



Bioremediación de Aguas Contaminadas



BUAP

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

Rector, José Alfonso Esparza Ortíz

Secretario General, René Valdiviezo Sandoval

Vicerrector de Investigación y Estudios de

Posgrado, Ygnacio Martínez Laguna

Centro Universitario de Vinculación y

Transferencia de Tecnología, Efraín Rubio

Rosas

Coordinador de Oficina de Comercialización

de Tecnología, Martín Pérez Santos

ALIANZAS Y TENDENCIAS BUAP

revista trimestral de ciencia y tecnología

Año 2, Nº 8, 2017

Editor, Martín Pérez Santos

ALIANZAS Y TENDENCIAS BUAP. Año 2, Nº 8, Octubre-Diciembre de 2017, es una publicación trimestral editada por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, con domicilio en 4 sur 104, Col. Centro, C.P. 72000, Puebla Pue., Tel. +52 222 2295500 Ext. 2234, www.ditco.buap.mx, Editor responsable: Dr. Martín Pérez Santos, alianzasytendencias@correo.buap.mx, Reserva de Derechos al uso exclusivo 04-2016-061316422200-203, ISSN (*en trámite*), ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derecho de Autor de la Secretaría de Cultura. Responsable de la última actualización de este número la Dirección de Innovación y Transferencia de Conocimiento de la BUAP, Dr. Martín Pérez Santos, domicilio en Prolongación de la 24 Sur y Av. San Claudio, Ciudad Universitaria, Col. San Manuel, Puebla, Pue., México, C.P. 72570, fecha de la última modificación, 30 de septiembre de 2017.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Portada: Jesús Juárez Flores

Web Master: Eduardo Hernández Ronquillo

Diseño: Jenny Román Hermida

CONTENIDO

EDITORIAL

- 1** **Patentes Universitarias**
Gabriela Sánchez Esgua
- 5** **Contribución de México a la Investigación en diabetes-tipo 2: un análisis bibliométrico 2001-2015**
Martín Pérez Santos
- 9** **Tendencias tecnológicas en el área de Agroalimentación**
Azucena Monge
- 10** **El mezcal, su producción y tratamiento de residuos**
A. Rodríguez-Cortés, Carla de la Cerna-Hernández
- 15** **Tendencias tecnológicas en el área de Tratamiento de aguas residuales**
Jesús Leal
- 16** **9 innovaciones que acabarán con las superbacterias**
Abigail Klein Leichman
- 19** **Tendencias tecnológicas en el área de Energías Limpias**
Carla de la Cerna Hernández
- 20** **Cómo los sensores pueden hacer su vida más fácil**
Brian Blum

CONSEJO EDITORIAL

Editor en Jefe

Dr. Martín Pérez Santos

Oficina de Comercialización de Tecnología
Centro Universitario de Vinculación y Transferencia de Tecnología,
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
Puebla, México

Editores Asociados

Dr. Jesús Muñoz Rojas

Laboratorio de Ecología Molecular Microbiana, Centro de Investigaciones en Ciencias Microbiológicas, Instituto de Ciencias, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México.

Dra. Maricruz Anaya Ruiz

Laboratorio de Biología Celular, Centro de Investigación Biomédica de Oriente, Instituto Mexicano del Seguro Social. Puebla, México.

Dra. Carla de la Cerna Hernández

Oficina de Comercialización de Tecnología
Dirección de Innovación y Transferencia de Conocimiento,
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México.

Dr. Abdelali Daddaoua

Departamento de Protección Ambiental, Estación Experimental del Zaidín, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Granada, España.

Miembros del Consejo Editorial

Dra. Patricia Talamás Rohana

Departamento de Infectómica y Patogénesis Molecular, CINVESTAV-IPN. México, México.

Dra. Verónica Vallejo Ruiz

Centro de Investigación Biomédica de Oriente, Instituto Mexicano del Seguro Social. Puebla, Puebla, México.

Dr. José Guadalupe Rendón Maldonado

Facultad de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Sinaloa. Culiacán, Sinaloa, México.

Dr. Rodolfo Hernández Gutierrez

Unidad de Biotecnología Médica y Farmacéutica CIATEJ/CONACYT. Guadalajara, Jalisco, México.

Dra. Adriana López Domínguez

División de Gestión Tecnológica e Innovación, Instituto Mexicano del Seguro Social. México, México.

Dr. Gerardo Landeta Cortés

Centro Universitario de Vinculación, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, Puebla, México.

Dra. Patricia Bernal Guzmán

Imperial College London, South Kensington Campus. London, United Kingdom.

Dr. Miguel Matilla Vázquez

Departamento de Protección Ambiental, Estación Experimental del Zaidín, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Granada, España.

Dr. Yolanda Elizabeth Morales García

Biotecnología, Facultad de Ciencias Biológicas, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, Puebla, México.

Dr. Fernando Reyes Cortés

Facultad de Electrónica, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, Puebla, México.

Dr. Jaime Cid Monjaráz

Facultad de Electrónica, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, Puebla, México.

Dr. Manuel González Pérez

Posgrado en Ingeniería Biomédica, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Puebla, Puebla, México.

Dr. Juan Manuel López Oglesby

Posgrado en Ingeniería Biomédica, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Puebla, Puebla, México.

Dr. Antonio del Río Portilla

Instituto de Energías Renovables, Universidad Nacional Autónoma de México. Temixco, Morelos, México.

Dr. Eric Reyes Cervantes

Centro Universitario de Vinculación, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, Puebla, México.

Dra. Karla Cedano Villavicencio

Instituto de Energías Renovables, Universidad Nacional Autónoma de México. Temixco, Morelos, México.

Dra. Griselda Corro Hernández

Instituto de Ciencias, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, Puebla, México.

Dr. Miguel Angel Villalobos López

Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada, Instituto Politécnico Nacional, Tepetitla de Lardizábal, Tlaxcala, México.

Dr. Efraín Rubio Rosas

Centro Universitario de Vinculación, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, Puebla, México.

Dr. Manuel Mendez Mendez

Centro de Estudios Tecnológicos, Industrial y de Servicios 104. Puebla, Puebla, México.