

MEMORIA

Investigaciones en Ingeniería

ISSN 2301-1092 • ISSN (en línea) 2301-1106

Núm. 26

(2024)

Sumario

Págs.

Editorial – Innovación y Sostenibilidad en la Ingeniería.

Rafael Sotelo

1

Revitalizing Comfort: Designing an Energy-Efficient HVAC System for the University Auditorium

Comodidad revitalizante: diseño de un sistema HVAC energéticamente eficiente para el auditorio universitario

A. Samad Khan, M. Ehtesham ul Haque, A. Ahmed Khan, S. Izhar ul haque, S. Obaidullah, M. Umer Khan

2-37

Reducing Energy Consumption of Refrigerator Compressor using Aluminum Oxide Nanoparticles

Reducción del consumo de energía del compresor de refrigerador mediante nanopartículas de óxido de aluminio

A. A. Khan, M. E. ul Haque, F. Siddiqui, S. M. Taha Nasir, T. Shafique, H. Khalid

38-53

Utilization of Sawdust Ash as an additive of cement in concrete and study of its mechanical properties

Utilización de Ceniza de Aserrín como aditivo del cemento en hormigón y estudio de sus propiedades mecánicas

I. Asif, M. U. Hussain, A. Arham Khan, M. Ashar, M. Usman, Z. Shahid

54-69

Diseño de un sistema de control para el tratamiento de aguas de enfriamiento de un formador de azufre

Design of a control system for the treatment of cooling water from a sulfur former

U. Campo, Y. González-Rondón

70-84

Use of Phase Change Material to enhance the Effectiveness of the Photovoltaic Module

Uso de Material de Cambio de Fase para potenciar la Efectividad del Módulo Fotovoltaico

M. Farhan, A. A. Naqvi, M. Uzair **85-97**

Fatigue Life Estimation for Different Geometrical Configuration of Load-Carrying Cruciform Joint using ABAQUS and Fe-Safe

Estimación del Tiempo de Fatiga para Diferentes Configuraciones Geométricas de Juntas Cruciformes Portadoras de Carga utilizando ABAQUS y Fe-Safe

Z. M. Mahmood, M. Asif **98-124**

Efectos Del Envejecimiento Estructural durante la Vida Útil de Edificios: Caso de Estudio de un Edificio Educativo

Effects of Structural Aging during the Useful Life of Buildings: Case Study of an Educational Building

F. Aguirre Camacho, F. Treviño, C. A. Hoyos, M. E. García Avilanes **123-140**

Análisis comparativo de las metodologías de predimensionamiento para columnas en una edificación de seis niveles sin sótano

Comparative analysis of methodologies for column pre-sizing in a six-level building without basement

M. P. Rupay Vargas, R. R. Parra Lavado, J. S. López Yarango **143-157**

Análisis y diseño sísmico de una edificación multifamiliar de diez niveles y dos sótanos aplicando la interacción suelo-estructura con un sistema dual y platea de cimentación

Seismic Analysis and Design of a Ten-Story, Two-Basement Multifamily Building Using Soil-Structure Interaction with a Dual System and Foundation Slab

B. Quispe, E. Carcausto, G. Villarreal **158-187**

Impactos de la transición energética en pequeñas comunidades fuera de red

Impacts of the energy transition in small off-grid communities

E. Garces, C. J. Franco **188-201**

Towards Sustainable Energy Storage: A Low-Cost IoT Solution for Real-time Monitoring of Lead-Acid Battery Health

Hacia el almacenamiento de energía sostenible: una solución de IoT de bajo costo para el monitoreo en tiempo real del estado de las baterías de plomo-ácido

S. U. Rehman, H. Mustafa, M. A. Shaikh, S. Memon **202-212**

Modos de vibración traslacional de un edificio mediante métodos iterativos y verificación con uso de softwares Mathcad y Etabs

Translational vibration modes of a building through iterative methods and verification using Mathcad and Etabs software

M. J. Rupay Vargas, R. R. Parra Lavado, J. P. Espejo Castilla, J. M. Quispe Llantay **213-224**

Evaluation of preheating impact on weld residual stresses in AH-36 steel using Finite Element Analysis

Evaluación del impacto del precalentamiento sobre las tensiones residuales de soldadura en acero AH-36 mediante análisis de elementos finitos

N. Siddiqui, M. Asif, M. Uzair, A. Shazad, A. A Zaidi **225-243**

Design of a low-cost portable electrocardiograph for telemedicine application

Diseño de un electrocardiógrafo portátil de bajo costo para aplicación en telemedicina

H. Santillán, A. Mantilla, D. Cárdenas, P. Wong **244-264**

Improving the Improvement

Mejorando la Mejora

Dario Alentorn **265-274**

Lista de Autores – Memoria Investigaciones en Ingeniería **275-277**

Lista de Revisores – Memoria Investigaciones en Ingeniería **278**