



**Materia,
Ciencia y
Nanociencia**

Microsensor MOS
de compuerta extendida (EGFET)
para detección de gas CH₄

Evaluación estructural
de plataformas marinas
mediante análisis de riesgo y
confiabilidad

Perfil epidemiológico
de factores de riesgo metabólico
en jóvenes de la Universidad
Autónoma de Querétaro

Innovación y tecnología
en el desarrollo de la industria
naval y auxiliar en México

Reseña de la premiación
del Concurso "Tu Tesis en 10
minutos" edición 2021 #TT10



Materia, Ciencia y Nanociencias una publicación semestral de la Universidad Veracruzana, Lomas del estadio s/n, Zona Universitaria, Xalapa Ver., 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, Ver, Tel. (229) 775200 ext. 25201.

<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.

Presentamos el primer 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.

Con un comité editorial y científico renovado, se presenta este número con un trabajo que muestra una estructura base principal de un microsensor CMOS (Semiconductor Complementario de Óxido Metálico) de compuerta extendida, mismo que incorpora una capa de Óxido de Vanadio (VO_2) como membrana de detección de gas metano (CH_4) con el propósito de analizar el comportamiento de dicho dispositivo.

En segundo lugar, presentamos una guía para los factores que se deben considerar para evaluar estructuras marinas y de esa manera garantizar su seguridad, basada en la relación de costo y falla, analizando los factores a considerar para obtener una confiabilidad estructural adecuada, y de esta manera, no generar costos de colapsos para futuros diseños de plataformas, con su respectivo factor de seguridad.

En tercer lugar presentamos el artículo intitulado “Perfil epidemiológico de factores de riesgo metabólico en jóvenes de la Universidad Autónoma de Querétaro”, en el cual se evaluaron 6,659 estudiantes con un promedio de edades entre 19 y 23 años, en donde se analiza el sobrepeso y la obesidad, dislipidemias, hipertensión e hiperglucemia, las cuales son alteraciones metabólicas que condicionan al desarrollo de enfermedades crónico no transmisibles (ECTN), cuya duración es larga y de lenta evolución.

Por último, pero no menos importante encontraremos una evaluación y análisis de una variedad de trabajos, con el objetivo de establecer el estado del arte de la innovación y tecnología en el desarrollo de la industria naval en México y las energías renovables marinas, mostrando un apartado de las leyes que actualmente se encuentran vigentes con respecto a temas marítimos, navales y de cuidado del medio ambiente.

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

Comité Científico

Dr. Federico Barranco Cicilia

Centro de Tecnologías para Exploración y Producción (CTEP) - Instituto Mexicano del Petróleo

Dr. Hugo Martín Fernández Hernández

Universidad Cristóbal Colón

Dr. Jairo Cesar Nolasco Montaña

Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología - Universidad Veracruzana

Dr. Juan Carlos Guzmán Olguín

Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología - Universidad Veracruzana

Dr. Leandro García González

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

Dra. Carolina Palmeros Exsome

Facultad de Nutrición, Región Veracruz - Universidad Veracruzana

Mtro. José Manuel Hurtado Capetillo

Centro de Estudios y Servicios en Salud - Universidad Veracruzana

Mtro. Pedro Díaz Abascal

Universidad Cristóbal Colón

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

2 **Microsensor MOS**
| de compuerta extendida (EGFET)
| para detección de gas CH₄

17 **Evaluación estructural**
| de plataformas marinas
| mediante análisis de riesgo y
| confiabilidad

34 **Perfil epidemiológico**
| de factores de riesgo metabólico
| en jóvenes de la Universidad
| Autónoma de Querétaro

47 **Innovación y tecnología**
| en el desarrollo de la industria
| naval y auxiliar en México

62 **Reseña de la premiación**
| del Concurso “Tu Tesis en 10
| minutos” edición 2021 #TT10