - GRUPO RUAJ-ETITC	Andrés Aguirre Arévalo	Introducción a MATLAB como sistema de cómputo numérico para el apoyo de cálculos y desarrollos a partir de notación matemática	Este grupo de estudio se presenta por primera vez, ha gozado de buen auge entre los estudiantes y se evidencia logros acordes con el tiempo de dedicación del semillero, destacando los buenos oficios del docente líder.	89
Semillero Creatividad e innovación ETITC	Juan Manuel Hernández Acosta	Exploración de las herramientas, metodologías, métodos, modelos de apoyo en la medición de la creatividad e innovación en las primeras etapas de desarrollo de proyectos.	Este nuevo semillero presenta avance teórico junto con sus estudiantes, su temática es amplia y requiere mejorar.	71



Semillero DIESER	María Flor Monroy González	Diseño e implementación de un ECOLABORATORIO sostenible con energías renovables en la Vereda Azafranal, el Retiro- Silvania	Es un semillero con una temática muy interesante, enmarca la relevancia de un ECOLABORATORIO sostenible con energías renovables, se resalta la vinculación de estudiantes comprometidos con el semillero.	94
Semillero de Robótica Ambiental	Sergio Enrique Ramírez Moreno	Proyecto de Robótica Ambiental aplicado a la estación meteorológica de la ETITC	Se resalta el potencial del proyecto respecto a la innovación en prototipos.	94
Semillero en Arquitectura Sostenible - SIAS	Álvaro Sotelo Sotelo	Componentes bioclimáticos en una vivienda rural sostenible	La propuesta del proyecto es interesante sin embargo aún no tienen definido cómo se va a desarrollar la construcción del prototipo a implementar, así como si se van a lograr los alcanzables que presentan. Los objetivos se quedan en el tema del diseño del equipo y los componentes, pero no miden el impacto que están proyectando para ser implementado en las viviendas de escasos recursos. La metodología no presenta cómo se va a desarrollar el proyecto sino como se debe hacer el proceso de recuperación de las aguas "jabonosas", proceso que, aunque en la explicación está definida en relación a los materiales no es claro en la implementación. Esto en parte se da por la respuesta que dieron que aún están en fase de experimentar como se recupera el agua. Se debe validar el tema de los equipos necesarios para su implementación, el costo de estos, el impacto a lograr, y la viabilidad para implementar en los hogares donde se propone implementar.	75



3. Movilidad Internacional de Estudiantes de Semilleros 2023

- **VI VERANO INTERNACIONAL CIENTÍFICO PARA ESTUDIANTES SOBRESALIENTES - Guadalajara, Jalisco, México**

Este Evento fue desarrollado del 23 al 29 de Julio en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, México, y contó con la participación de 2 estudiantes de semilleros de la ETITC.

- **EVENTO INTERNACIONAL EXPOCIENCIAS CHILE 2023**

Este Evento fue desarrollado del 14 al 17 de noviembre de 2023 en las dependencias del Edificio Vicente Kovacevic II, de la Universidad Central de Chile, Ciudad de Santiago, y contó con la participación de 3 estudiantes de semilleros de la ETITC.