

EDITORIAL

Ingeniería con Sentido Social e Innovación Educativa: Motores para el Desarrollo Sostenible

El **Vol. 20, No. 38 de la Revista INVENTUM** consolida una destacada contribución a la generación y transferencia del conocimiento científico. A través de una rigurosa selección de investigaciones institucionales y colaboraciones externas, esta edición aborda problemáticas contemporáneas globales desde la perspectiva de una Ingeniería con sentido social, promoviendo soluciones integrales orientadas a mejorar la calidad de vida, optimizar la gestión de recursos y fortalecer la resiliencia comunitaria.

En este marco, las contribuciones de este volumen dialogan de manera directa con la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, articulándose en torno a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) mediante dos ejes transversales: la innovación educativa como motor de equidad y el desarrollo tecnológico aplicado a la ecoeficiencia ambiental.

Innovación Educativa e Inclusión: El núcleo del ODS 4

Tres de las investigaciones de esta edición convergen en el ODS 4 (Educación de Calidad), explorando cómo la tecnología y la analítica de datos cierran brechas de aprendizaje y permanencia:

Innovación pedagógica en el aula: El artículo “La realidad aumentada como estrategia didáctica en la praxis docente y su impacto en los procesos de aprendizaje” analiza la implementación de esta tecnología emergente en estudiantes de quinto de primaria en Pueblo Rico (Risaralda). Este estudio vincula el ODS 4 con el ODS 9 (Industria, Innovación e Infraestructura), demostrando el potencial de la transformación digital para dinamizar la praxis docente en contextos rurales.

Permanencia y capital humano: Enfoque compartido por la investigación “Predicción temprana de deserción universitaria: revisión sistemática de modelos predictivos”. Al abordar la deserción, el estudio se alinea con la meta 4.3 de acceso igualitario a la educación superior. Asimismo, impacta de forma transversal en el ODS 8 (Trabajo Decente y Crecimiento Económico), en tanto que mitigar el abandono académico incrementa el capital humano calificado y la empleabilidad.

Enfoque STEAM y equidad regional: El artículo “Integrating ICT-Mediated STEAM Pedagogy to Enhance Socio-Emotional Competencies in Primary Education: Evidence from Atlántico, Colombia” examina la intersección de la educación STEAM y las TIC para el desarrollo de competencias socioemocionales. Esta obra no solo aporta al ODS 4, sino también al ODS 10 (Reducción de las Desigualdades), al ofrecer evidencia situada que promueve la descentralización del conocimiento en el Caribe colombiano.

Ecoeficiencia Ambiental y Gestión de Recursos: Sostenibilidad en el ODS 6

Frente a la urgencia climática y la gestión de recursos críticos, la ingeniería técnica se hace presente a través del artículo “Torre de sedimentación para cálculo y análisis de partículas floculantes en suspensión”. Esta investigación contribuye directamente al ODS 6 (Agua Limpia y Saneamiento) mediante el desarrollo experimental de una ecuación de eficiencia para el tratamiento de aguas residuales.

Al optimizar parámetros críticos como la turbidez y los tiempos de retención evaluados en una torre de acrílico instrumentada, este trabajo se conecta firmemente con el ODS 12 (Producción y Consumo Responsables) y el ODS 9, impulsando infraestructuras hídricas más eficientes y sostenibles.

En conjunto, esta edición reafirma el compromiso de la Revista INVENTUM con la divulgación científica de alto impacto. A través del trabajo sinérgico de semilleros y grupos de investigación nacionales e internacionales, nos consolidamos como un espacio académico de vanguardia, donde la ingeniería y la tecnología se validan como herramientas fundamentales para la transformación social y la construcción de un futuro sostenible.

John Fredy Avendaño Mancipe PhD.

Editor

Revista Inventum

Corporación Universitaria Minuto de DIOS – UNIMINUTO

Escuela de Ingeniería