PRIORIDADES PARA LA FORMACIÓN DE INGENIEROS EN EL FUTURO

A fines de 2024, el grupo de trabajo en Educación de CAETS solicitó a las academias miembro que identificaran las principales prioridades en la formación de ingenieros, con vistas al futuro.

Para responder esa consulta, nuestra Academia la trasladó a sus miembros y sintetizó las respuestas en cinco líneas de trabajo, que se resumen a continuación. La respuesta a CAETS fue enviada el 17 de febrero de 2025.

Las líneas identificadas por los miembros fueron las siguientes:

1. MEJORAS EN LA CURRÍCULA STANDARD Y EN LOS MÉTODOS DE DOCENCIA

Fortalecer la enseñanza de matemática, ciencias básicas y ciencias de la ingeniería, con énfasis en las actividades prácticas y el modelado.

Aumentar la comprensión fenomenológica del mundo físico, por medio de trabajo de laboratorio y proyectos con la industria.

Equilibrar la carga de actividades analíticas y de diseño a lo largo de todo el programa de estudios.

2. COMPETENCIAS DIGITALES Y DE MANEJO DE DATOS

Integrar las últimas herramientas tecnológicos de la ingenierái (p.ej. programación, software de diseño, herramientas de cálculo y simulación, drones, proceso de imágenes, impresión 3D)

Desarrollar habilidades para el análisis de datos, y para la búsqueda, evaluación y filtrado de información.

Incorporar las herramientas de inteligencia artifical en la formación, atendiendo simultáneamente los desafíos que se crean sobre la integridad académica.

3. DESAFÍOS GLOBALES DE LA INGENIERÍA

Incluir temas clave como disponibilidad del agua, sostenibilidad ambiental y adaptación al cambio climático, enfatizando los temas que sean relevantes para la localidad y el país.

Explorar y mantener actualización sobre los temas de energía: fuentes renovables, almacenamiento de energía, tecnologías de hidrógeno, y sobre los mercados y la economía de la energía.

4. CULTURA Y ÉTICA EN LA INGENIERÍA

Desarrollar habilidades de comunicación oral, escrita, gráfica y por video.

Fortalecer la capacidad de comunicarse en idioma inglés y en otros lenguajes, incluyendo la percepción y comprensión de otras culturas.

Asegurar una sólida fundación de pensamiento crítico, con un punto de vista sistémico.

Promover el comportamiento ético mediante el estudio de casos, la disciplina profesional, y el orgullo ante un trabajo de alta calidad.

5. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

Introducir los conceptos claves de la economía, las finanzas y la gestión de proyectos.

Alentar el trabajo en equipo en ambientes diversos y heterogéneos, y desarrollar las capacidades de liderazgo

Apoyar el emprendedorismo y la innovación en la ingeniería.

Además de estas líneas específicas de la ingeniería, los miembros sugirieron otras capacidades que deberían tener todos los graduados universitarios: comprender sus propias habilidades en vista del avance técnico y las necesidades de la sociedad, y participar de actividades de formación continua.