

INNOVACIÓN DOCENTE

BOLETÍN Y LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA

COORDINACIÓN INNOVACIÓN ACADÉMICA



CÓMO LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL OBLIGA A RENOVAR LA ENSEÑANZA DE LAS INGENIERÍAS

En América Latina, la integración en la educación superior ha sido extraordinariamente rápida, registrando que un 92% de estudiantes y un 79% de docentes interactúan activamente con estas herramientas digitales. No obstante, este alto nivel de consumo de tecnología contrasta de forma crítica con la baja capacidad regional para generar conocimiento científico propio, pues la zona produce apenas el 1,21% de las publicaciones globales en informática y mantiene una presencia casi nula en áreas éticas o de salud relacionadas. Ante las posturas prohibitivas, los expertos sostienen que vetar la IA resulta totalmente inviable y apuestan por una integración pedagógica estratégica. En este escenario, frente a posturas que promueven la restricción del uso pedagógico de estas herramientas, expertos del sector proponen una integración estratégica e inevitable, señalando a las facultades de ingeniería como los espacios ideales para liderar esta transición e implementar modelos de educación personalizada adaptados a los nuevos entornos digitales.

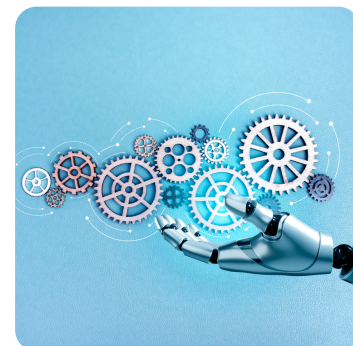
[Leer más](#)

MÁS CONTENIDOS

- Cómo la IA está transformando la enseñanza de la ingeniería: ¿Están las universidades a la altura?
- Inteligencia Artificial e ingeniería: Impacto en perfiles y necesidades formativas
- Especialistas exponen sobre inteligencia artificial en la educación superior
- Sección Tecnología
- Lecturas recomendadas
- Sección Innovación Docente
- Sección Investigación
- Recursos Educativos
- Biblioteca Digital
- Sección Noticias

CÓMO LA IA ESTÁ TRANSFORMANDO LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA: ¿ESTÁN LAS UNIVERSIDADES A LA ALTURA?

El auge de la automatización impulsada por la IA está transformando la formación en ingeniería, redefiniendo la manera en que los estudiantes aprenden, diseñan e innovan. Pero, ¿cómo las universidades pueden garantizar que los futuros ingenieros dominen la IA sin dejar de lado las habilidades fundamentales para la resolución de problemas? Los laboratorios virtuales, las simulaciones y los sistemas de tutoría basados en IA están haciendo que el aprendizaje sea más interactivo y personalizado.



Sitio web en inglés. Utilice el traductor de Google en el navegador.

[Leer más](#)

INTELIGENCIA ARTIFICIAL E INGENIERÍA: IMPACTO EN PERFILES Y NECESIDADES FORMATIVAS



Una empresa incorpora herramientas de IA para automatizar tareas, mejorar planificación o analizar miles de datos de un proyecto en segundos. La tecnología funciona, pero aparece un problema inesperado: el equipo no sabe cómo integrarla en su trabajo diario. Ese es uno de los mayores retos actuales. La adopción de IA en la ingeniería avanza más rápido que la capacidad de muchas organizaciones para adaptar perfiles y desarrollar nuevas competencias.

[Leer más](#)

ESPECIALISTAS EXPONEN SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR



En un evento internacional sobre el futuro de la educación en el contexto de la IA, especialistas destacaron la urgencia de modernizar los métodos de enseñanza para preparar a los jóvenes frente a las nuevas exigencias del mercado laboral. Con el propósito de preparar a la comunidad académica para los desafíos tecnológicos del futuro, la Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros (UPADI) organizó una reunión virtual sobre el impacto y la integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior.

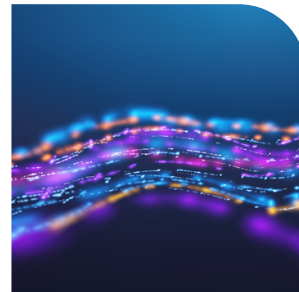
[Leer más](#)

TECNOLOGÍA

PATRICK VANDENAMEELE, DOCTOR EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA: “LA IA DARÁ UN PASO MÁS; EL PRÓXIMO SERÁ LA INTELIGENCIA SINTÉTICA”

“Cada mejora en microchips que hacemos es absorbida inmediatamente por la industria. La demanda de innovación para modelos de IA es explosiva”. Así resume Patrick Vandenameele, doctor en microelectrónica y CEO del Centro Interuniversitario de Microelectrónica (imec), la situación en la que se encuentra el sector de los microchips. La demanda es inmensa y cualquier hallazgo que permita reducir costes, aprovechar nuevos materiales o reducir su tamaño vale su peso en oro.

[Leer más](#)



DISEÑO GENERATIVO: ¿EL FUTURO DE LA INGENIERÍA?

El diseño generativo está transformando gradualmente el sector del diseño. Ayuda al diseñador a generar miles de posibles soluciones de diseño que, de forma manual, llevarían meses. Existen seis pasos comunes a seguir para crear el diseño perfecto utilizando los diversos programas de diseño generativo disponibles en el mercado actual.

Sitio web en inglés. Utilice el traductor de Google en el navegador.

[Leer más](#)



QUÉ SIGNIFICA SER MATEMÁTICO CUANDO LA IA HACE LOS CÁLCULOS

Durante décadas, la computación ha acelerado el progreso matemático. Esto comenzó hace 50 años, cuando los matemáticos utilizaron una computadora para demostrar el teorema de los cuatro colores, que pregunta si un mapa puede colorearse con no más de cuatro colores, sin que regiones adyacentes compartan el mismo color. La respuesta es afirmativa, y la computadora lo demostró, de forma controvertida, al comprobar 1936 casos de una manera que ningún ser humano podría verificar de forma realista.

Sitio web en inglés. Utilice el traductor de Google en el navegador.

[Leer más](#)



LECTURAS RECOMENDADAS

IA en la enseñanza de la ingeniería: entre la oportunidad pedagógica y el atajo cognitivo

[Ir al link](#)

Los efectos negativos de la inteligencia artificial en la educación

[Ir al link](#)

INNOVACIÓN DOCENTE

EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA INGENIERÍA: TRANSFORMANDO EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) está transformando rápidamente diversos sectores, y la ingeniería no es la excepción. La capacidad de la IA para procesar grandes cantidades de datos, identificar patrones y aprender de la experiencia está revolucionando la forma en que diseñamos, construimos y operamos infraestructuras y sistemas. Aplicaciones de la IA en la ingeniería: Diseño asistido por computadora (CAD), Análisis predictivo, Automatización de tareas, Construcción inteligente y Gestión de infraestructuras.

[Leer más](#)



SOFTWARE EDUCATIVO EN PYTHON PARA EL ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y DISEÑO DE VIGAS DE CONCRETO REFORZADO: UNA SOLUCIÓN Y HERRAMIENTA DIDÁCTICA PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA CIVIL



La propuesta aborda la necesidad de mejorar la enseñanza mediante un software educativo en el análisis estructural y diseño de vigas de concreto reforzado, desarrollado en base a los principios de programación orientada a objetos y el lenguaje de programación Python, se busca optimizar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, ofreciendo una herramienta didáctica que permita comprender los conceptos de análisis estructural y diseño de vigas de concreto reforzado de manera didáctica.

[Leer más](#)

INVESTIGACIÓN

ESTUDIANTE DE DOCTORADO DE LA FIUNA LIDERA PUBLICACIÓN EN REVISTA Q1 DE ELECTRÓNICA DE POTENCIA

La MSc. Ing. Paola Maidana, investigadora del Centro de Investigación en Tecnologías Hidroeléctricas y Energía Distribuida (CITHED), del Departamento de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica, y estudiante del Doctorado en Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA), encabezó la publicación de un artículo científico en el IEEE Open Journal of Power Electronics (OJPEL), una de las revistas más reconocidas a nivel internacional en el área de la Electrónica de Potencia. El artículo, titulado "Control predictivo secuencial de par sin factores de ponderación mediante vectores virtuales en motores de inducción de seis fases", presenta una nueva estrategia de control para motores eléctricos multifásicos que mejora la precisión, reduce la carga computacional y aumenta la eficiencia del sistema.

[Leer más](#)

RECURSOS EDUCATIVOS

Espacio con links a recursos digitales que pueden aplicar a la docencia.

Cómo Implementar la Gamificación en el Aula

[Ir al link](#)

Herramientas de IA en ingeniería mecánica: su guía para un proceso de diseño más inteligente y rápido

Sitio web en inglés. Utilice el traductor de Google en el navegador.

[Ir al link](#)

BIBLIOTECA DIGITAL

Espacio con links a libros digitales publicados en internet en referencia a la Innovación Educativa y Docente y la Enseñanza de la Ingeniería. (No somos responsables de los derechos de autor de dichos links)



Chatbots basados en inteligencia artificial como tutores académicos en la educación superior STEM: una revisión sistemática de la literatura

La inteligencia artificial generativa ha adquirido una presencia creciente en la educación superior, especialmente a partir de la expansión de modelos conversacionales capaces de producir explicaciones, resolver problemas, generar código, ofrecer retroalimentación inmediata y acompañar procesos de aprendizaje autónomo. En este escenario, los chatbots de inteligencia artificial, como ChatGPT y otros sistemas basados en modelos de lenguaje, han comenzado a ser considerados no solo como herramientas de apoyo académico, sino también como posibles tutores.

[Ir al link](#)



Pensamiento computacional, educación STEM y prácticas de enseñanza: Una revisión sistemática de la bibliografía

El pensamiento computacional es el conjunto de habilidades y procesos mentales que permite a las personas resolver problemas de manera lógica y eficiente utilizando principios de la informática y la programación (Adell Segura et al., 2019; Bers et al., 2022; Buitrago et al., 2022; Wing, 2006), y aunque su principal aplicación se encuentra en el ámbito de la computación, estudios recientes señalan su relevancia en contextos diversos como la medicina y biología, los negocios y las finanzas, los medios de comunicación, la educación, entre otros.

[Ir al link](#)



Reconfiguración de la práctica docente mediante inteligencia artificial generativa: evidencias desde las carreras de Ingeniería y Arquitectura

La Inteligencia Artificial (IA) se conceptualiza como un conjunto de sistemas con la "capacidad de procesar datos e información de manera análoga al comportamiento cognitivo humano, abarcando el razonamiento, el aprendizaje, la percepción, la predicción, la planificación o el control" (UNESCO, 2022, p. 10).

[Ir al link](#)

NOTICIAS

Cómo la inteligencia artificial cambiará el mundo

Como en cualquier tema controvertido, siempre habrá quienes estén a favor y quienes estén en contra. La inteligencia artificial no es una excepción. De hecho, a medida que se introducen nuevas herramientas de IA y aumenta la información al respecto, la división entre ambos bandos se acentúa. Muchos analistas de investigación de mercado afirman que la IA tiene el potencial de generar numerosos cambios positivos en la sociedad, como una mayor productividad, una mejor atención médica y un mayor acceso a la educación. Pero debemos adaptarnos ahora mismo.

Sitio web en inglés. Utilice el traductor de Google en el navegador.

[Leer más](#)



Debatirán en audiencia pública sobre creación de “Ley de Ciberseguridad”

Esta iniciativa tiene el objetivo de establecer un marco legal integral para prevenir, detectar y responder ante amenazas e incidentes cibernéticos, así como proteger los sistemas informáticos, la información y las infraestructuras críticas del país. En ese sentido, se plantea la creación de un Viceministerio de Ciberseguridad dentro del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación (MITIC), que tendrá a su cargo la coordinación de las políticas nacionales en la materia.

[Leer más](#)



¿RECIBISTE ESTE BOLETÍN Y TE INTERESÓ SU CONTENIDO?

[SUSCRÍBETE](#)

¿TE ES INTERESANTE EL BOLETÍN?

[COMPÁRTELO
CON UN AMIGO](#)



Edición: Prof. Dra. Carmen Varela
Coordinación de Innovación Académica
Decanato
Facultad de Ingeniería
Universidad Nacional de Asunción

Boletines de Innova-FIUNA
en el siguiente link:
<https://bit.ly/3gJxrSX>



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE
INGENIERÍA

COORDINACIÓN DE INNOVACIÓN ACADÉMICA

Derechos de autor

El boletín se publica de febrero a diciembre anualmente bajo Licencia Creative Commons de Atribución 4.0 Internacional, recopilando informaciones de otras fuentes que permiten copiar, distribuir y comunicar públicamente todos sus contenidos, siempre que se haga referencia a la fuente de la información y al autor, indicando que se encuentra bajo la licencia CC 4.0 Internacional. Todas las imágenes que se utilizan son adquiridas bajo licencia o del sitio www.freepik.es.

No vulneran los derechos de autor aquellos enlaces a otras páginas cuyo acceso sea absolutamente libre y público, sin restricción alguna si la obra de un autor es pública, de libre acceso en la web originaria, el enlace a la misma es legal y no vulnera el derecho de autor, y puede ser publicada en cualquier web, sin necesidad de consentimiento de los autores de la noticia.

