

Edición especial

La simbiosis en el puente cognitivo entre la física y las matemáticas

La edición especial “La simbiosis en el puente cognitivo entre la física y las matemáticas” de CULCYT tiene como objetivo exponer la innovación, la investigación y la difusión de las mejores prácticas emergentes del vínculo intrínseco entre ambas disciplinas. Estas comunidades científicas han convivido desde el nacimiento de la ciencia misma y han transitado a lo largo del tiempo entre sucesos históricos, sociales y políticos, producto de una sociedad cada vez más interesada en la aplicación científica y tecnológica.

La Asociación Americana de Profesores de Física -Sección México (AAPT-MX), que celebra su XV aniversario en 2022, tiene la misión de promover las mejores prácticas de enseñanza de la física centradas en los estudiantes y fomenta la formación de redes de colaboración entre docentes de todos los niveles educativos para impulsar la investigación y promover la actualización profesional y la mejora continua del aprendizaje de la física, que es base de los programas de ingeniería.

La física ha sido reconocida tradicionalmente como una ciencia atenta a las necesidades de la sociedad. Para ello se ha reflejado en las aplicaciones ingenieriles, con sus procesos de mejora y percepción de utilidad hacia la sociedad que, de manera alterna o evolutiva, ha

permeado en la tecnología y su innovación constante. Conscientes de estas dimensiones, esta edición se convierte en un espacio de comunicación de la comunidad educativa en física y matemáticas.

Los artículos de esta edición especial abordan varios aspectos relevantes en la formación de la cultura científica, tecnológica y profesional. Entre los trabajos, se expone cómo utilizar una técnica aleatoria para acotar la incertidumbre de variables conjeturadas, con el fin de obtener la mejor medición de cantidades físicas como la fuerza. También, se trata sobre la interpretación de modelos matemáticos y su relación con cantidades físicas. Además de narrar las experiencias en la presentación de demostraciones y experimentos, se discute el estímulo a las capacidades del aprendizaje imaginativo, las cuales están relacionadas con las habilidades blandas necesarias en la formación integral. Finalmente, se muestra un ejemplo de la aplicación de conceptos de la física para evaluar la generación de energía eléctrica mediante un diseño de ingeniería que toma en consideración las condiciones locales para valorar la factibilidad de la implementación.

Dr. Jesús Manuel Sáenz Villela
Editor invitado