

Prólogo:

Con el objetivo de continuar con el compromiso de contribuir a la divulgación de resultados obtenidos en investigaciones científicas, tecnológicas, académicas e innovación de distintas áreas del saber, la revista +INGENIO presenta este nuevo número. En esta ocasión se exponen seis artículos, enviados por investigadores de Argentina y Cuba.

El primer artículo refiere al **Análisis de homogeneidad, tendencias y saltos de las precipitaciones en la provincia de Misiones (Argentina)**. Este trabajo contribuye con importantes aportes de información sobre la variabilidad de precipitaciones, en una de las regiones de la provincia que evidencia carencia de datos confiables.

El segundo y el tercer artículo, titulados: **Los métodos matemáticos en las tesis de formación doctoral conducidas por la universidad en la industria química** y **Formación de doctores en la estrategia de gestión del conocimiento para desarrollar la industria de la caña de azúcar como biorrefinerías**, respectivamente; destacan la importancia de una buena comunicación entre la industria y la universidad. Ambos, dejan en evidencia como esta relación puede ayudar a definir temas de investigación que contribuyan tanto al desarrollo industrial, mejorando los procesos productivos, como a la formación de recursos humanos idóneos para la correcta dirección de dichos procesos.

En el cuarto artículo, titulado: **Cambio del sistema de enfriamiento de un motor diésel acoplado a una bomba de agua**, se presentan conclusiones obtenidas del estudio de evaluación de la viabilidad técnica y ambiental al cambiar los sistemas de enfriamiento de los motores de combustión interna por un sistema de intercambiador de calor de tubo y coraza, acoplado a cada bomba de agua.

En el quinto artículo se expone la **Información tecnológica para desarrollar una campana extractora de cocina**, investigación desarrollada para una empresa metalmecánica de nuestra provincia (Misiones, Argentina). En este trabajo se obtuvieron resultados relevantes para la empresa, como definiciones técnicas que mejoran la producción y aspectos relacionados con la demanda del producto desarrollado.

En el sexto y último artículo, titulado **Cálculo y diseño de un anillo de desgaste de cierre escalonado para bombas centrífugas**, se propone un diseño del anillo de desgaste para bombas centrífugas; con el cual se logra aumentar la carga entregada por el equipo y mejorar su eficiencia volumétrica.

Agradecemos a todos los que colaboraron para que este nuevo número de +INGENIO sea posible y festejamos su publicación en el año del aniversario N° 50 de la Facultad de Ingeniería de la UNaM.

Dr. Ing. Rubén Orlando Núñez
Jefe Editor +INGENIO
Facultad de Ingeniería–UNaM