



MCN Materia, Ciencia y Nanociencia

Variación de la abundancia de dos
líquenes saxícolas en función de
la aridez Estado de Querétaro

Nanomateriales contra el cáncer

Complejos Lantánidos Luminiscentes

Segundo Foro de Egresados de la
Maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas



Materia, Ciencia y Nanociencia

Materia, Ciencia y Nanociencia es una publicación semestral de la Universidad Veracruzana, Lomas del estadio s/n, Zona Universitaria, Xalapa Veracruz, México, C.P. 91000, editada por el Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología, Av. Ruiz Cortines 455, Col. Costa Verde, C.P. 94294, Boca del Río, Veracruz, México. Tel. (229) 775200 ext. 25210.

<https://www.uv.mx/veracruz/microna/mcyn>

Reserva de derechos No. 04-2019-041217332500-203 al uso exclusivo del título ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública. ISSN: en trámite. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación o de la Universidad Veracruzana. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del director de la revista Materia, Ciencia y Nanociencia. Sus páginas pueden ser reproducidas con fines no lucrativos, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



Materia, Ciencia y Nanociencia

Presentamos el segundo número del volumen cuatro de la revista digital Materia, Ciencia y Nanociencia, la cual es un instrumento al servicio de la sociedad con el objetivo de ser un medio de divulgación científica con información práctica que ilustre a los lectores sobre los estudios, prototipos, pruebas de laboratorio, proyectos y actividades de investigación que se realizan en las instituciones de educación superior de nuestro país.

En este número presentamos un estudio acerca de la frecuencia de dos especies de líquenes saxícolas, *Punctelia* sp. y *Caloplaca pelodella* a lo largo de un gradiente de aridez en un transecto lineal, el cual incluyó diez puntos de muestreo, determinando así la frecuencia de *Punctelia* sp. y *C. pelodella* mediante el método de punto de intercepto en cuadrante, utilizando cuadros en los sitios seleccionados de muestreo, ubicados en la zona semi-árida del Estado de Querétaro.

En segundo lugar encontraremos un interesante artículo intitulado “Nanomateriales contra el Cáncer”, el cual nos presenta los resultados acerca de nanomateriales (NMs), en particular de las redes metal orgánicas (MOF por sus siglas en inglés) en el tratamiento del cáncer, tanto en terapias combinadas, como en inmunoterapia, mismo que toma amplia relevancia debido a las altas cifras de mortalidad que ha alcanzado, de acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas, mismas que superan los 10 millones en el mundo.

En la tercera posición podemos leer la experiencia de la incursión por parte del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria del Instituto Politécnico Nacional en el estudio de los complejos lantánidos luminiscentes, mismo que nos muestra el minucioso proceso al que se somete un ligando orgánico a un ion lantánido para posteriormente obtener un complejo lantánido.

En último lugar, pero no así de importancia, presentamos una noticia del Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología, el cual realizó el “Segundo Foro de Egresados de la Maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas”, mismo que se llevó a cabo el pasado 27 y 28 de octubre, contando con la presencia de más de autoridades del Centro MICRONA y del Posgrado, autoridades de la Universidad Veracruzana y 9 conferencistas, mismos que compartieron experiencias con los Estudiantes actuales y Egresados del Programa Educativo de Posgrado.

Editorial

Director Revista MCyN

-Dr. Jonathan de Jesús Espinoza Maza

jespinoza@uv.mx

Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología - Universidad Veracruzana

Comité Editorial

-Dr. Roberto Carlos Salas Castro

Sistema de Enseñanza Abierta, Región Veracruz - Universidad Veracruzana

-Mtra. Alejandra Bolaños Mendoza

Centro de Idiomas, Región Veracruz - Universidad Veracruzana

-Mtra. Norma Rodríguez Patraca

-Mtro. Juan Carlos Fernández de la Cruz

Unidad de Servicios Bibliotecarios y de Información (USBI), Región Veracruz - Universidad Veracruzana

-Ing. Marisol Moreno Acevedo

Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología - Universidad Veracruzana

Comité Científico

-Dr. Guillermo Armando Corona Herrera

Reef Aquaculture Conservancy A.C.

-Dr. Aldo Aquino Cruz

Facultad de Biología - Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco

-Dr. Jorge Guillermo Domínguez Chávez

Facultad de Bioanálisis, Región Veracruz - Universidad Veracruzana

-Dr. Juan Carlos Guzmán Olguín

Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología - Universidad Veracruzana

-Dr. Luis Zamora Peredo

Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología - Universidad Veracruzana

-Dra. Adriana Báez Rodríguez

Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología - Universidad Veracruzana

-Dr. Ulises Moreno Celis

Facultad de Ciencias Naturales - Universidad Autónoma de Querétaro

Diseño Editorial

-Lic. María Isabel Cruz Fonseca

Facultad de Ciencias Químicas, Región Veracruz - Universidad Veracruzana

WebMaster

-Dr. Jonathan De Jesús Espinoza Maza

Social Media Network

-Mtra. Stephane González Pérez

Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología - Universidad Veracruzana

Índice

6

Variación de la abundancia de dos **líquenes saxícolas** en función de la aridez Estado de Querétaro

18

Nanomateriales contra el cáncer

32

Complejos Lantánidos Luminiscentes

44

Segundo Foro de Egresados de la Maestría en **Ciencias en Micro y Nanosistemas**