

Editorial – Innovación y Aplicaciones de la Ingeniería: Un Vistazo al Futuro.

Con gran satisfacción presentamos el vigésimo séptimo número de Memoria Investigaciones en Ingeniería, una publicación comprometida con la difusión de investigaciones innovadoras y relevantes en el campo de la ingeniería. En esta edición, hemos reunido un conjunto de trabajos que abordan retos contemporáneos y proponen soluciones técnicas aplicadas en diversas áreas del conocimiento. La diversidad de los temas tratados refleja la amplitud y profundidad del impacto de la ingeniería en nuestra sociedad.

El primer artículo de este número realiza un análisis comparativo entre dos métodos fundamentales en la ingeniería estructural: el basado en desplazamientos (MBD) y el basado en fuerzas (MBF). Aplicado a un edificio dual de cinco pisos, este trabajo profundiza en la efectividad de ambos enfoques, ofreciendo una guía para ingenieros en el diseño de estructuras resilientes.

La inclusión de la inteligencia artificial en el sector agropecuario toma protagonismo con un estudio que aborda la detección y predicción de enfermedades en ganado mediante Machine Learning. Este artículo revisa los avances recientes y destaca el potencial de esta tecnología para optimizar la productividad y garantizar la salud animal.

En el campo de los materiales, presentamos una investigación sobre la síntesis y caracterización de hidrogeles de metacrilato de glicerol obtenidos por polimerización en medio ácido. Este desarrollo no solo contribuye al avance en la ingeniería de materiales, sino que también abre posibilidades en aplicaciones biomédicas y medioambientales.

La sostenibilidad ambiental es el eje de otro artículo que resalta la relevancia de la Gestión de la Calidad Total (TQM) y la filosofía de “hacer las cosas bien a la primera vez”. Los autores analizan cómo estas prácticas impulsan la sostenibilidad empresarial y contribuyen a la protección del medio ambiente.

En la ingeniería naval, un estudio sobre las tensiones residuales y la deformación termo-mecánica durante la fabricación de estructuras de cascos aborda desafíos críticos en el diseño y producción, con implicaciones significativas para la industria marítima.

La sismorresistencia también es un tema destacado en esta edición, con un análisis comparativo de las normas E.030 del 2003 y 2018 aplicado a la ciudad de La Libertad. Este artículo proporciona perspectivas valiosas sobre cómo el diseño normativo puede influir en la seguridad estructural frente a eventos sísmicos.

La gestión hídrica es explorada a través de un estudio experimental sobre plantas de desalinización de agua salobre. Este trabajo ofrece resultados significativos que pueden contribuir a la solución de problemas de abastecimiento de agua en regiones afectadas por la escasez.

Los siguientes artículos abordan análisis de fallas de fatiga en componentes estructurales, comparaciones de sistemas estructurales basados en interacción suelo-estructura, y estudios específicos en contextos regionales como Arequipa, Perú. Estas investigaciones ilustran cómo la ingeniería aplicada puede abordar tanto problemas técnicos como desafíos sociales en diferentes partes del mundo.

Finalmente, incluimos una sección especial con nueve artículos que fueron presentados en el 1er Taller Latinoamericano de Computación Cuántica.

Agradecemos a los autores, revisores y lectores por su contribución al desarrollo continuo de nuestra revista. Los invitamos a explorar los contenidos de esta edición y a participar en futuras convocatorias para continuar impulsando el conocimiento en ingeniería.

Dr. Ing. Rafael Sotelo
Editor en Jefe
Facultad de Ingeniería
Universidad de Montevideo