



Propuesta de Tema de investigación

Integrantes: Douglas Moreno, Santiago Guanluisa

NRC: 16504

Problema:

El consumo desmedido de energía en los hogares representa un desafío significativo en la actualidad, generando un impacto ambiental considerable debido a las emisiones de CO₂ y el agotamiento de los recursos naturales. La demanda energética residencial está en constante crecimiento, impulsada por factores como el aumento de la población, la urbanización y la adopción de tecnologías avanzadas.

Tema:

Predicción y Optimización del consumo energético mediante algoritmos de machine learning para predecir y optimizar la demanda de energía en hogares reduciendo el consumo y las emisiones de CO₂.

Referencias:

- Javanmard, M. E., Ghaderi, S., & Hoseinzadeh, M. (2021). Data mining with 12 machine learning algorithms for predict costs and carbon dioxide emission in integrated energy-water optimization model in buildings. *Energy Conversion And Management*, 238, 114153. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2021.114153>
- Alfredo, B. B. A., Mabel, B. A. A., Alexis, A. A. D., Mauricio, V. S. G., & Manuel, T. S. J. (2022). Predicción de los valores de la demanda máxima de energía eléctrica empleando técnicas de machine learning para la empresa Nexa Resources – Cajamarquilla. <https://repositorio.esan.edu.pe/items/0877b9c4-c883-46df-9dd8-e2e0750e1ba0>
- Seyedzadeh, S., Rahimian, F. P., Glesk, I., & Roper, M. (2018). Machine learning for estimation of building energy consumption and performance: a review. *Visualization In Engineering*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s40327-018-0064-7>