



Avances en investigación

Energía: transición, eficiencia y seguridad

Martes 24 de septiembre de 2024

08:45 – 16:00 horas

En esta jornada se presentarán proyectos de ingeniería que aporten optimización en su manejo, en el uso de los diferentes tipos de energía, que promuevan los cambios en los modelos de producción, distribución y consumo y garanticen su suministro de forma ambiental, técnica y económicamente sostenible.

Agenda:

Hora	Actividad
08:45 – 09:00	Registro
09:00 – 09:15	Introducción José Luis Villa Ramírez, Universidad Tecnológica de Bolívar (Colombia)
09:15 – 11:15	Presentación de trabajos 3552, 3579, 3593, 3619, 3645, 3661, 3662, 3667
11:15 – 11:30	Refrigerio
11:30 – 13:00	Presentación de trabajos 3821, 3833, 3854, 3926, 3928, 3941
13:00 – 14:00	Almuerzo
14:00 – 15:00	Conferencia La transformación de la ingeniería en el marco de la transición energética justa Karem Castro Peláez, Transforma (Colombia)
15:00 – 15:45	Presentación de trabajos 3970, 3992, 4043
15:45 – 16:00	Conclusiones

Código	Título	Entidad
3552	Desarrollo de modelos de gestión tecnológica circular para la recuperación de valores metálicos mediante el reciclaje de residuos electrónicos	Universidad Autónoma Latinoamericana Institución Universitaria Itm
3579	Estrategia basada en aprendizaje por refuerzo para la regulación de tensión en sistemas de distribución	Universidad Industrial de Santander
3593	A didactic platform dedicated to the characterization and modeling of a PEM electrolyzer under current ripple constraints	Université Le Havre Normandie Universidad Industrial de Santander
3619	Evaluación del material de función dual Ru, Na ₂ O/Al ₂ O ₃ en la captura y valorización de CO ₂ en un reactor dual	Universidad de La Sabana Columbia University
3645	Modelación de microrred eléctrica tomando como base un centro integral de reciclaje	Universidad Ecci



Código	Título	Entidad
3661	Implementation of a maintenance plan based on energy efficiency for the company MB PLÁSTICOS Y ROLLOS, in the City of Cúcuta, Norte de Santander	Universidad Francisco de Paula Santander
3662	Evaluación teórica de la estabilidad de la batería ION Litio, mediante la incorporación de grafito en el cátodo	Universidad Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
3667	Análisis energético y exergético del sistema de cogeneración en ingenio azucarero	Universidad Distrital Francisco José de Caldas Universidad Santo Tomás
3821	Análisis de dinámica longitudinal de una motocicleta convencional convertida a eléctrica, como estrategia para la transición energética	Institución Universitaria Pascual Bravo
3833	Transporte de hidrógeno en tuberías industriales: evaluación estructural conforme el código ASME B31.12 y ASME B31.3	Universidad de La Sabana
3854	Efecto de la temperatura de lixiviación sobre la disolución de níquel contenido en escorias residuales de mineral de níquel empleando un reactivo orgánico	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
3926	Smart energy soportado por Inteligencia Artificial: un futuro sostenible y eficiente	Universidad de Cundinamarca
3928	Prototipo a escala de un sistema de gestión y control de energía solar con principios en IoT de las luminarias internas de la perimetral de la base aérea "Marco Fidel Suárez"	Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suárez
3941	Implementación de estrategias para incentivar el ahorro energético en la comunidad de la vereda Barcelona del municipio de Villavicencio, Colombia	Universidad de los Llanos
3970	Diseño de un módulo basado en la técnica power hardware-in-the loop para la emulación de sistemas de distribución de energía eléctrica	Universidad Industrial de Santander
3992	Sistemas de retención de crudo basados en membranas con aprovechamiento de partículas de residuo petroquímico para absorción de crudo en aguas de producción. Una revisión a los avances	Universidad Autónoma de Bucaramanga Universidad Autónoma de Occidente
4043	Aportes de las prácticas verdes de gestión humana a la transición energética de las empresas del sector petrolero en Colombia	Universidad Nacional de Colombia Universidad de Manizales



Ingeniería para la salud

Martes 24 de septiembre de 2024

08:45 – 17:30 horas

En esta jornada se presentarán aportes de ingeniería que través de la innovación y el emprendimiento contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida a través de la salud.

De la misma manera, directivos y profesores de Ingeniería Biomédica y Bioingeniería, analizarán las tendencias en la profesión.

Agenda:

Hora	Actividad
08:45 – 09:00	Registro
09:00 – 09:15	Introducción general Carolina Castaño Portilla, Universidad Eia (Colombia)
09:15 – 13:30	Presentación de trabajos 3539, 3540, 3566, 3568, 3569, 3622, 3788, 3808, 3897, 3900, 3906, 3911, 3940, 3966, 4084, 4089, 4111
13:30 – 14:30	Almuerzo
14:30 – 15:30	Conferencia Datos del mundo real e inteligencia artificial en el sector salud David Pérez del Rey, Universidad Politécnica de Madrid (España)
15:30 – 16:30	Panel Oportunidades en Ingeniería Biomédica
16:30 – 17:30	Temas Red de Programas de Ingeniería Biomédica

Código	Título	Entidad
3539	Mejoramiento de la calidad de vida de un paciente con ausencia de miembro superior mediante la construcción de un prototipo de prótesis controlada por señales mioeléctricas	Universidad de los Llanos
3540	Uso de una herramienta desarrollada para el cálculo de iluminación basada en el estímulo de los ritmos circadianos	Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central
3566	Evaluación de sistemas inmersivos para mejora de la calidad de vida de jóvenes en ambientes universitarios.	Tecnológico Nacional de México Campus León
3568	Caracterización de la respuesta de una membrana flexible semitransparente sometida a deformaciones de volumen mediante métodos ópticos no invasivos	Instituto Tecnológico de León
3569	Transformando la atención medica: avances y desafíos de la medicina personalizada	Universidad Militar Nueva Granada
3622	Sistema tecnológico con IA para la prevención de la ocurrencia de casos de morbilidad materna extrema	Universidad Nacional Abierta y Distancia, Fundación Hospital San Pedro



Código	Título	Entidad
	(MME) en pacientes gestantes de la Fundación Hospital San Pedro – Pasto Colombia	
3788	Biosensor colorimétrico de sarcosina basado en nanozimas de trióxido de Molibdeno y sarcosina oxidasa.	Universidad Autónoma de Querétaro
3808	Desarrollo de un biosensor electroquímico para la detección de Sarcosina utilizando Nanopartículas de Sarcosina Oxidasa	Universidad Autónoma de Querétaro
3897	Extracción de características de señales biológicas longitudinales por medio de reconocimiento de patrones	Instituto Tecnológico de León
3900	Reconocimiento y parametrización de estomas de muérdago en imágenes de microscopía en RGB.	Instituto Tecnológico de León
3906	Extracción y purificación de creatininas y creatinasa a partir de Pseudomonas putida para su aplicación en biosensores clínicos	Universidad Autónoma de Querétaro
3911	Implementación de técnicas de machine learning para la identificación de patrones que inciden en los determinantes sociales del municipio de Tumaco – Nariño	Universidad Nacional Abierta y Distancia, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Fundación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Ciencias Aplicadas
3940	Plataforma para evaluar el desempeño del control de asistencia con el exoesqueleto de miembros inferiores Exo-H3	Universidad del Valle
3966	Impacto de la justicia organizacional, inseguridad laboral e inteligencia emocional del personal docente y administrativo en las instituciones públicas de la ciudad de Montería	Universidad de Córdoba
4084	Diseño de prótesis para extremidad posterior de canino Pastor Belga Malinois	Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suárez
4089	Campaña de métodos anticonceptivos enfocada a los hombres	Universidad Libre
4111	Sistema integrado para análisis e inspección de sustancias y gases con narices y lenguas electrónicas	Universidad Nacional de Colombia



Tecnología 4.0 A

Martes 24 de septiembre de 2024

09:45 – 16:30 horas

En esta jornada se presentarán aportes de ingeniería que se desarrollen a través de la tecnología asociada a internet de las cosas, cloud computing, machine learning, inteligencia artificial, realidades extendidas, robots autónomos, ciberseguridad, deep learning, entre otros.

Agenda:

09:45 – 10:00	Registro
10:00 – 10:15	Introducción Arellys de Jesús Correa Rodríguez, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (Colombia)
10:15 – 12:30	Presentación de trabajos 3522, 3551, 3635, 3677, 3750, 3759, 3855, 3990, 4031
12:30 – 14:00	Almuerzo
14:00 – 15:00	Presentación de trabajos 3639, 3762, 3917, 3554
15:00 – 16:00	Conferencia Impacto de la tecnología en el desarrollo de la industria Agustín Yagüe, Universidad Politécnica de Madrid (España)
16:00 – 16:30	Conclusiones de la jornada

Código	Título	Entidad
3522	Ciberdefensa: estrategias para prevenir y mitigar los ataques con exploits en servidores web basados en Linux, Windows y Unix: un análisis comparativo de las vulnerabilidades y las soluciones en 2023	Corporación Universitaria Minuto de Dios
3551	Escenarios de hacking y ciberdefensa en sistema IoT para café	Corporación Universitaria Minuto de Dios, Universidad de Cundinamarca
3635	Observación de la brecha digital: un reto para la transición digital y la apropiación de los sistemas 4.0	Universidad Ecci, Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, Universidad de los Andes, Fundación Universitaria Salesiana
3677	Humanización y diseño de interfaz de un banco portátil remoto para una plataforma IIoT de formación para ingenieros	Universidad Industrial de Santander
3750	Evaluación comparativa del efecto del tamaño de entrenamiento de dos algoritmos de machine learning en la clasificación de una imagen LANDSAT-9	Universidad del Quindío
3759	Natural language processing to analyze textual information from the SDGs	Universidad Tecnológica de Pereira
3855	Factores que afectan el realismo visoespacial en las experiencias de realidad virtual para el aprendizaje procedimental	Universidad Industrial de Santander



Código	Título	Entidad
3990	Mejora en la eficiencia del mantenimiento del panel de precaución y advertencia en helicópteros UH-60: un enfoque de innovación tecnológica	Universidad de los Andes
4031	KeyFace: seguridad residencial por reconocimiento facial	Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central
3639	Integración de tecnologías móviles y diagnóstico vehicular: una aplicación para la industria 4.0	Institución Universitaria Pascual Bravo
3762	Caracterización y control dinámico del crecimiento de <i>Chlorella Vulgaris</i> en fotobiorreactores utilizando redes neuronales	Instituto Tecnológico de León
3917	Asistencia inteligente: optimizando el registro de asistencia en la universidad de Cundinamarca Ubaté con IA	Universidad de Cundinamarca
3554	Planificación y control dinámico para la gestión de riesgos en cadenas bayesianas de suministros del sector de la construcción	Universidad Autónoma Latinoamericana, Institución Universitaria Itm



Tecnología 4.0 B

Martes 24 de septiembre de 2024

09:45 – 16:30 horas

En esta jornada se presentarán aportes de ingeniería que se desarrollen a través de la tecnología asociada a internet de las cosas, cloud computing, machine learning, inteligencia artificial, realidades extendidas, robots autónomos, ciberseguridad, deep learning, entre otros.

Agenda:

09:45 – 10:00	Registro
10:00 – 10:15	Introducción a la jornada Santiago Herrera Londoño, ACOFI (Colombia)
10:15 – 12:30	Presentación de trabajos 3657, 3734, 3741, 3742, 3758, 3761, 3773, 3789, 3795
12:30 – 14:00	Almuerzo
14:00 – 15:00	Taller Ética y tecnología en la era de la Inteligencia artificial Geoffrey Acevedo González, Universidad Eia (Colombia)
15:00 – 16:15	Presentación de trabajos 3806, 3853, 3860, 3985, 4108
16:15 – 16:30	Conclusiones de la jornada

Código	Título	Entidad
3657	Drones para el catastro multipropósito y el ordenamiento territorial: un vuelo hacia la eficiencia y la transparencia	Universidad de Cundinamarca
3734	RedssApp una herramienta efectiva para la gestión de la cadena de suministro 4.0	Universidad Cooperativa de Colombia, Universidad de Córdoba
3741	Análisis relacional de variables decisorias en la planeación de viviendas de interés social	Universidad Industrial de Santander
3742	Exploración y desarrollo de dispositivos Microstrip reconfigurables mediante la aplicación de metamateriales	Fundación Universitaria Compensar
3758	Plataforma didáctica para el aprendizaje del ecosistema del río alto ubaté (Ecosysgame)	Universidad de Cundinamarca
3761	Integración de Inteligencia Artificial en la gestión de tecnologías de la información: un enfoque aplicado en el desarrollo empresarial	Corporación Universitaria Minuto de Dios
3773	Predicción de rendimiento del cultivo de frijol en Colombia: avances tecnológicos para la agricultura sostenible	Universidad del Quindío
3789	Agricultura IoT en el cultivo de arándanos para una producción sostenible "AgrIoT"	Universidad de Cundinamarca
3795	Integración de las tecnologías 4.0 en el sistema de gestión de procesos para el Centro Digital de Desarrollo Tecnológico	Universidad de Cundinamarca



Código	Título	Entidad
3806	Implementación de sistema mecatrónico como patrón industrial en corriente hasta 400 MA para aplicaciones en procesos industriales	Universidad Tecnológica de Pereira
3853	Internet de las Cosas (IoT) como soporte en procesos de catastro multipropósito para el ordenamiento territorial	Universidad de Cundinamarca
3860	Vehículo tipo Rover híbrido para la siembra y transporte de carga en sectores agrícolas	Universidad Industrial de Santander
3985	Análisis de desempeño de un sistema de monitoreo ambiental para cultivos de café en Colombia	Universidad de Cundinamarca
4108	Prototipo IoT de bajo consumo energético y amplia cobertura radioeléctrica para supervisión remota en cultivos de café a red inalámbrica de sensores	Universidad de Cundinamarca



Adaptación de infraestructura al cambio climático

Martes 24 de septiembre de 2024

13:45 – 17:00 horas

En el marco de los objetivos del EIEI ACOFI 2024, esta jornada presentará soluciones de ingeniería asociadas al diseño, ejecución y construcción de infraestructura que aporte a los cambios actuales y futuros.

Agenda

Hora	Actividad
13:45 – 14:00	Registro
14:00 – 14:15	Introducción Mónica Rueda Pinto, Universidad El Bosque (Colombia)
14:15 – 15:30	Presentación de trabajos 3545, 3547, 3706, 3712, 4009, 4036
15:30 – 15:45	Refrigerio
15:45 – 16:45	Conferencia Por confirmar
16:45 – 17:00	Conclusiones

Código	Título	Entidad
3545	Determinación y análisis integral de la calibración de una máquina extrusora para la producción de elementos estructurales con plástico reciclado (PP, HDPE y PET)	Universidad de Cartagena
3547	Análisis estocástico multidimensional para la determinación de desencadenantes de la gentrificación	Universidad Autónoma Latinoamericana Universidad del Magdalena Institución Universitaria Iltm
3706	Descarbonización de la economía. Casos de éxito en diferentes sectores económicos orientados hacia la E2050	Universidad Icesi
3712	Evaluación del fenómeno de la isla de calor urbano en Cartago, Colombia: tendencias de factores ambientales en los últimos 20 años	Universidad del Quindío Universidad Politécnica de Madrid
4009	Caracterización de incentivos económicos, legales, ambientales y recursos constructivos de las viviendas sostenibles con base en referentes económicos, legales, académicos y empíricos de proyectos de construcción para la adaptación al cambio climático.	Universidad de Santander
4036	Cold Wall ecodiseño	Universidad de Córdoba



Calidad del agua y saneamiento básico

Martes 24 de septiembre de 2024

13:45 – 17:30 horas

En esta jornada se presentarán soluciones de ingeniería que garanticen:

- La utilización adecuada del recurso hídrico en las fuentes, en el transporte y en el consumo (residencial, industrial).
- La eliminación de residuos y aguas residuales que promuevan un ambiente limpio y sano.

Hora	Actividad
13:45 – 14:00	Registro
14:00 – 14:15	Introducción Lorena Echavez Baquero, Universidad Piloto de Colombia (Colombia)
14:15 – 15:15	Presentación de trabajos 3564, 3649, 3748, 3776
15:15 – 15:30	Refrigerio
15:30 – 16:30	Conferencia
16:30 – 17:30	Presentación de trabajos 3857, 4046, 4083, 4085

Código	Título	Entidad
3564	Evaluación para la implementación de un sistema híbrido de tratamiento de agua mediante diversos mecanismos de coagulación. Determinación de dosis mediante adsorción neutralización de cargas en la planta Tablazo, Popayán.	Universidad del Cauca
3649	Cuantificación del glifosato en fuentes de abastecimiento subterráneas y de agua potable que suministran al municipio de Aguachica, Cesar	Universidad Francisco de Paula Santander
3748	Evaluación del proceso y calidad del bioproducto del co-compostaje de estiércol de pollo con residuos del cultivo de cebolla de rama, alimentos y estiércol bovino	Universidad Industrial de Santander
3776	Análisis de antecedentes de cargas contaminantes de la "Quebrada Batatas" ubicado en el municipio de Suárez, Tolima, para identificar tecnologías de tratamiento	Universidad Piloto de Colombia
3857	Selección de cultivos de alto valor para su implantación en una cuenca abastecedora usando la herramienta de producción hídrica de InVEST	Universidad Industrial de Santander
4046	Uso de Machine Learning en la identificación y clasificación de microplásticos enfocado en el poliestireno expandido	Universidad Nacional de Colombia
4083	Producción de esponjas metálicas con nanotubos de carbono para la recolección de petróleo y sus derivados en derrames en afluentes hídricos	Universidad Francisco de Paula Santander
4085	Identificación de escenarios de uso del suelo y cobertura para evaluar la dinámica de sedimentos en una cuenca abastecedora con la herramienta de modelación SWAT	Universidad Industrial de Santander