

CYBERTECH WOMEN UNAD 2025

EL LIDERAZGO FEMENINO ACOMPAÑADO DE INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN IBEROMAERICANA







UNAD

E-boletín Informativo CSIRT Académico Edición electrónica, financiada por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)

Medio divulgación: de Electrónico, Sitio Web

Correo Vicerrectoría de Innovación y Emprendimiento (VIEM) Ing. Andrés Ernesto Salinas Vicerrector

Incluye: Noticias, alertas o informes relacionados con la disciplina de la ciberseguridad

Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería (ECBTI) Ing. Claudio Camilo González Clavijo Decano

Número treinta uno [31] Abril de 2025

> Maestría en Ciberseguridad (ECBTI) Líder Programa de Maestría en y Ciberseguridad

Universidad Nacional Abierta y a Ing. Sonia Ximena Moreno Molano Distancia (UNAD) Vicerrectoría de Innovación Emprendimiento (VIEM) Escuela de Ciencias Tecnología Ingeniería (ECBTI) Maestría en Ciberseguridad Especialización en Seguridad Informática CSIRT Académico UNAD

Básicas Semillero de Investigación Ceros y Unos, adscrito al Grupo de Byte InDesign

Universidad Nacional Abierta y a Líder CSIRT Académico UNAD Distancia Calle 14 sur No. 14-23 | Bogotá D.C.

Centro de Desarrollo Tecnológico CSIRT Académico UNAD Ing. Luis Fernando Zambrano Hernández

Correo electrónico: csirt@unad.edu.co Página web: https://csirt.unad.edu.co

Responsable de la Edición Ing. Luis Fernando Zambrano Hernandez

Licencia Atribución - Compartir igual

Revisó

Ing. Hernando Peña Hidalgo Analista CSIRT Académico UNAD



Estado legal:

Periodicidad: Mensual

ISSN: 2806-0164

Contenido

| Introducción | 3 |
|--|------|
| Generalidades | 4 |
| 1. Conferencias internacionales | 5 |
| 1.1 Criminología Educativa en Argentina | 5 |
| 1.2 Linkedin + IA: Crea una marca personal poderosa y atrae oportunidades en la Indus TECH | |
| 1.3 Gestión efectiva de vulnerabilidades en ciberseguridad: detección, remediación verificación | - |
| 1.4 Ciberataques y amenazas a la cadena de suministro | 6 |
| 1.5 El arte de la ciberinteligencia defensiva: transformando datos en conocimiento predict para proteger activos críticos | |
| 2. Logic Math Skills Challenge | 7 |
| 3. Ponencias y Póster iberoamericanos | 8 |
| 3.1 Ponencias | 8 |
| 3.2 Póster | . 19 |
| 4. Foro Internacional (Mujeres en Ciberseguridad y STEM: Conectando Talento, Impulsar Innovación y Liderando el Futuro Digital en los Territorios) | |
| 4.1 Panelistas invitadas | . 22 |
| 5. CTF en Ciberseguridad UTN La Plata Argentina - UNAD Colombia | . 23 |
| 6. Conclusiones | . 24 |
| Bibliografía | . 25 |

Introducción

En el Encuentro Internacional CYBERTECH WOMEN UNAD 2025, se reafirmó una vez más el papel transformador de las mujeres en la ingeniería, las disciplinas STEM y la ciberseguridad en América Latina. Esta edición se inspiró en el libro Matilda y las mujeres en ingeniería en América Latina 6, específicamente en su artículo "Motivando a las mujeres latinoamericanas a conquistar el futuro de la tecnología: Ingeniería, STEM y Ciberseguridad", que rinde homenaje a figuras pioneras como Ada Lovelace, Joan Clarke, Hedy Lamarr y Grace Hopper, quienes sentaron las bases del desarrollo tecnológico y la protección digital.

A pesar del tradicional predominio masculino en estos campos, el talento, liderazgo y visión femenina han emergido como fuerzas clave de innovación, resiliencia y cambio social. La edición 2025 de CYBERTECH WOMEN UNAD, llevada a cabo los días 28, 29 y 30 de abril, consolidó el compromiso de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) y su CSIRT académico con la promoción de la inclusión, el empoderamiento y el liderazgo femenino en ciberseguridad.

Este año, el evento se consolidó como un referente en Iberoamérica, reuniendo a conferencistas, panelistas, investigadoras y expertas provenientes tanto del ámbito académico como del sector productivo. A través de charlas magistrales, paneles temáticos y talleres prácticos, se compartieron avances científicos, casos de éxito y experiencias colaborativas que destacan el impacto de las mujeres en el ecosistema digital. Gracias a iniciativas como esta, la participación femenina en programas de posgrado y proyectos de investigación en ciberseguridad y áreas afines ha experimentado un crecimiento sostenido, reflejando el efecto positivo y duradero del encuentro.

Durante los tres días del evento, se visibilizaron historias de éxito de mujeres líderes en tecnología, se fortalecieron redes de mentoría y colaboración interinstitucional, y se fomentó activamente la vocación STEM entre niñas y jóvenes estudiantes. La diversidad de perfiles y la calidad de las contribuciones presentadas demostraron la importancia de seguir impulsando la equidad de género y la excelencia académica en áreas estratégicas para la sociedad digital del futuro.

El éxito rotundo de CYBERTECH WOMEN UNAD 2025 nos motiva a continuar trabajando por una mayor presencia de niñas y mujeres en la ingeniería y la ciberseguridad, reconociendo que su liderazgo es fundamental para construir un entorno digital más seguro, innovador y equitativo para toda la humanidad.

CYBERTECH WOMEN UNAD 2025

EL LIDERAZGO FEMENINO ACOMPAÑADO DE INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN IBEROMAERICANA

Autores

Luis Fernando Zambrano Hernández Líder CSIRT Académico UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia ORCID: 0000-0002-4690-3526 Yenny Stella Núñez Álvarez Docente del programa de Especialización en Seguridad Informática Universidad Nacional Abierta y a Distancia ORCID: 0000-0003-0128-1214

Ana Milena Corregidor Castro Docente del programa de Ingeniería de Sistemas Universidad Nacional Abierta y a Distancia ORCID: 0000-0003-3949-9454

Generalidades



El evento es liderado por la Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería (ECBTI) a través de sus programas de Especialización en Seguridad Informática, Maestría en ciberseguridad, Ingeniería de Sistemas y Tecnología en Desarrollo de Software, junto con el CSIRT Académico UNAD, el Semillero de Investigación Ceros y Unos (Grupo de Investigación Byte In Design) y las zonas Centro Boyacá (ZCBOY), Zona Amazonia y Orinoquia

Además, cuenta con las alianzas estratégicas del Curso Pensamiento Lógico Matemático, semillero TECNOINED, SEMILLERO INTYERNATSI, REDIS, WOMCY Latam Women in Cybersecurity, la Cátedra Abierta Latinoamericana Matilda y las Mujeres en Ingeniería (CONFEDI, ACOFI y LACCEI), CPCIBA (Consejo profesional de ciencias informáticas de la provincia de Buenos Aires Argentina), CUEE Comité Universidad Empresa Estado de la provincia de Sugamuxi, semillero GIC (Gestión e Investigación en Ciberseguridad) del laboratorio LINES de la UTN La Plata, CISCO Argentina y la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional La Plata (UTN).

1. Conferencias internacionales

El lunes 28 de abril de 2025 en el marco del Encuentro Internacional CYBERTECH WOMEN UNAD 2025, se desarrollaron conferencias destacadas que reflejaron la diversidad y profundidad del talento femenino en ciberseguridad y tecnología en Iberoamérica. La jornada inició con Florencia Bustos (Argentina), quien presentó los aportes de la Criminología Educativa en la prevención del delito en entornos escolares, abordando temas como el grooming y el ciberbullying desde una perspectiva colaborativa entre familias, docentes y especialistas. La conferencia que estuvo a cargo de Vanessa Marlene Morfín (México), quien reveló cómo fusionar LinkedIn e inteligencia artificial para construir una marca personal poderosa, potenciar el networking y acceder a oportunidades en la industria tecnológica.

Por su parte Melanie Ruiz Peña (Ecuador) explicó el ciclo completo de la gestión de vulnerabilidades en ciberseguridad, desde la detección hasta la verificación, brindando herramientas aplicables a entornos empresariales reales. Estas conferencias no solo destacaron conocimientos técnicos, sino también la pasión, el liderazgo y la vocación transformadora de las mujeres en STEM. Representando a Panamá, Amarilis Yulet Almengor destacó los crecientes riesgos de ciberataques en la cadena de suministro, subrayando la importancia de una vigilancia continua sobre terceros y proveedores.

Finalmente, Paola Medrano, de Bolivia, presentó una visión estratégica de la ciberinteligencia defensiva, mostrando cómo transformar datos en conocimiento predictivo para anticipar amenazas y proteger activos críticos. Este ciclo de conferencias no solo evidenció el conocimiento técnico de las conferencistas, sino también su compromiso con la formación, la equidad en STEM y la ciberseguridad. La presencia de estas voces femeninas reafirmó que el liderazgo en ciberseguridad también se construye desde la inclusión y la diversidad.

1.1 Criminología Educativa en Argentina



Conferencista:
FLORENCIA BUSTOS
Licenciada en
Criminología Experta en
políticas de seguridad,
política criminal y planes
integrales de seguridad
ARGENTINA

La conferencia abordó la aplicación de la Criminología Educativa en el contexto argentino, destacando su rol preventivo en el ámbito escolar. Se explicó cómo esta disciplina contribuye a la identificación temprana de factores de riesgo y al fortalecimiento de factores de protección, esenciales para enfrentar problemáticas como el grooming, el ciberbullying y otras formas de violencia digital. Se enfatizó en la importancia del trabajo colaborativo entre criminólogos, equipos docentes, familias y otros profesionales del ámbito psicosocial para diseñar e implementar estrategias eficaces de prevención. Asimismo, se presentaron casos prácticos y herramientas concretas orientadas a fortalecer la seguridad, el bienestar emocional y la convivencia escolar, promoviendo entornos educativos más seguros, resilientes e inclusivos. La intervención recalco la necesidad de un enfoque integral que combine intervención temprana, educación en valores digitales y políticas institucionales sólidas para prevenir la victimización de niños, niñas y adolescentes.

1.2 Linkedin + IA: Crea una marca personal poderosa y atrae oportunidades en la Industria TECH



Conferencista:
VANESSA MARLENE
MORFIN
Licenciada en Sociología
Magister en Dirección e
Ingeniería de Software.
Creadora de contenido
en el área STEM
MÉXICO

La conferencia destacó la importancia de construir una marca personal sólida en LinkedIn como una estrategia fundamental para destacar y atraer oportunidades en la era digital. Se enfatizó cómo el uso estratégico de las redes sociales, especialmente LinkedIn, permite visibilizar habilidades, logros y propuestas de valor. En un enfoque práctico, se mostró cómo aprovechar herramientas de inteligencia artificial, como ChatGPT, para optimizar el perfil profesional, generar contenido de alto impacto y fortalecer el networking de forma efectiva. Los asistentes aprendieron a integrar IA en su estrategia digital para diferenciarse y posicionarse como referentes en su industria. Además, se compartieron consejos y elementos clave para maximizar el potencial de LinkedIn, convertirlo en una vitrina profesional poderosa y mantenerse competitivo en un entorno digital en constante evolución.

1.3 Gestión efectiva de vulnerabilidades en ciberseguridad: detección, remediación y verificación.



Conferencista:
MELANIE RUIZ PEÑA
Ingeniera en Telemática
Magister en
Ciberseguridad
ECUADOR

Se exploró de manera integral el proceso de gestión de vulnerabilidades en el ámbito de la ciberseguridad, destacando los tres pilares fundamentales del ciclo de vida de una vulnerabilidad: detección, remediación y verificación. En la etapa de detección, se analizaron herramientas y metodologías especializadas para identificar riesgos dentro de los entornos tecnológicos. La fase de remediación se centró en estrategias efectivas para mitigar las amenazas detectadas, priorizando su impacto y nivel de criticidad. Finalmente, en la verificación se abordaron los mecanismos para asegurar que las vulnerabilidades hayan sido corregidas de forma adecuada, evitando recaídas o brechas residuales. A lo largo de la conferencia se compartieron buenas prácticas, marcos de trabajo y recomendaciones clave para implementar un sistema sólido y proactivo de gestión de vulnerabilidades, adaptable a diferentes tipos de organizaciones y sectores.

1.4 Ciberataques y amenazas a la cadena de suministro



Conferencista:
AMARILIS YULET
ALMENGOR
Maestría en Seguridad
Informática
Experta en Seguridad
Informática y Dirección
Estratégica
PANAMÁ

Se abordaron los ciberataques y amenazas que afectan la cadena de suministro, con énfasis en cómo las intrusiones dirigidas a sistemas y proveedores pueden comprometer gravemente la seguridad de empresas y organizaciones. La conferencia expuso los distintos tipos de ciberataques y las vulnerabilidades derivadas de terceros, analizando su impacto en la continuidad operativa, la protección de los datos sensibles y la confianza del cliente. Asimismo, se discutieron las mejores prácticas para mitigar estos riesgos, resaltando la necesidad de adoptar un enfoque proactivo que permita anticiparse a las amenazas emergentes y fortalecer la seguridad a lo largo de toda la cadena de suministro digital.

1.5 El arte de la ciberinteligencia defensiva: transformando datos en conocimiento predictivo para proteger activos críticos



Conferencista:
PAOLA MEDRANO
Ingeniera en Redes y
Telecomunicaciones
Embajadora en Women
Techmakers de Google
BOLIVIA

Se proporcionaron claves fundamentales para transformar los datos en conocimiento estratégico y fortalecer la postura de seguridad digital. La conferencia describió cómo la inteligencia de amenazas permite anticipar posibles vectores de ataque, comprender las motivaciones de los adversarios y tomar decisiones informadas para proteger los activos críticos de una organización. El público aprendió metodologías prácticas y aplicables al contexto real, obteniendo una visión clara sobre cómo implementar la ciberinteligencia como herramienta clave para aumentar la eficacia de las estrategias de seguridad, reducir el impacto de las amenazas y responder proactivamente a los riesgos emergentes.

2. Logic Math Skills Challenge

Se llevó a cabo un desafío nacional liderado por la ingeniera Carolina Castaño, con el apoyo de los directores Alexis Trujillo García y Yady Milena Camacho, junto con un equipo de líderes dinamizadores distribuidos en más de 15 centros presenciales de distintas regiones del país. Esta iniciativa retó a los estudiantes de primera matrícula a resolver problemas de lógica y matemáticas en tiempo real, fomentando el pensamiento crítico y la agilidad mental. La actividad se desarrolló en formato híbrido: de manera presencial en salas de sistemas equipadas con audio y video en más de 16 centros universitarios, conectados entre sí a través de Zoom para garantizar la interacción en tiempo real, y fue retransmitida por TV UNAD, lo que permitió la participación de estudiantes desde diferentes ubicaciones. Esta experiencia contribuyó significativamente al fortalecimiento de habilidades cognitivas, al desarrollo de la confianza personal y a una experiencia académica más enriquecedora desde los primeros semestres, consolidándose como una estrategia innovadora de integración estudiantil y aprendizaje activo.



3. Ponencias y Póster iberoamericanos

Durante el evento académico-científico, se presentaron 35 ponencias y 15 pósteres provenientes de más de 18 organizaciones de Colombia, México, Argentina y Reino Unido, evidenciando una diversidad de enfoques y un alto nivel de articulación entre el sector académico, productivo y de investigación. Las temáticas abordadas giraron en torno a cinco ejes principales: ciberseguridad, transformación digital, innovación educativa, inteligencia artificial y salud. En el eje de ciberseguridad, se discutieron amenazas emergentes como hardware trojans, ataques con inteligencia artificial generativa, protección de datos con estándares ISO 27001/27002 y técnicas como mixnets, así como la importancia de formar una cultura digital para mitigar riesgos en redes sociales, dispositivos médicos y entornos educativos. En transformación digital e industria 4.0, se presentaron soluciones tecnológicas aplicadas a procesos agroindustriales, sistemas de manufactura aditiva, trazabilidad ambiental mediante blockchain y estrategias de economía circular. En educación, se destacaron propuestas de gamificación, robótica, realidad aumentada, diseño de LMS, recursos 3D y liderazgo de mujeres en procesos de alfabetización digital, incluyendo experiencias de niños y jóvenes en zonas rurales. En cuanto a inteligencia artificial, se mostraron modelos predictivos aplicados a consumo energético, precios inmobiliarios, minería de datos en plataformas educativas y el análisis de impactos emocionales generados por IA en redes sociales. Finalmente, en el eje de salud y bioingeniería, se resaltaron desarrollos como enciclopedias anatómicas digitales, simuladores de entrenamiento con EOG, robótica médica y debates sobre la seguridad de dispositivos implantables. En conjunto, los trabajos revelan una sólida apuesta por una transformación digital ética, inclusiva, segura y socialmente pertinente, articulando innovación tecnológica con el bienestar colectivo, el cuidado ambiental y la formación integral de ciudadanos digitales.

3.1 Ponencias

PONENTES

TÍTULO - ABSTRACT.

1. HARDWARE TROJANS EN LA ERA POST-SILICIO.



Vivian Quintero R. Cardiff University Reino Unido - Colombia

La transición tecnológica hacia la era post-silicio ha intensificado los desafíos en ciberseguridad, particularmente en relación con la confiabilidad del hardware. Esta ponencia aborda el fenómeno de los Hardware Trojans, componentes maliciosos que pueden ser insertados durante el diseño o fabricación de dispositivos electrónicos. Su presencia compromete la seguridad de sistemas críticos sin ser detectada por los métodos tradicionales. Casos como el experimento de la Universidad de Illinois (2008) o la controversia con Supermicro (2018) han evidenciado los riesgos reales de estas amenazas. Se analizarán los distintos tipos de Hardware Trojans, sus métodos de activación y su impacto en infraestructuras industriales, sistemas embebidos y dispositivos IoT. También se presentarán técnicas avanzadas de detección y mitigación, incluyendo enfoques basados en inteligencia artificial y análisis de canales laterales. Finalmente, se revisarán tendencias normativas y buenas prácticas emergentes, resaltando la necesidad de una estrategia integral que contemple tanto software como hardware en la defensa de los sistemas tecnológicos actuales.

TÍTULO - ABSTRACT.

2. CIBERSEGURIDAD EN LOS CANALES DE COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA CON UN ENFOQUE TECNOLÓGICO DE BAJO COSTO PARA LA REGIÓN DE SABANA CENTRO, COLOMBIA. (PROYECTO IMP-ECO-4085)

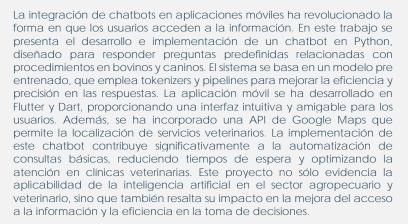




Yenny Katherine Parra Acosta Fabian Arley Ninco Hernández Universidad Militar Nueva Granada Colombia

Esta investigación analiza los riesgos de ciberseguridad presentes en los distintos canales de comercialización agrícola en la región de Sabana Centro, Colombia, y propone soluciones tecnológicas de bajo costo adaptadas a cada contexto. Se clasificaron los canales en cuatro grupos: directos, indirectos cortos, indirectos largos y digitales/e-commerce. A través de una revisión bibliográfica sistemática (2020–2024) y documentos técnicos de organismos como ENISA y NIST, se identificaron amenazas como redes inseguras, fraudes en pagos, suplantación de identidad, filtración de datos y fallos en la continuidad operativa. Para cada tipo de canal se propusieron aplicaciones de ciberseguridad específicas, incluyendo herramientas como firewalls, antivirus, autenticación multifactor, copias de seguridad, gestión de identidades y cumplimiento normativo. La información fue organizada en una matriz comparativa que relaciona tipo de canal, riesgo y solución tecnológica. Los resultados evidencian la necesidad de adaptar las estrategias de ciberseguridad al nivel de digitalización y recursos de cada canal. Se concluye que, además del uso de tecnologías accesibles, es fundamental fortalecer las capacidades digitales de los actores rurales y fomentar políticas públicas para una ciberseguridad inclusiva en el ámbito agroalimentario.

3. INTEGRACIÓN DE CHATBOT EN APLICACIÓN MÓVIL PARA CONSULTAS SOBRE PROCEDIMIENTOS EN BOVINOS Y CANINOS







Yenifer Yeraldin Vasquez Pinilla Brayan Steven Ortiz Fundación Universitaria Juan De Castellanos

4. LA IMPERATIVA INCLUSIÓN DIGITAL: EMPODERANDO A LAS MUJERES DEL CENTRO DE PROMOCIÓN Y CULTURA (CPC) DEL BARRIO BRITALIA DE BOGOTÁ A TRAVÉS DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL. SUEÑO EN CONSTRUCCIÓN





Yina Alexandra González Sanabria Eusebio Avendaño Avendaño Universidad Nacional abierta y a distancia UNAD Colombia

El trabajo expone cómo las mujeres del CPC enfrentan barreras estructurales que afectan su calidad de vida, situación que se agrava con la falta de habilidades digitales. Frente a ello, se propone la alfabetización digital como un instrumento clave para el empoderamiento y la superación de dichas desigualdades. La ponencia resalta la urgencia de intervenir con estrategias formativas contextualizadas, pertinentes y sostenibles. Un aporte significativo de esta propuesta es el uso de la cartografía social participativa, inspirada en los principios de Orlando Fals Borda, como metodología para reconocer los saberes previos de las participantes, identificar sus necesidades reales y promover su participación activa en el diseño de soluciones digitales. Esta herramienta no solo facilita la apropiación de competencias tecnológicas, sino que potencia la construcción colectiva del conocimiento y el fortalecimiento de vínculos comunitarios.

TÍTULO - ABSTRACT.

5. EL LADO OSCURO DEL METAVERSO

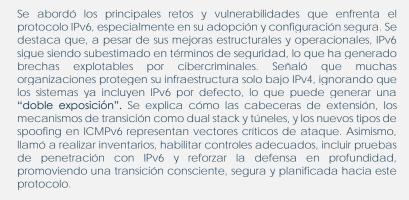


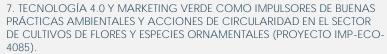
Mirna Zárate Hernández Hackademia México PRIMER LUGAR

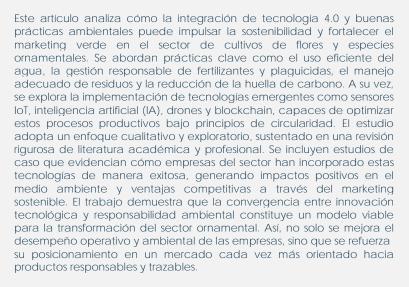
El lado oscuro del Metaverso explora los riesgos y peligros de los entornos virtuales inmersivos. Destaca cómo el Metaverso, al permitir la interacción a través de avatares, se ha convertido en un espacio vulnerable a diversas formas de metacrimen. Entre los delitos mencionados están las agresiones sexuales virtuales, el grooming y la manipulación de menores para la generación de contenido sexual. También se señala el cibercrimen, como el robo de datos, la extorsión y la venta ilegal de activos digitales.

Se abordan problemas como el acoso y la violación de la privacidad, donde los delincuentes pueden rastrear actividades e información personal. Las víctimas más vulnerables incluyen niños, adolescentes, mujeres y usuarios novatos, quienes son blancos frecuentes de fraude y explotación. Finalmente, se mencionan experiencias inquietantes dentro del Metaverso, en juegos como Roblox potencialmente peligrosos.

6. INSEGURIDAD EN IPV6









Viviana López Network Security Team Colombia

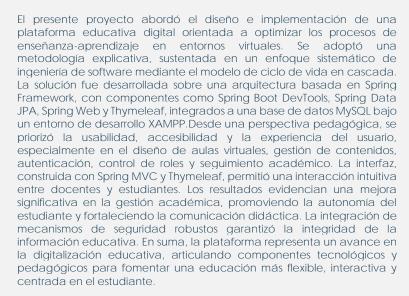




Yenny Katherine Parra Acosta Carlos Alberto Almanza Junco Juan Camilo Calderón Castillo Universidad Militar Nueva Granada Colombia

TÍTULO - ABSTRACT.

8. ANÁLISIS DE SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE PROCESOS A NIVEL DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS OPERACIONALES Y DE CIBERSEGURIDAD.





En la última década, el aumento de los ciberataques ha evidenciado vulnerabilidades críticas en infraestructuras digitales, generando interés en el análisis de las estrategias de ciberdefensa. Esta investigación, con enfoque cualitativo y método deductivo, aplicó técnicas bibliométricas sobre la base de datos Scopus para examinar la literatura científica entre 2019 y 2024. Los hallazgos muestran un crecimiento sostenido en la producción académica, destacando temas como resiliencia cibernética, inteligencia artificial aplicada a la defensa digital y marcos normativos de respuesta a incidentes. Aunque la ciberdefensa se consolida como un campo en expansión, aún existen vacíos en la integración de enfoques multidisciplinarios y en la cooperación internacional. Este estudio proporciona una visión estructurada del estado actual del conocimiento, útil para investigadores, tomadores de decisiones y profesionales en ciberseguridad.

10. GESTIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD EN LAS ORGANIZACIONES: UN DESAFÍO INELUDIBLE PARA LA SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL.

En un entorno donde las amenazas cibernéticas evolucionan constantemente, la gestión de riesgos se vuelve un pilar clave para la protección de la información y la continuidad del negocio. A pesar de la existencia de marcos y metodologías como ISO 31000, ISO 27005 y COSO ERM, muchas organizaciones aún carecen de una estrategia efectiva, dejando su seguridad al azar. Implementar una adecuada gestión de riesgos permite identificar, analizar y mitigar amenazas antes de que generen un impacto significativo. Esto no solo reduce daños financieros, operativos y reputacionales, sino que también facilita el cumplimiento normativo, fortalece la confianza de clientes y socios, y permite una toma de decisiones informada. La seguridad no es un gasto, sino una inversión estratégica. Enfrentar los riesgos con anticipación marca la diferencia entre reaccionar ante una crisis o liderar con resiliencia en un mundo digital cada vez más incierto.



Leydi Johana Polo Amador Unidades Tecnológicas de Santander - UTS Colombia



Linda Valentina Moreno González Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC Colombia



Jessica Fabiana Recalde (UTN) Universidad Tecnológica Nacional Sede Regional Delta Argentina

TÍTULO - ABSTRACT.

11. IMPACTO DEL DESARROLLO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES.





Nichol Dayane Riveros Gaitán Jeniffer Marcela Vera Barragán Universidad Nacional abierta y a distancia UNAD Colombia

El aprendizaje de las Ciencias Naturales en la educación media en el Departamento del Caquetá enfrenta desafíos debido a su alto nivel de abstracción y la limitada integración de herramientas tecnológicas. Esta investigación presenta una estrategia pedagógica innovadora basada en el desarrollo e implementación de un software educativo diseñado para fortalecer las competencias de aprendizaje de las áreas de Química y Biología (uso comprensivo del conocimiento científico, exploración de fenómenos e indagación) en estudiantes de grado décimo y once de la Institución Educativa Bello Horizonte (Florencia, Caquetá). El estudio, de carácter descriptivo y con enfoque cuantitativo, se desarrolla en cinco fases: (1) recolección de información, (2) procesamiento de datos, (3) análisis de resultados, (4) socialización de hallazgos y (5) divulgación. Para ello, se aplicará un diagnóstico inicial mediante cuestionarios a estudiantes y encuestas a docentes, seguido de un análisis estadístico con pruebas pretest y postest. Estos permitirán medir el impacto del software en el aprendizaje y ajustar su implementación. Los resultados preliminares sugieren que el software diseñado puede transformar la enseñanza de las Ciencias Naturales al fomentar el pensamiento crítico y la exploración autónoma en los estudiantes, ofreciendo una alternativa innovadora para mejorar el desempeño académico.

12. TECNOLOGÍAS 4.0 DE BAJO COSTO EN LA PYME AGRÍCOLAS: UN MARCO CONCEPTUAL PARA LA SINERGIA ENTRE ANALÍTICA DE DATOS ACCESIBLE Y MANUFACTURA ADITIVA ASEQUIBLE (PROYECTO IMP-ECO-4085)





Eliana Beltrán Mayorga Carlos Alberto Almanza Junco Juan Camilo Calderón Castillo Universidad Militar Nueva Granada Colombia

La internacionalización se presenta como una oportunidad estratégica para que las PYMEs agrícolas aumenten su rentabilidad, aunque deben superar barreras significativas como regulaciones complejas, dificultades logísticas y la necesidad de adaptar sus productos a mercados internacionales. En este contexto, la incorporación de tecnologías 4.0 se perfila como un factor clave para mejorar su competitividad. A través de una revisión sistemática de literatura (2010-2024), basada en el protocolo PRISMA y utilizando fuentes como Scopus, Web of Science y Google Scholar, se identificaron estudios que destacan los beneficios del uso de Big Data y manufactura aditiva en el sector agroindustrial. Los hallazgos muestran que la analítica de datos permite mejorar la productividad, generar inteligencia de mercado y reducir costos operativos en un rango del 20 % al 30 %, mientras que la manufactura aditiva (como la impresión 3D) facilita el diseño y validación de productos, empaques y etiquetas, incrementando la eficiencia en un 15 %. Con base en esta evidencia, se propone el marco ADA-MAA (Analítica de Datos y Manufactura Aditiva para Agronegocios), el cual busca integrar estas herramientas para potenciar las capacidades de exportación de las PYMEs agrícolas.

13. WRITING MUCH BETTER TESTS IN ELIXIR: CAMBIOS CUÁNTICOS QUE ELEVAN LA CALIDAD Y ORGANIZACIÓN DEL CÓDIGO

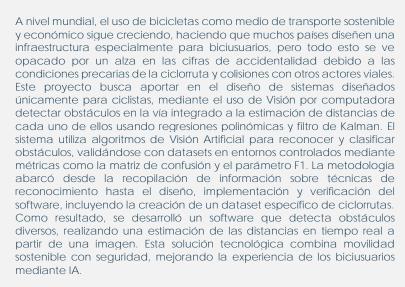


Linda Daniela Gutiérrez Guerrero Universidad Autónoma del Estado de México México

En esta ponencia se analiza cómo pequeños cambios en la organización del código y las pruebas en Elixir pueden generar un impacto significativo en la calidad y eficiencia del software. A través de un enfoque práctico, se explica la importancia de los ajustes cuánticos dentro del proceso de desarrollo y cómo el refactoring constante puede ayudar a mejorar la mantenibilidad y escalabilidad de las aplicaciones. Además, se presentan las mejores prácticas para escribir pruebas efectivas y cómo la estructuración del código puede facilitar la detección de errores y mejorar el rendimiento del sistema. Esta ponencia está dirigida tanto a desarrolladores novatos como expertos, destacando la relevancia de incorporar cambios progresivos y la mejora continua en el ciclo de vida del software. También se explora el impacto de la calidad de las pruebas en la seguridad y estabilidad de las aplicaciones desarrolladas en Elixir.

TÍTULO - ABSTRACT.

14. MEJORA EN LA ESTIMACIÓN DE DISTANCIAS BASADA EN FILTRO DE KALMAN: UN CASO PRÁCTICO EN LA IDENTIFICACIÓNY RASTREO DE DAÑOS Y OBSTACULOS EN CICLORRUTAS.





La educación veterinaria enfrenta el desafío de ofrecer experiencias inmersivas y prácticas que faciliten la comprensión profunda de la anatomía animal. Este proyecto tiene como objetivo desarrollar una enciclopedia anatómica en 3D dentro del metaverso, integrando Inteligencia Artificial para personalizar el aprendizaje. Se desarrollarán modelos detallados en 3D con capacidades interactivas que permitirán la exploración, disección virtual y simulaciones de procedimientos veterinarios. La propuesta busca ofrecer una herramienta educativa innovadora, complementaria a los métodos tradicionales, que mejorará la retención del conocimiento y proporcionará una formación más accesible y efectiva para los estudiantes de medicina veterinaria.

16. ENTORNO VIRTUAL DE CAPACITACIÓN CON EOG PARA MANIPULAR ROBOTS ASISTENCIALES

En un entorno donde las amenazas cibernéticas evolucionan constantemente, la gestión de riesgos se vuelve un pilar clave para la protección de la información y la continuidad del negocio. A pesar de la existencia de marcos y metodologías como ISO 31000, ISO 27005 y COSO ERM, muchas organizaciones aún carecen de una estrategia efectiva, dejando su seguridad al azar. Implementar una adecuada gestión de riesgos permite identificar, analizar y mitigar amenazas antes de que generen un impacto significativo. Esto no solo reduce daños financieros, operativos y reputacionales, sino que también facilita el cumplimiento normativo, fortalece la confianza de clientes y socios, y permite una toma de decisiones informada. La seguridad no es un gasto, sino una inversión estratégica. Enfrentar los riesgos con anticipación marca la diferencia entre reaccionar ante una crisis o liderar con resiliencia en un mundo digital cada vez más incierto.



Gianina Garrido Silva Maria Alejandra Pinzón Farfán Armando Mateus Rojas Juan Andrés Rivera Gutiérrez Universidad Santo Tomás Colombia

Ana María Sánchez Fayad Jhojhan Leonardo Cabrejo Sierra Juan Sebastián Sánchez León Fundación Universitaria Juan De Castellanos





Karen Elizabeth Mora Mora David Santiago Sánchez García María Paula Rodríguez Alba Jhon Andrés Gómez Portilla Universidad Militar Nueva Granada Colombia

TÍTULO - ABSTRACT.

17. LIDERANDO EL CAMBIO DESDE PREGRADO, PENSANDO EN LAS ORGANIZACIONES INNOVADORAS





Luz Mireya Pamplona Camargo Jairo Omar Delgado Mora Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC Colombia

La generación de sistemas de innovación, emprendimientos y nuevas organizaciones depende de una visión compartida que alinee los objetivos institucionales con los de sus miembros. La falta de esa alineación produce consecuencias negativas como pérdida de recursos, credibilidad e incumplimiento de metas. Este fenómeno afecta tanto a los oferentes de servicios como a la sociedad que los demanda. Un caso ejemplar es el de un programa académico que, tras catorce años, no ha logrado su acreditación institucional debido a estas brechas. Para comprender sus causas, se recurrió a una investigación cualitativa con análisis documental, apoyada conceptualmente en las derivadas parciales de las matemáticas avanzadas. Los resultados permitieron identificar factores clave de desalineación profesional, aportando elementos valiosos para corregir estos desfases y mejorar el logro de objetivos organizacionales.

19. TECNOLOGÍA 4.0 COMO FACTOR DE INNOVACIÓN EN LA COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE EMPRESAS FLORICULTORAS DE SABANA CENTRO — IMP- ECO-4085





Anneth Eliana Beltrán Mayorga Fabián Arley Ninco Hernández Universidad Militar Nueva Granada Colombia

El sector floricultor colombiano, especialmente en la región Sabana Centro, ha experimentado una evolución significativa desde los años 70 hasta posicionarse como el segundo exportador mundial de flores. La investigación analiza cómo la implementación de tecnologías 4.0 constituye un factor determinante de innovación en los procesos de comercialización y exportación. El estudio examina la evolución histórica del sector, los procesos de producción y logística, y compara dos empresas floricultoras en su adopción tecnológica. Los resultados revelan diferencias notables en la implementación de tecnologías como loT, inteligencia artificial, drones y sistemas de trazabilidad, identificando oportunidades para la democratización tecnológica, la integración de cadenas de valor, la sostenibilidad y el desarrollo de nuevos modelos de negocio que podrían mejorar la competitividad del sector a nivel global.

20. TECNOLOGÍA, BLOCKCHAIN Y MEDIO AMBIENTE: SINERGIAS PARA UN DESARROLLO SUSTENTABLE





Karen Sofia Parra Granados, Carlos Esteban Arias Caro Fundación Universitaria Juan de Castellanos Colombia

La ponencia abarca la convergencia existente entre tecnología, blockchain y medio ambiente siendo esta una estrategia clave para alcanzar el desarrollo sostenible. Se analiza la manera en las que tecnologías emergentes como la inteligencia Artificial, el Internet de las Cosas (IOT) y las energías limpias optimizan la gestión de recursos naturales, mejora la eficiencia energética y la mitigación del impacto ambiental. Así mismo, la tecnología blockchain es una herramienta innovadora que ofrece transparencia, trazabilidad y seguridad en la cadena de suministro sostenible, gestión de residuos, monitoreo ambiental y comercio de certificados de carbono, siendo procesos críticos en el medio ambiente. Dentro de los casos de aplicación y propuestas prácticas, se evidencia cómo las tecnologías trabajan en conjunto para fomentar modelos de economía circular, incentivar buenas prácticas ambientales y empoderar comunidades. Así mismo, se reflexiona sobre los diversos retos que pueden presentarse a niveles éticos y técnicos que implican su implementación, como lo es el consumo energético al momento de acceder equitativamente a las herramientas necesarias. La ponencia a su vez plantea, que el conjunto establecido entre innovación tecnológica y compromiso ambiental es posible, pero mayormente urgente construyendo un futuro más justo y equilibrado con el planeta.

TÍTULO - ABSTRACT.

21. PROTECCIÓN DE DATOS Y METADATOS CON MIXNETS

En la actualidad, los datos han pasado a ser uno de los activos más valiosos. A medida que la cantidad de información que generamos y compartimos en línea aumenta, también lo hacen los riesgos asociados con su exposición y uso indebido. Es por eso que la privacidad se ha convertido en un elemento esencial para la preservación de las libertades individuales. Más allá de los datos explícitos que los usuarios comparten en línea, los metadatos —información contextual asociada a dichos datos— permiten la construcción de perfiles conductuales altamente precisos, facilitando prácticas de vigilancia masiva, manipulación algorítmica, ciberataques, rastreo, entre otros. Ante estos riesgos, se han desarrollado diversas tecnologías orientadas a mitigar la exposición de datos sensibles. Este trabajo presenta una revisión de conceptos fundamentales sobre datos y metadatos, analiza los principales riesgos asociados a su recopilación indiscriminada y describe soluciones tecnológicas emergentes. Se discuten también las ventajas, limitaciones y aplicaciones actuales en entornos como VPNs, Tor y NymVPN; esta última que utiliza mixnets, redes de mezcla basadas en principios criptográficos que ofrecen un alto grado de anonimato, así como credenciales anónimas basadas en pruebas de conocimiento cero (zk-Proofs).

22. EDUCACREA

Educacrea es una plataforma educativa diseñada para abordar los desafíos en la enseñanza del inglés en regiones como el Huila. Esta herramienta ofrece módulos estructurados según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER), permitiendo a los estudiantes avanzar desde niveles básicos (A1) hasta avanzados (C2). A diferencia de otras plataformas, Educacrea se enfoca en una enseñanza personalizada que fortalece tanto la expresión oral como escrita, adaptándose a las necesidades específicas de los usuarios. Su implementación busca mejorar las competencias lingüísticas en inglés, ampliando las oportunidades educativas y laborales en un entorno cada vez más globalizado. Educacrea se presenta como una solución integral para superar estas barreras, ofreciendo una plataforma accesible y flexible que permite a los usuarios avanzar a su propio ritmo, con módulos diseñados específicamente para fortalecer las cuatro habilidades lingüísticas: escuchar, hablar, leer y escribir. Al proporcionar una estructura pedagógica sólida y adaptada a las necesidades de los estudiantes, Educacrea tiene el potencial de transformar la enseñanza y el aprendizaje del inglés en la región, contribuyendo al desarrollo personal y profesional de sus habitantes.

23. UN MUNDO DIGITALIZADO: LA IMPORTANCIA DE LA CIBERSEGURIDAD DESDE LA PERSPECTIVA DEL CIBERBULLYING

Durante las últimas décadas el mundo ha cambiado por completo gracias a los diferentes desarrollos tecnológicos que han transformado la forma en que las personas se relacionan entre sí e interactúan con el mundo. Estas tecnologías se han integrado a la vida cotidiana, lo cual ha generado el surgimiento del ciberbullying como una nueva forma de acoso escolar el cual se da con intermediación de herramientas tecnológicas como las redes sociales. El objetivo del presente trabajo es identificar el posible impacto del ciberbullying en el contexto escolar, realizar un análisis en materia de ciberseguridad al respecto de la problemática del ciberbullying, así como resaltar la importancia y estrecha relación que guardan estos dos elementos y, finalmente, identificar por medio de un marco normativo y jurisprudencial como se ha entendido y tratado la ciberseguridad en relación con el ciberbullying. Lo anterior, mediante la definición de conceptos, el relacionamiento de estos, un repaso a través de la normativa en la materia y de la jurisprudencia de la Corte Constitucional.



Diana H. Reynoso Nym México





Andrea Narváez Trujillo Juan David Claros Cachaya Saul Quimbaya Perdomo Fundación Escuela Tecnológica De Neiva "Jesús Oviedo Pérez" Colombia





Valentina Enciso Méndez Danna Valentina Ramírez Ramírez Universidad del Tolima Colombia

TÍTULO - ABSTRACT.

24. DE LA USABILIDAD DEL LMS A LAS ALERTAS TEMPRANAS: UN ENFOQUE PREDICTIVO CON MINERÍA DE DATOS



Diana María Robayo Botiva Universidad Cooperativa de Colombia SEGUNDO LUGAR

Este estudio parte de un análisis de selección de atributos que establece la relación entre patrones de usabilidad en LMS y desempeño académico. Utilizando la plataforma Weka 3.8.6, implementaremos un proceso sistemático de modelado predictivo mediante árboles de decisión (J48), evaluando su rendimiento mediante diferentes técnicas de validación estadística. Los resultados permitirán seleccionar el modelo óptimo basado en métricas de desempeño, el cual será sometido a pruebas con nuevos conjuntos de datos de la Universidad Cooperativa de Colombia, campus Villavicencio. Este enfoque busca combinar precisión predictiva con interpretabilidad pedagógica. La ponencia presentará la metodología implementada en Weka y discutirá cómo este modelo podría aplicarse para generar alertas tempranas y recomendaciones, destacando las siguientes etapas del proyecto: validación en contextos reales y posibles aplicaciones institucionales.

25. SALUD MENTAL JUVENIL Y CIBERSEGURIDAD EMOCIONAL: DESAFÍOS EN LA ERA DE LA IA GENERATIVA







Leydi Carolina Martínez Pacasuca Karen Dayana Fonseca Suarez Andrea Liliana Fagua Fagua Fundación Universitaria Juan de Castellanos Colombia TERCER LUGAR

La integración acelerada de la inteligencia artificial generativa en las plataformas de redes sociales ha transformado profundamente las experiencias digitales de los jóvenes, generando tanto oportunidades como nuevos riesgos. Esta ponencia explora el concepto emergente de ciberseguridad emocional, analizando cómo estas tecnologías afectan la salud mental y el bienestar emocional de la población juvenil. Se abordan fenómenos como los deepfakes, la manipulación algorítmica y la hiperpersonalización de contenidos, así como su influencia en la autoestima, la ansiedad y la conducta social. Además, se examina la falta de alfabetización digital y marcos éticos claros como factores que aumentan la vulnerabilidad emocional en entornos digitales. La presentación identifica áreas críticas como la distorsión de identidad, la exposición a contenido dañino y la manipulación afectiva mediada por IA. Finalmente, se proponen estrategias para mitigar estos efectos, entre ellas, el diseño ético de tecnologías, programas de educación digital y mecanismos de apoyo psicoemocional. La propuesta busca fortalecer la conciencia crítica de los jóvenes y fomentar espacios digitales más seguros y humanizados.

26. EL CONTADOR PÚBLICO ANTE LAS OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS EN LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y LA CIBERSEGURIDAD



Janeth Lozano Lozano Universidad Cooperativa de Colombia

La transformación digital ha revolucionado el ejercicio de los profesionales de las ciencias contables, ofreciendo tanto oportunidades como desafíos. La digitalización de la información y los procesos financieros ha optimizado diversas áreas, pero también ha incrementado los riesgos cibernéticos debido a la exposición de datos sensibles. En este contexto, los contadores públicos deben estar al tanto de las nuevas tecnologías y garantizar la protección de la información de las organizaciones. Conocer y aplicar principios de ciberseguridad se ha vuelto una necesidad profesional. Esta ponencia explora cómo la gestión de riesgos empresariales (ERM), siguiendo el marco COSO, puede ser una oportunidad para los contadores públicos al incorporar los riesgos cibernéticos en la estrategia organizacional. Se analiza el papel del contador en la implementación de controles cibernéticos efectivos, la gestión de riesgos y la alineación de la estrategia organizacional con las nuevas tecnologías, asegurando así la protección de la información empresarial y el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

TÍTULO - ABSTRACT.

27. DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO EN JUEGOS SERIOS: UN ENFOQUE UX/UI PARA EL APRENDIZAJE INTERACTIVO





Martha Catalina Ospina Hernández Natalia Elizabeth Pérez Cabrera Universidad Nacional abierta y a distancia UNAD

El diseño centrado en el usuario (UCD) ha adquirido un papel fundamental en el desarrollo de juegos serios para la educación, especialmente en contextos virtuales donde la experiencia del usuario (UX) y la interfaz (UI) inciden directamente en la motivación, interacción y permanencia estudiantil. Este artículo analiza el impacto del enfoque UX/UI en el diseño de juegos serios, con el objetivo de identificar su potencial para mejorar la experiencia de aprendizaje y reducir la deserción en cursos de ciencias básicas en modalidad virtual. Se desarrolló una revisión sistemática de literatura que incluyó 15 estudios relevantes, complementada con un análisis teórico de principios UX/UI propuestos por autores como Don Norman y Jakob Nielsen. Entre los casos destacados se analiza el uso de Minecraft: Education Edition, el cual, gracias a su entorno inmersivo y altamente personalizable, ha demostrado facilitar la apropiación de contenidos complejos mediante dinámicas lúdicas centradas en el estudiante. Los hallazgos evidencian que los juegos diseñados bajo principios de usabilidad, retroalimentación inmediata y claridad visual incrementan el compromiso, la motivación y el rendimiento académico, especialmente cuando se implementan de forma progresiva a lo largo del semestre. Como principal aporte, el artículo propone una integración práctica entre el diseño UX/UI y la pedagogía del juego serio, ofreciendo una ruta innovadora para fortalecer procesos de enseñanza-aprendizaje en programas virtuales de educación superior.







Astrid Rubiano Fonseca José Luis Ramírez Arias Jhon Andrés Gómez Portilla Universidad Militar Nueva Granada Colombia

28. DISPOSITIVOS IMPLANTABLES PARA ADMINISTRACIÓN DE INSULINA: AVANCES TECNOLÓGICOS, IMPACTO CLÍNICO Y RIESGOS CIBERNÉTICOS

El cuidado de la diabetes se ha consolidado como una de las principales prioridades en los programas de salud pública a nivel mundial. El presente trabajo tiene como objetivo ofrecer una visión general de los diferentes sistemas de infusión de insulina conocidos hasta la fecha, resaltando la bomba de insulina implantable y la bomba externa. Estos dispositivos representan importantes avances en el tratamiento de la diabetes, pero también desafíos significativos, que van desde la selección de biomateriales hasta la implementación de estrategias en materia de ciberseguridad para reducir los riesgos asociados. Entre las principales amenazas se encuentran la manipulación remota de las dosis de insulina, robo de información, accesos no autorizados, entre otros. Este estudio pretende aportar al conocimiento de estos sistemas médicos, resaltando los grandes desafíos que implican su desarrollo.

29. SIMPLIFICANDO AUDITORÍAS CON UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA BASADA EN ISO 27001:2022

La gestión eficiente de auditorías de seguridad informática representa un desafío significativo para las organizaciones que implementan el estándar ISO 27001:2022. Este trabajo presenta una solución tecnológica diseñada para simplificar y optimizar estos procesos mediante la automatización de tareas esenciales como la recopilación de evidencia, la identificación y seguimiento de no conformidades y la generación automática de informes detallados. La herramienta se desarrolló utilizando una combinación de metodologías ágiles como Scrum y Design Thinking, enfocadas en la experiencia del usuario. La evaluación de la herramienta, realizada mediante pruebas con usuarios reales, evidenció niveles adecuados de adaptabilidad, facilidad de uso y satisfacción general. Se identificó además que esta solución tecnológica mejora significativamente la precisión y eficacia de las auditorías internas y externas, ayudando a las organizaciones a cumplir con el estándar ISO 27001:2022 y fortaleciendo la seguridad de su información. Finalmente, este trabajo plantea una reflexión sobre futuras mejoras tecnológicas y metodológicas que aseguren la sostenibilidad y efectividad de la herramienta en diversos entornos organizacionales.



Katerine Márceles Villalba Gerardo Esteban Castillo Morales Cristian David Tamayo Espinosa Universidad de Antioquia Colombia

TÍTULO - ABSTRACT.

30. CASO DE ESTUDIO PARA POTENCIAR LA ENSEÑANZA DE LA ROBÓTICA EDUCATIVA DESDE EL ENFOQUE STEM





Lina Fernanda Ávila Yeraldín Briceño Pinzón Adriana Sandoval Espitia Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC

Uno de los desafíos del siglo XXI es involucrar en el currículo varias áreas para la enseñanza y el aprendizaje de contenidos, tal como lo propone el enfoque STEM (ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas), es por ello que, esta investigación ha tendido como propósito construir una mano biónica que permita fortalecer proceso de enseñanza y aprendizaje a través de la robótica educativa. La metodología de investigación se definió a partir de un estudio de caso en un contexto real, aplicando un modelo de seis fases. Se implementó una entrevista semiestructura a padres de familia, y se analizaron diferentes antecedentes frente a las estrategias de implementación y desarrollo de prótesis biónicas en distintos pacientes a nivel regional, nacional e internacional y como ésta se implementa a través de la creación de guías didácticas accesibles para el área de Tecnología e Informática. Se concluye que, la robótica educativa y el enfoque STEM son herramientas fundamentales en la construcción de proyectos complejos y reales, debido a que se fortalecen aprendizajes tecnológicos que están a la vanguardia de la sociedad de la revolución 4.0.

31. ¿SUEÑAN LOS ANDROIDES CON OVEJAS HACKERS?

A medida que la automatización avanza tanto en la ciberseguridad como en el cibercrimen, la línea entre los exploits creados por humanos y los ataques generados por máquinas sigue difuminándose. Uno de los dilemas que enfrentamos como atacantes éticos es confiar en las cargas útiles automatizadas y los ataques de múltiples etapas al tiempo que garantizamos la precisión y la eficacia. Al igual que en el libro de Isaac Asimov, donde distinguir entre inteligencia humana y artificial es un juego de alto riesgo y siempre se está expuesto al error. En esta charla, analizaremos la evolución de la generación automatizada de cargas útiles y las implementaciones de malware por etapas observadas en algunos incidentes ocurridos durante el año pasado. Al analizar casos del mundo real, evaluaremos si las estrategias de automatización actuales realmente rivalizan con los adversarios humanos y hasta dónde pareciera que pueden llegar. Más importante, exploraremos lo que esto significa para los atacantes éticos: cómo podemos prepararnos para una era en la que la IA adversaria y la automatización definen las estrategias de ataque.



Fátima Rodríguez Gile: ESET Latinoamérica México

32. ENSEÑANZA LÚDICA GAMIFICADA: UNA HERRAMIENTA PARA EL APRENDIZAJE EN LA PRIMERA INFANCIA

El trabajo aborda el desarrollo de una aplicación móvil y web gamificada diseñada para estudiantes de cuarto de primaria en la institución Educativa Técnica Nacionalizada De Samaca, con el objetivo de transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante metodologías lúdicas. La propuesta surge como respuesta a los desafíos que enfrenta la enseñanza tradicional, cuyos métodos expositivos y evaluaciones formales no alinean con el estilo natural de aprendizaje de los niños de esta edad. La herramienta incorpora elementos gamificados como recompensas, niveles, desafíos y retroalimentación inmediata, fomentando el aprendizaje autónomo, colaborativo y motivador. Además, se incluyen módulos educativos interactivos y un videojuego complementario que refuerza conceptos clave del currículo. Los resultados preliminares de la prueba piloto evidencian un aumento significativo en la motivación y la comprensión lectora de los estudiantes, destacando el potencial de la gamificación como estrategia pedagógica innovadora. Este proyecto contribuye al campo de la educación STEM al integrar tecnología accesible y personalizada para mejorar el rendimiento académico y el desarrollo integral de los niños.







Laura Daniela Porras Álvarez Wilmer Mauricio Saavedra Sierra Andrea Liliana Fagua Fagua Fundación Universitaria Juan De Castellanos Colombia

TÍTULO - ABSTRACT.

33. CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO DE APRENDIZAJE SUPERVISADO PARA EL PRONÓSTICO DE PRECIOS DE VENTA DE BIENES RAÍCES RESIDENCIALES EN SOGAMOSO





Ingrith Yiseth Rodríguez López Jeimmy Patricia Valderrama Vásquez Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC Colombia

El mercado inmobiliario colombiano, se encuentra influenciado por factores sociales y económicos, lo que conlleva a una disminución en la venta de viviendas, especialmente en regiones como Boyacá, debido a la incertidumbre en los precios, el acceso limitado a herramientas tecnológicas y la escasa implementación de inteligencia artificial. Esta situación ha aumentado la demanda de arrendamientos. Por lo tanto, se propone el desarrollo de un modelo de pronóstico basado en aprendizaje supervisado, que permita estimar de forma precisa el valor de los inmuebles en el municipio de Sogamoso, lo cual permitiría una mejora en la toma de decisiones. Este modelo utilizará datos históricos, variables sociodemográficas y características físicas de las propiedades, implementando técnicas y herramientas de código abierto y bajo costo computacional. Por lo anterior se prevé que esto beneficiará tanto a compradores como a inmobiliarias, al facilitar transacciones más transparentes y confiables, y potenciar la reactivación del sector en contextos locales poco digitalizados.

34. CIBERSEGURIDAD EN LAS REDES SOCIALES CON IA GENERATIVA.





Karen Dayana Fonseca Leydi Carolina Martinez Fundación Universitaria Juan De Castellanos Colombia

Décadas atrás nos estábamos preocupando por la guerra, por los partidos políticos, por el narcotráfico, etc, ahora nos tenemos que preocupar por lo digital especialmente por las redes sociales, que hoy en día es el mayor consumo para niños, jóvenes adultos e incluso personas mayores, estás representan una gran demanda a nivel global ya que como bien sabemos es un método de comunicación muy rápido e interactivo, pero qué hay detrás de tanta información en nuestras pantallas, como sabemos que todo lo que vemos, escuchamos y leemos es información verídica, como sabemos que detrás de tantas cosas buenas no hay un boot o simplemente IA generativa que ilusiona con falsas expectativas, en nuestra actualidad tenemos que preocuparnos por todo lo que vemos en redes sociales por lo que compartimos, y en especial por mensajes anónimos de ofertas, o que has ganado a nuestros chat privados, y a partir de esto nos surge la seguridad en redes sociales haciendo uso de la IA generativa como ventaja no como una desventaja más

3.2 Póster

| NO. | PAÍS | TÍTULO POSTER | INSTITUCIÓN | AUTORES |
|-------|----------|--|---|--|
| PST01 | Colombia | ESTRATEGIAS DE RED TEAM Y BLUE TEAM PARA LA PROTECCIÓN DE DISPOSITIVOS IOT EN INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS DEL SECTOR SALUD EN COLOMBIA | Universidad Nacional abierta y a distancia UNAD | Linda Mayerly Enciso Ortiz |
| PST02 | Colombia | VULNERABILIDAD DE DATOS SENSIBLES EN SISTEMAS DE SALUD | Universidad Nacional abierta y a distancia UNAD | Rosa Isabel Téllez Morales |
| PST03 | Colombia | INNOVACIÓN EN EL AULA: EXPERIENCIAS EDUCATIVAS CON LEGO MINDSTORMS SPIKE PRIME | Universidad Nacional abierta y a distancia UNAD | Oscar Mauricio Cepeda Rosas, Angela Dayan Garay Villada, Didier Augusto Alejo Barrera |
| PST04 | Colombia | SENSORES DE CALIDAD DEL AIRE: ANÁLISIS DE RENDIMIENTO ENTRE ALTERNATIVAS ECONÓMICAS O PREMIUM | Fundación Universitaria Juan De Castellanos | Maira Alejandra Rangel Murillo, Luis Silvestre Supelano Beltrán |

CYBERTECH WOMEN UNAD 2025

| NO | 5.46 | TÍTULO DOOTED | NOTITI OLÓNI | AUTODEO |
|-------|-----------|---|--|---|
| NO. | PAÍS | TÍTULO POSTER | INSTITUCIÓN | AUTORES |
| PST05 | Colombia | CREACIÓN DE ENCICLOPEDIAS ANATÓMICAS EN 3D PARA ESTUDIANTES DE MEDICINA VETERINARIA | Fundación Universitaria Juan De Castellanos | Ana Maria Sánchez Fayad Jhojhan Leonardo Cabrejo Sierra Juan Sebastián Sánchez León |
| PST06 | Colombia | PROTECCIÓN DE DATOS SENSIBLES EN ENTORNOS DIGITALES A PARTIR DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTÁNDARES ISO 27001 E ISO 27002 PARA LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN | Universidad Nacional abierta y a distancia UNAD | Leidy Tatiana Espinel Suancha |
| PST07 | Colombia | FACTORES CLAVES EN EL EMPRENDIMIENTO FEMENINO: CASO DE ESTUDIO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIAS DE LA ZAO | Universidad Nacional abierta y a distancia UNAD | Leidy Asucena Sierra Pinzón Ramiro Hernán Polanco Contreras |
| PST08 | Argentina | CYBERNEWS: CONCIENTIZACIÓN EN CIBERSEGURIDAD MEDIANTE UN BOLETÍN DIGITAL | Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional La Plata (UTN | Drago Macarena Salinas Gabriela Fernández Federico Nicolas PRIMER LUGAR |
| PST09 | Argentina | SEMILLERO GIC: GUARDIANES DIGITALES EN FORMACIÓN. | Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional La Plata (UTN | Calvaroso Ditarcio María Goya Campanella Matías Fernández Federico Nicolas Loffi Ornella |
| PST10 | Colombia | AGRO-PASCA PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN UN SOLO CLIC | Universidad Nacional abierta y a distancia UNAD | Mónica Alejandra Sánchez Villalobos |
| PST11 | Argentina | EVALUACIÓN DE SEGURIDAD: ANÁLISIS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS EN SITIOS WEB UTN FRLP | Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional La Plata (UTN | Goszko Sofia Lara Drago Macarena Trebino Figueroa Eric Mazza Joaquín SEGUNDO LUGAR |
| PST12 | Colombia | ENSEÑANZA LÚDICA GAMIFICADA: UNA HERRAMIENTA PARA EL APRENDIZAJE EN LA PRIMERA INFANCIA | Fundación Universitaria Juan De Castellanos | Laura Daniela Porras Álvarez, Wilmer Mauricio Saavedra Sierra |
| PST13 | Colombia | PROTOTIPO DE APLICACIÓN MÓVIL PARA EL ACCESO FLEXIBLE A CURSOS | Universidad Nacional abierta y a distancia UNAD | Laura Isabel Torres Rios TERCER LUGAR |
| PST15 | Colombia | PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ADQUISICIÓN Y GESTIÓN DE EVIDENCIAS FORENSES EN EMPRESAS COLOMBIANAS | Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC | Lizeth Estefanía Chaparro Avendaño Sonia Patricia Garzón Martínez |

4. Foro Internacional (Mujeres en Ciberseguridad y STEM: Conectando Talento, Impulsando Innovación y Liderando el Futuro Digital en los Territorios)

El Foro Internacional se consolidó como un espacio de referencia para el intercambio de conocimientos, experiencias y estrategias en torno a la participación femenina en los campos de la ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas (STEM) y la ciberseguridad. El evento reunió a un grupo excepcional de mujeres líderes provenientes de distintos países de lberoamérica. Entre las panelistas destacaron ingenieras, abogadas, especialistas en ciberseguridad y docentes universitarias, quienes compartieron sus trayectorias y aportes en áreas como ciberdefensa, derecho tecnológico, gestión de riesgos, innovación tecnológica y liderazgo en el sector público y privado.

El foro giró en torno al lema "Mujeres en Ciberseguridad y STEM: Conectando Talento, Impulsando Innovación y Liderando el Futuro Digital en los Territorios". Las panelistas abordaron temas como:

- La importancia de la educación temprana en higiene digital y concientización sobre ciberseguridad, tanto en el hogar como en el entorno educativo.
- El impacto positivo de la presencia femenina en puestos de liderazgo para fortalecer políticas públicas, normativas y estrategias de protección del ciberespacio.
- La necesidad de fomentar comunidades colaborativas y redes de apoyo para incrementar la participación de mujeres en STEM y ciberseguridad.
- Experiencias concretas de mentoría, formación y empoderamiento de nuevas generaciones de mujeres en tecnología y seguridad digital

El evento se caracterizó por una activa interacción entre las panelistas y la audiencia, tanto en modalidad presencial como virtual. Se promovió el registro de preguntas y comentarios, generando un ambiente de diálogo abierto y enriquecedor. La moderación estuvo a cargo de la ingeniera Alejandra Lavore Bourg quien destacó el talento y la innovación presentes en el panel. El foro demostró que la integración de mujeres en STEM y ciberseguridad no solo aporta diversidad y nuevas perspectivas, sino que es clave para la construcción de un ciberespacio más seguro, ético y resiliente. Las experiencias compartidas evidenciaron el compromiso de las líderes presentes con la transformación digital, la equidad de género y la formación de futuras generaciones, consolidando así una comunidad internacional que impulsa la innovación y el liderazgo femenino en el ámbito tecnológico.

4.1 Panelistas invitadas



CARLA MORENO GAMBOA PERÚ

Ingeniera en Telecomunicaciones v especialista en Ciberseguridad con más de 15 años de experiencia, actualmente Gerente Ciberseguridad e Ingeniería en Imperia Telecomunicaciones. Experta en gestión de riesgos, ciberdefensa, gobernanza y protección de infraestructuras críticas. Combina liderazgo y dominio técnico para dirigir proyectos complejos que fortalecen ciberresiliencia, la respaldada por certificaciones internacionales y un compromiso constante con la innovación en seguridad digital.



KARLA PATRICIA ALAS EL SALVADOR

Es docente universitaria, especializada en cibercrimen, comercio electrónico y seguridad de la información, con una Maestría en Seguridad Informática. Reconocida por su liderazgo en la lucha contra la piratería marcaria y su contribución en la redacción de la Ley de Delitos Informáticos de El Salvador, continúa apoyando la formulación de políticas tecnológicas. Ha sido galardonada como Top Women in Cybersecurity y Abogada del Año por su destacada labor en derecho y tecnología.



FÁTIMA RODRÍGUEZ GILES MÉXICO

Analista de Ciberseguridad en ESET Latinoamérica, con formación en telecomunicaciones e ingeniería en seguridad. Experta en ethical hacking, respuesta a incidentes y análisis forense, especialmente en casos de violencia digital contra mujeres. Líder del programa WOMCY TECH para promover a jóvenes en ciberseguridad y reconocida en 2023 como una de las 25 Top Women in Cybersecurity Americas.



PATRICIA HELENA FIERRO VITOLA COLOMBIA

Directora de Información y Sistemas de TI en Aerocivil y de Women In Tech® Colombia, con más de 25 años liderando transformación digital e innovación en sectores público y privado. Ingeniera en Electrónica y Telecomunicaciones, con múltiples especializaciones y másteres en liderazgo y estrategia digital. Cofundadora de SKYGrid Solutions (Canadá), militar voluntaria y jefa de Comunicaciones Estratégicas en la Armada de Colombia, Reconocida como Mujer Épica 2023, autora nominada Best Seller



MARA SOFÍA MONDRAGÓN MÉXICO

Licenciada en Ciencias de la Computación por la UNAM, con 24 años de experiencia en Seguridad de la Información, desempeñándose en roles técnicos y de gestión, incluyendo ethical hacking, auditorias ISO-27001, PCI DSS, y cargos como CISO en sectores bancario, financiero, asegurador y público. Además, impulsa la inclusión de mujeres en STEM mediante proyectos y un canal de YouTube dedicado a ciberseguridad, Linux, hacking e inteligencia artificial.



MARTA BARRIO MARCOS ESPAÑA

Analista de Ciberseguridad en ESET Latinoamérica, con formación en telecomunicaciones e ingeniería en seguridad. Experta en ethical hacking, respuesta a incidentes y análisis forense, especialmente en casos de violencia digital contra mujeres. Líder del programa WOMCY TECH para promover a jóvenes en ciberseguridad y reconocida en 2023 como una de las 25 Top Women in Cybersecurity Americas



ALEJANDRA LAVORE BOURG (Moderadora) ARGENTINA

Ingeniera en Sistemas de Información recibida de la Universidad Tecnológica Nacional, Regional La Plata (UTN-FRLP). Maestrando en Ciberdefensa y Ciberseguridad en la Universidad de Buenos Aires (UBA). Especialista en Ciberseguridad, Pentesting y Ethical Hacking. Vicepresidenta del Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de la Provincia de Buenos Aires (CPCIBA). Docente Universitaria en la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, en la materia Análisis de Sistemas de Información de la UTN-FRLP. Coordinadora del equipo de Gestión e Investigación en Ciberseguridad (GIC) y semillero de ciberseguridad, perteneciente al laboratorio de investigación, desarrollo y aplicación de tecnologías innovadoras LINES UTN-FRLP. Coordinadora del laboratorio abierto de ciberseguridad de la UTN-FRLP. Actualmente brindando conocimientos y servicios en el Poder Judicial de la Nación en el Juzgado Federal N° 1 La Plata.

CTF en Ciberseguridad UTN La Plata Argentina - UNAD Colombia

La red de colaboración internacional entre la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) de La Plata, Argentina, y la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) de Colombia, desarrollada en las últimas ediciones de CYBERTECH WOMEN, ha fortalecido significativamente la cooperación académica y la formación en ciberseguridad en la región.

En 2024 se llevó a cabo un seminario-taller que facilitó el intercambio de desafíos, experiencias y aprendizajes entre estudiantes de carreras STEM de ambas instituciones, promoviendo la integración y el aprendizaje colaborativo (realizado por ECBTI Zona Centro de Boyacá –ZCBOY– y Zona Amazonía Orinoquía –ZAO–). En 2025, esta alianza se consolidó con la realización de un Capture The Flag (CTF) binacional, en el que también participó la Zona Caribe –ZCAR–, uniéndose por primera vez a esta iniciativa. Estudiantes de Colombia y Argentina trabajaron en equipo para resolver retos de ciberseguridad, potenciando sus habilidades técnicas, el trabajo colaborativo y el desarrollo de competencias clave en un entorno globalizado.

Estas iniciativas no solo refuerzan alianzas estratégicas en la región, sino que también visibilizan el liderazgo femenino en STEM y ciberseguridad, impulsando la cooperación internacional y el avance en la educación en tecnologías emergentes.

El CTF Internacional 2025 planteó un reto técnico dirigido a estudiantes de últimos semestres de Ingeniería de Sistemas, Tecnología en Desarrollo de Software y la Especialización en Seguridad Informática. En articulación con la UTN de La Plata, el evento promovió la internacionalización, el trabajo colaborativo y la aplicación práctica de conocimientos en ciberseguridad. La participación en salas especializadas, con acompañamiento de dinamizadores, enriqueció la formación técnica, el intercambio cultural y el fortalecimiento del perfil profesional de los estudiantes en un contexto global.



6. Conclusiones

- Fortalecimiento de la reticularidad institucional entre las zonas ZCBOY, ZAO y ZCAR, fomentando el trabajo colaborativo y la gestión conjunta de eventos.
- Implementación de estrategias de retención y permanencia en los CEAD de Sogamoso, Duitama, Tunja, Acacías, Yopal, Curumani y Santa Marta, y demás centros participantes con impacto directo en la motivación estudiantil.
- Integración de estudiantes de primera matrícula, promoviendo el pensamiento crítico y la resolución de problemas desde los primeros ciclos académicos.
- Impulso a la internacionalización y cooperación académica, a través de actividades conjuntas con universidades internacionales.
- Intercambio de conocimientos y experiencias a través de retos alineados con las tendencias actuales en tecnología, lógica y ciberseguridad.
- Impacto académico con pertinencia regional, incrementando la participación en actividades formativas que refuerzan el sentido de pertenencia y el proyecto de vida académico.
- Fortalecimiento de la vida académica y universitaria (VAVU), mediante actividades híbridas que facilitan la interacción entre estudiantes de diferentes zonas y programas, integrando disciplinas y contextos diversos en torno al mesocurrículo y la innovación educativa.

Bibliografía

Micrositio

https://eventos.unad.edu.co/repositorio-de-eventos/cybertech-women-unad-2025

Enlaces youtube de transmisión del evento Dia 1 (28 de abril): https://youtube.com/live/QEvECw70RHg?feature=share Dia 2 (29 de abril):https://youtube.com/live/x_BXMoAvRpw?feature=share Dia 3 (30 de abril):https://youtube.com/live/2ZyrMi6G0Dc?feature=share

Memorias de versiones anteriores sello editorial unad 2022 https://doi.org/10.22490/28060164.07 2023 https://doi.org/10.22490/28060164.15 2024 https://doi.org/10.22490/28060164.23

Organizadores

Mgtr. Javier Francisco Rodríguez

Docente ECBTI-ZCBOY

Tecnología en desarrollo de software

PhD. Sergio Alberto Acevedo

Docente ECBTI-ZCBOY

Ciencias Básicas

Mgtr. Nydia Esperanza Cely Angarita

Docente ECBTI-ZCBOY

Tecnología en desarrollo de software

Mgtr. Ana Milena Corregidor Castro

Docente ECBTI-ZCBOY

Ingeniería de sistemas

Mgtr. Yenny Stella Núñez Alvarez

Docente ECBTI-ZCBOY

Especialización en seguridad informática

Maestría en ciberseguridad

Contactenos

Correo electrónico: csirt@unad.edu.coPágina web: https://csirt.unad.edu.co

₱ El CSIRT Académico UNAD está siempre disponible para apoyarte ante consultas o inquietudes relacionadas con la protección de la información en la universidad. No dudes en ponerte en contacto con nuestro equipo para recibir asesoría, reportar incidentes o recibir orientación en temas de seguridad digital. ¡Tu seguridad es nuestra prioridad!