

## PRÓLOGO

El I Congreso Internacional de Desarrollo Universitario, organizado por el Rectorado, con el apoyo del Departamento de Investigación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, tuvo como objetivo principal impulsar la radicación de grupos docentes de alta dedicación y de alto nivel académico a modo de contribuir en el desarrollo de la investigación, enseñanza y extensión en los distintos sectores de influencia de la UTEQ con temáticas de interés nacional e internacional pretendiendo centrarse de forma particular en la investigación y desarrollo de metodologías.

Gracias a esta iniciativa se organizó el Ier Congreso Internacional de Desarrollo Universitario CIDU 2019 en el que se logró contar con esta edición especial de la Revista Investigación Operacional donde se reflejan los resultados de diferentes investigaciones presentadas en dicho evento.

Uno de los Simposios que se trataron fue el de Tecnologías de la Información y Comunicación que tenía como objetivo proporcionar un entorno de trabajo para compartir información, ideas, conocimiento, resultados de investigación y experiencias docentes a toda la comunidad de habla hispana implicada e interesada en entender la tecnología como herramienta para el desarrollo, no es pensar que por tener acceso a una red social vamos a cambiar al mundo; es entender la dimensión más amplia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y cómo a través de ellas nos será posible construir un mundo donde el conocimiento circule y en consecuencia podamos tomar mejores decisiones para mejorar nuestra calidad de vida.

¿Podríamos preguntarnos, sin embargo, si es interesante contar con información sobre desarrollo investigativos relacionados con la Inteligencia Artificial, el desarrollo de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, Soft Computing, matemáticas, entre otras ciencias? Si nuestra respuesta es afirmativa es que estamos en el camino correcto del querer tener actualizado nuestros conocimientos en toma de decisiones.

En esta sociedad de la información y del conocimiento, las Instituciones de Educación Superior se enfrentan a un proceso complejo y vertiginoso de cambios políticos, económicos, sociales y culturales, para lo cual deben responder a grandes desafíos y retos como lo son: contribuir al desarrollo de una sociedad justa basada en el conocimiento; afianzar la identidad cultural en un mundo globalizado; desarrollar sus funciones sustantivas en congruencia con lo que se requiere de ellas; emplear las nuevas tecnologías en beneficio de la mejora de la educación; hacer investigación científica y tecnológica de alta calidad y vincular la misión y visión de las universidades con las necesidades sociales y las del sector productivo

La educación superior en el siglo XXI enfrenta cada vez más y con mayor intensidad, nuevas demandas y desafíos de la sociedad, que la obligan constantemente a revisar y resignificar sus fines, políticas y modelos con los que desarrolla sus funciones sustantivas y adjetivas para responder a estas expectativas en los escenarios de alta complejidad y exigencia que distingue a la sociedad de la información y el conocimiento. Ante estos desafíos, la función de las universidades es de suma importancia, como entidades dinamizadoras del cambio social sinérgico, por lo que es fundamental que estas instituciones dialoguen, reflexionen, piensen e intercambien experiencias y propuestas en espacios comunes ante problemas comunes. Una de las funciones más importantes de la educación universitaria es formar profesionales con capacidad para responder ante las demandas que la sociedad les impone. Así que, como docentes y parte de la Docencia Universitaria, nos preocupa de forma especial el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado. La implicación conjunta de las instituciones; esto es, docentes, autoridades y estudiantes en la formación práctica es una de las claves para lograr el desarrollo de las competencias que definen a un/a profesional de las titulaciones que imparte la UTEQ. Para ello, se contó con ponentes de reconocido prestigio, tanto internacionales como nacionales en el campo del Desarrollo Universitario. Que, además de su experiencia docente, nos mostrarán diferentes proyectos que están cambiando el modelo de educación en el mundo.

En esta edición se combinan trabajos desde:

- Una Solución Numérica de una EDP Parabólica sobre un Triángulo Isósceles usando el Método de Diferencias Finitas,
- Una solución matemático computacional al problema de asignación de Docentes a Unidades de Aprendizaje,

- Un algoritmo de estimación de distribución con tratamiento de restricciones en el modelo probabilístico en problemas de scheduling.
- Criterios económicos borrosos para el análisis de factibilidad de proyectos para el aseguramiento de ingresos en entornos de desarrollo de software,
- RSA over-encryption implementation for networking.
- A proof of concept using mobile devices, experiencias en el uso de técnicas de softcomputing en la evaluación de proyectos de software
- Land Cover Classification of High Resolution Images from an Ecuadorian Andean Zone using Deep Convolutional Neural Networks and Transfer Learning.
- Algunos estudios cuantitativos aplicados en presencia de grandes masas de datos en las ciencias sociales
- Algoritmo de estimación de distribución con tratamiento de restricciones en el modelo probabilístico, aplicaciones en gestión de proyectos.
- Análisis comparativo y modelamiento del tráfico IP en una red de Campus heterogénea
- Técnica de integración simbólica en elasticidad con elemento de contorno. caso punto de colocación no perteneciente al elemento
- Red bayesiana jerárquica para analizar datos educativos: hierarchical bayesian network to analyze educational data

Que esperamos sean de su total agrado y ayuden en sus investigaciones.

Los Editores