



DIRECTORIO INSTITUCIONAL

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Lic. Guillermo Narváez Osorio

Rector

Dr. Wilfrido Miguel Contreras Sánchez

Secretario de Investigación, Posgrado y Vinculación

Dr. Pablo Olán Marín

Director de Difusión y Divulgación Científica y Tecnológica

Dr. Agustín Abreu Cornelio

Jefe de Departamento Editorial de Revistas Científicas

DIRECTORIO DIVISIONAL

División Académica de Ingeniería y Arquitectura

Dra. Dora María Frías Márquez

Directora

Dra. Erika Viviana Miranda Mandujano

Coordinadora de Investigación y Posgrado

MIH Marcos García Reyes

Coordinador de Docencia

MIPA. Anabel González Díaz

Coordinadora de Difusión Cultural y Extensión

CONSEJO EDITORIAL

Editor en Jefe

Dra. Laura Lorena Díaz Flores, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Gestor Editorial

MSI. Alva del Rocío Pulido Téllez

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Comité Editorial

Dr. Bassam Ali, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Yucatán

Dr. Fabricio Nápoles Rivera, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Dr. Francisco López Villareal, Instituto Tecnológico de Villahermosa.

Dr. Fernando Israel Gómez Castro, Universidad de Guanajuato

Dr. Juan Serrano Arellano, Instituto Tecnológico de Pachuca

Dra. Isabel María Valdivia Fernández, Universidad de la Habana- Facultad de Geografía

Dra. Ivett Zavala Guillén, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California

Dr. Luis Alfonso García Cerda, Centro de Investigación de Química Aplicada

Dra. Nancy del Pilar Medina Herrera, Universidad Autónoma de Nuevo León

Dra. Ma. Guadalupe Garnica Romo, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Dra. María Guadalupe Alpuche Cruz, Universidad de Sonora

Dr. Pedro Cruz Alcantar, Universidad Autónoma de San Luís Potosí, UASLP

Dr. Salvador Tututi Ávila, Universidad Autónoma de Nuevo León

Dra. Santa del Carmen Herrera Sánchez, Universidad Autónoma del Carmen

Consejo Editorial

Dra. Angélica del Carmen Lizardo Pérez, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

Dra. Haydee Pérez Castro, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

M. C. Cristina Ponce Parra, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

Dr. Emmanuel Munguía Balvanera, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Dr. Rene Sebastián Mora Ortiz, universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Dr. Emmanuel Munguía Balvanera, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Dr. Rene Sebastián Mora Ortiz, universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Dr. José de los Santos López Lázaro, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Dr. Luis Manuel López Manrique, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Dr. Reymundo Ramírez Betancourt, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Dr. Edgar Vicente Macías Melo, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Dra. Karla María Aguilar Castro, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Dr. Erik Ramírez Morales, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Dra. Lizeth Rojas Blanco, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Asistente Editorial y Maquetado

M.A. Pauly González Mayo, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México, México

Dra. Antonia del Rocío López Guemez, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Asistente de Diseño y Estilo

MIS Dalia Exaltación Medina Mandujano, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

MAP Mary Cruz Valenzuela Jiménez, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

Asistentes de Traducción

MC Sulma Guadalupe Gómez Jiménez, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

MC. Sirleni Ordoñez Frías, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México



JEEOS 2024, es una publicación continua editada por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Av. Universidad S/N, Zona de la Cultura, Col. Magisterial, C.P. 86040, Villahermosa, Tabasco, México. Tel. (+52) (933) 358 1500 Ext.

5040, <https://revistas.ujat.mx/index.php/JEEOS>, jeeos@ujat.mx. Indizada en LATINDEX. Editora responsable: Laura Lorena Díaz Flores. Reserva de derechos al uso exclusivo No. 04-2016-050908471400-203, ISSN: 2448-8186, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Pauly González Mayo, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Av. Universidad S/N, Zona de la Cultura, Col. Magisterial, Centro, Tabasco. C.P. 86040. Fecha de última actualización, 17 de Diciembre de