

Editorial

En esta edición del Volumen 28, N° 1 de Revista Ingeniería UC continuamos avanzando con la normalización y visibilidad como órgano editorial en medio de una situación, con dificultades subyacentes del sector universitario a nivel nacional, y la dura realidad que como seres humanos nos ha tocado enfrentar por tiempo de pandemia que genera una crisis a nivel mundial y la lamentable pérdida de seres queridos y allegados.

Agradecemos el trabajo de todo el equipo editorial, técnicos, árbitros y revisores, así como el de todos nuestros autores, quienes han depositado su confianza en nosotros para la publicación de cada una de sus investigaciones.

Iniciamos con la investigación presentada por Aguilar y su grupo, siendo su estudio vinculado al área de ambiente, específicamente analizando la contaminación atmosférica a través de series de tiempo mediante análisis fractal y de rugosidad cinética de las partículas $PM_{2,5}$ en diferentes zonas de Ciudad de México, definiendo así las distribuciones características según la zona analizada. De igual forma Krymsky y Plotnikova estudian la disminución de la actividad del grafito irradiado y residuos líquidos radioactivos por medio de pulsos electromagnéticos.

Por otro lado, Díaz y sus colaboradores presentan los resultados del modelamiento numérico de flujo de escombros, asociado a una posible rotura de la presa Shallap, ubicada en la cabecera de cuenca del río Quillcay, en el departamento de Áncash, Perú. Mientras que, Bondarenko y su grupo de investigadores muestran los fundamentos metodológicos para la creación y desarrollo de clase de sistemas de ingeniería natural en la gestión de recursos hídricos.

Así mismo, Cabrera, Mejía y Guevara analizan la información de precipitaciones en la Provincia de Candarave, ubicada en el Sur del Perú contrastándola con diferentes índices del fenómeno ENSO para definir la existencia de influencia de este fenómeno sobre las temporadas secas en la región, alcanzando la construcción de un modelo probabilístico usando funciones cópula.

Zhakharihina y su grupo, describen geoquímicamente los suelos de paisajes Urbanísticos en la Costa Rusa del Mar Negro, determinando el índice total de contaminación de estos. Paralelamente, Kaverina y su equipo de investigadores, enfocan su estudio en las anomalías tecnogénicas geoquímicas en suelos y sedimentos de fondo de Voronezh.

Ponomareva y su grupo presentan modelos estadísticos multinivel para determinar la presión de flujo de fondo en operación de pozos petroleros. Por su parte, Abdulkarimova y colaboradores estudian las condiciones para la obtención de compuestos de carburo de boro, magnesia y óxido de aluminio por medio de síntesis autopropagante a temperaturas elevadas (SAPTE).

Sáenz y su equipo estudian la fragilización de los aceros inoxidables dúplex SAF 2205 y SAF 2507 sometidos a tratamientos de envejecimiento artificial.

Por otra parte, contamos en este número con los productos seleccionados de la Jornada de Investigación de la Escuela de Ingeniería Eléctrica “Prof. César Rodolfo Ruíz”, evento realizado de forma conjunta entre la citada dependencia y la Dirección de Investigación y Producción Intelectual de la Facultad de Ingeniería UC.

Dentro de este contexto, presentamos el trabajo desarrollado por Abreu y colaboradores, quienes muestran el diseño de línea 34,5 kV para respaldo de energía de los servicios auxiliares de la S/E La Arenosa 765 kV. Por su parte, Seijas y su grupo, presentan un detector de neuropatologías, a partir del electroencefalograma (EEG) del paciente basada en la clasificación de imágenes a partir de análisis

de estadísticas de orden superior derivadas de series de tiempo utilizando aprendizaje profundo y una arquitectura de Red Neuronal Convolutiva pre-entrenada.

Chourio y Sanz presentan un descriptor del entorno para personas con discapacidad visual implementado en Raspberry Pi basado en redes neuronales artificiales convolucionales y recurrentes. Así, Sparano y colaboradores, presentan una metodología para detectar fallas incipientes en rodamientos de un generador sincrónico de prueba a través de máquinas de vectores de soporte.

Villazana y su grupo proponen un algoritmo basado en autoencoders convolucionales como extractor de rasgos no supervisado, para hallar grupos o clusters de señales electroencefalográficas (EEG), como apoyo para el especialista médico para facilitar el diagnóstico de la condición de epilepsia. Por último, Lanza y Arteaga-Bravo abordan los métodos de sintonización de controlador PID para proceso de regeneración catalítica en Scilab-XCOS teniendo como variable controlada la temperatura de la capa de catalizador.

Cerramos este editorial, invitando a publicar en nuestra Revista INGENIERÍA UC a todos aquellos investigadores nacionales e internacionales interesados en confiarnos sus productos científicos en las diferentes áreas de la ingeniería y ciencias afines.

Profesor *Manuel Jiménez-Bahri*
Decano de la Facultad de Ingeniería

Profesor *Ángel Daniel Almarza, Dr.*
Editor – Jefe