



NOTA EDITORIAL



Ing. Patricia Arnera



Ing. Armando De Giusti

El número 8 de IN-GENIUM: Conocimiento y Aplicaciones de la Ingeniería presenta algunos “Temas y Desafíos de la Ingeniería en Argentina y en el mundo” con trabajos seleccionados o redactados por miembros de la Academia.

Es importante mencionar que hemos firmado un Convenio con eLibro por el cual los contenidos de la Revista IN GENIUM estarán disponibles en más de 11.000 bibliotecas en todo el mundo. Este número abarca el período de renovación de autoridades de la Academia, por lo cual comparten la nota editorial la Ing. Patricia Arnera (Presidente saliente de la Academia) y el Ing. Armando De Giusti (actual Presidente de la Academia).

Sintéticamente se presentan 7 trabajos seleccionados por las Secciones de la Academia:

AVIEM AV100 EPower – Desarrollo del primer avión eléctrico Argentino realizado por una Universidad Pública y el sector privado

Los autores, miembros del Centro Tecnológico Aeroespacial (CTA) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Plata exponen el proyecto de desarrollo de un prototipo de aeronave con propulsión eléctrica capaz de transportar a 2 personas durante una hora de vuelo y que puede ser habilitada en categoría experimental con un certificado de aeronavegabilidad para investigación y desarrollo.

Una norma de diseño geotécnico para Argentina: ¿El Eurocódigo 7?

El Ing. Sfriso, autor del trabajo presenta un análisis de la evolución de las normas del

diseño geotécnico en Argentina, concluyendo que la adopción del Eurocódigo 7 en el país representa una oportunidad clave para modernizar nuestros procedimientos de diseño y elevar el nivel de confiabilidad de las estructuras geotécnicas a estándares internacionales. Indica que su implementación conllevaría desafíos y esfuerzos técnicos y educativos, los beneficios a largo plazo, como la alineación con prácticas modernas y la mejora de la seguridad estructural, son incuestionables.

Programa P.A.I.S: Planta de Alimentos para la Integración Social, una fábrica escuela de la UNLP.

Los responsables de este programa exponen sus objetivos y el desarrollo de la planta que permite la producción de alimentos (procesamiento y deshidratado de hortalizas, y elaboración de raciones de guisos deshidratados, los cuales son fáciles de preparar, nutritivos y de larga duración), acciones concretas de asistencia alimentaria, investigación y desarrollo sobre los procesos de producción para optimizar la calidad de los productos de la planta y la importante formación de estudiantes universitarios de Ingeniería, Medicina y Ciencias Exactas.

La Acústica de Salas de Concierto

En este trabajo el Académico Ing. Gustavo Basso explica las tecnologías y metodologías actuales que se emplean en el diseño de Salas de Concierto indicando que estas técnicas permiten predecir el comportamiento acústico de una sala en la fase de diseño con una precisión impensable apenas

unos años atrás. Concluye que, más allá de las épocas y de las herramientas tecnológicas que se dispongan, la calidad final de la acústica de una sala para música depende tanto de la física de ondas como de las características de nuestra percepción auditiva. Desde siempre, el desafío al que se enfrenta la acústica es, precisamente, el de reunir estos dos mundos en un diseño adecuado y eficaz.

Una Breve Historia de la Industria Química y Petroquímica en Argentina

Los Académicos Roberto Vescina (lamentablemente fallecido el pasado mes de junio) y Carlos Octtinger hacen un detallado análisis de la evolución de la industria química y petroquímica en nuestro país, desde sus inicios hasta la actualidad. En las Conclusiones resumen condiciones para el desarrollo petroquímico:

- Disponibilidad de Materias Primas en cantidad y precios competitivos a nivel global.
- Desarrollo Logístico e Infraestructura
- Promoción de las Inversiones.
- Defensa y Promoción del comercio
- Desarrollo científico y promoción: Incentivar la interacción entre el sector académico y la industria. Promover el patentamiento de innovaciones en el sector de I&D universitario.
- Formación y capacitación de personal técnico, en especial en oficios duros.
- Reglas de juego y Seguridad Jurídica estables

Sucesos en operaciones de trabajo Agro Aéreo

Este trabajo es una colaboración del Académico Pablo Ringegni, quien reproduce un Boletín de la Junta de Seguridad Operacional de la Secretaría de Transporte de la Nación, donde se explica que las operaciones agroaéreas comprenden aquellas actividades en las que se utilizan aeronaves para la aspersión o lanzamiento de sustancias con el objetivo de proteger, beneficiar o fomentar la agricultura. Estas operaciones incluyen la aplicación aérea de fertilizantes, semillas y productos para la protección de cultivos, la preservación de los bosques o el control de

plagas, malezas y hongos que afectan a la agricultura y a la horticultura. En el Boletín se realiza un análisis basado en una serie histórica que identificó y categorizó a los sucesos en operaciones de aeroaplicación en la República Argentina durante el periodo 2013-2022. Los datos se obtuvieron del sistema ADREP/ECCAIRS del repositorio institucional de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST). La información resulta de especial interés para los profesionales vinculados con estas operaciones.

Una visión sistémica del aprendizaje.

El Académico Ing. Osvaldo Agamennoni presenta un artículo con una visión sistémica de las principales dinámicas cerebrales presentes en los procesos de aprendizaje. A partir de ciclo cognitivo de interacción con el medioambiente se describen los distintos aspectos del control cognitivo.

También se muestra la autoorganización cerebral, hecho que consolida en la memoria los conocimientos y habilidades adquiridas durante el aprendizaje.

Se analizan los principales inconvenientes que afectan a este proceso, como así también los efectos del sueño, la actividad física y la utilización de las nuevas tecnologías.

Por otro lado, se presentan

• Notas sobre la Fundación del Departamento de Hidráulica de la Universidad Nacional de La Plata

El Ing. Raul Lopardo (Vicepresidente de nuestra Academia) presenta un recuerdo ordenado de la etapa fundacional, haciendo mención de algunos de sus trabajos de ingeniería, investigación y desarrollo, considerados originales, que tuvieron mayor difusión en el país.

El texto no pretende ser más que una descripción de algunos procesos históricos, en homenaje al Laboratorio de Hidráulica pionero en América Latina y a quien fue su fundador, tratando de poner en evidencia lo

exitoso de esa visión que hoy se materializa con equipos de trabajo donde se conjugan el conocimiento profesional y la investigación aplicada, capaces de generar productos científicos y tecnológicos de gran importancia nacional e internacional.

• **Una breve nota sobre la distinción a la Ing. Patricia Arnera como Profesora Extraordinaria con categoría de Emérito de la Facultad de Ingeniería de la UNLP.**

En el Acto, que contó con la presencia del Presidente de la UNLP, Mg. Martín Lopez Armengol y del Decano de la Facultad Ing. Marcos Actis, la Ing. Arnera expuso sobre "Transición energética: el rol de la energía eléctrica", un tema central para nuestro país y para el mundo.

• **Un detalle de Conferencias realizadas en el período:**

- "Protección de puentes contra impactos de embarcaciones". Ing. Enrique Hermann. 30-05-24.

- "Aprovechamiento Hidroeléctrico del Río Santa Cruz. Una mirada Académica". Ing. Sergio Liscia. 27-06-24

- "Energía de Fusión nuclear: Estado del Arte y perspectivas" . Ing. Miguel Mayosky. 26-08-24

- "Materiales de construcción del siglo XXI: Nuevos desafíos para el hormigón". Ing. Edgardo G. Irassar. 16-09-24

- "Realizaciones y experiencias en Obras Hidráulica". Ing. Ascensio Lara. 30-10-24

Las actividades de relaciones institucionales de la Academia que incluyen el **Convenio firmado con la Universidad Nacional Arturo Jauretche, con la Universidad Nacional de Quilmes y el mencionado convenio con la editorial eLibro.**

La Sección **Ingenieros Jóvenes/ del Futuro** donde se recogen reportajes 2 estudiantes y 2 egresados de Ingeniería en Computación.

Asimismo, se presentan las **I Jornadas de**

la Academia de Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires (I JAI-PBA) a realizarse en Mayo de 2025 y la convocatoria a la Distinción de la "Academia de Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires" para Trabajos Finales / Trabajos de Práctica Profesional Supervisada de alumnos de Ingeniería de Universidades de la Provincia de Buenos Aires.

Confiamos que este nuevo número de la Revista IN-GENIUM sea de interés para los lectores en general, esperando sugerencias / nuevas ideas y aportes de nuestros lectores para el próximo número de la Revista (Mayo 2025).

Agradecemos a los Académicos que han contribuido con los contenidos de este número, a los autores de trabajos que se han incorporado en el mismo y al equipo técnico que realiza la edición de la Revista, así como al soporte tecnológico del SEDICI para su difusión institucional.

Además, como siempre contamos con el apoyo institucional de la Universidad Nacional de La Plata y de la Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires.