

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título	Tecnologías 4.0 Aplicadas a la Eficiencia Energética para un Mundo Sostenible.
Código UTN	FESITCI300
Dependencia	GITDA - Grupo Interdisciplinario en Transformación Digital Aplicada
Director/a	CALIUSCO, María Laura
Codirector/a	STELLA, José Alberto
Período de ejecución	Desde 01/04/2025 hasta 01/04/2028 – Duración 3 Años
Resumen	<p>Por un lado, los gobiernos y las empresas son cada vez más conscientes de la necesidad de desarrollar tecnologías que mitiguen el impacto ambiental de las operaciones industriales, reduciendo el consumo de recursos naturales, la generación de residuos y las emisiones contaminantes (Mejeras Rastelli et al., 2022). Esto implica la adopción de prácticas de producción más limpias, el uso eficiente de la energía y la optimización de los procesos de reciclaje y reutilización (UNESCO, 2020).</p> <p>Por otro lado, el concepto de Industria 4.0, también conocido como la cuarta revolución industrial, engloba la integración de tecnologías digitales avanzadas como la Internet de las cosas (IoT), la inteligencia artificial (IA), el big data, la realidad aumentada (RA), la automatización industrial, la computación en la nube y la fabricación aditiva, con el fin de potenciar la eficiencia, la productividad y la flexibilidad en los procesos industriales (Schwab, 2017).</p> <p>El proyecto propuesto se centra en la búsqueda y desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras basadas en la Industria 4.0 que impulsen la sostenibilidad, particularmente, el incremento de la eficiencia energética. La implementación de soluciones inteligentes permitirá monitorear y analizar datos de consumo energético en tiempo real, facilitando la toma de decisiones informadas y permitiendo ajustar procesos para maximizar la eficiencia energética.</p> <p>El proyecto considerará la escalabilidad y replicabilidad de las soluciones desarrolladas, con el fin de garantizar que puedan ser aplicadas en diferentes industrias y contextos, contribuyendo así a un cambio significativo hacia la sostenibilidad en la Industria 4.0.</p> <p>Además, en este contexto, algunas consideraciones importantes que se tendrán en cuenta son: La Agenda 2030 es un compromiso global para erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar la</p>

prosperidad para todos. (Villavicencio Peralta, 2023).

Los ODS son 17 objetivos interconectados que abordan problemas como la pobreza, la igualdad de género, la energía limpia y la acción climática (Mejeras Rastelli, Et Al., 2022). La formación de ingenieros debe integrar estos ODS en el currículo académico para fomentar una visión más amplia y comprometida con la sostenibilidad (Spinningenieros, 2021).

Los ingenieros deben estar preparados para enfrentar los desafíos y oportunidades que surgen de esta revolución, como la automatización, la inteligencia artificial y la ciberseguridad.

La formación debe incluir habilidades digitales, pensamiento crítico y adaptabilidad para abordar los cambios disruptivos (Schwab, 2016).

Los profesores desempeñan un papel crucial en la integración de los ODS en el proceso de formación.

Deben recibir capacitación para adaptar sus programas de estudio y enseñanza a las competencias de desarrollo sostenible y los ODS 1.

En resumen, este proyecto de investigación se enfoca en la convergencia entre la innovación tecnológica, la sostenibilidad y la formación de profesionales preparados para afrontar los retos de la Industria 4.0 en un contexto global de desarrollo sostenible.

Los recursos humanos que se formen en el marco de este proyecto serán agentes activos de la sostenibilidad y tendrán una visión transformadora de nuestro planeta y sus habitantes.