



La Universidad que Siembra

ISSN 1012-7054
ISSN 2524-1990 (Electrónico)
**REVISTA
UNELLEZ DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**
Volumen 39– 2021

Depósito legal pp 198302 BA 171

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA

Guanare - Venezuela

UNIVERSIDAD EZEQUIEL ZAMORA
Consejo Directivo Universitario

Prof. Adán Chávez Frías
Rector

Prof. Joneidy Carolina Rivas
Secretaria General

Prof. Antonio José Albarrán
Vice-Rector de Servicios

Prof. Gysel Rosalía Guillent
Vice-Rectora de Planificación y Desarrollo Social
Barinas, estado Barinas

Prof. Luís Eduardo Rosales
Vice-Rector de Producción Agrícola
Guanare, estado Portuguesa

Prof. Hayden Ovando Pirela
Vice-Rectora de Infraestructura y Procesos Industriales
San Carlos, estado Cojedes

Prof. Marielida del Carmen Rodríguez
Vice-Rectora de Planificación y Desarrollo Regional
San Fernando de Apure, estado Apure

Prof. Yasmings Méndez
Dirección del Sistema de Creación Intelectual

Prof. Dalia González Osorio
Gerente Fundación Editorial “Universidad Ezequiel Zamora”

REVISTA UNELLEZ DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

La revista Unellez de Ciencia y Tecnología es una publicación anual de la Universidad Ezequiel Zamora, subvencionada por la misma Universidad y el estado venezolano, fundada en 1982, inicialmente se publicaba a través de las series Producción Agrícola y Ecosociales; a partir de 1995 se crearon dos revistas independientes y a la serie Producción Agrícola se asignó continuidad en el nombre. Desde su creación ha mantenido la periodicidad propuesta. La edición y composición se lleva a cabo en el Vicerrectorado de Producción Agrícola de la Universidad Ezequiel Zamora, en la actualidad el tiraje es de 500 ejemplares por cada número.

La revista Unellez de Ciencia y Tecnología tiene como política editorial la publicación de trabajos de investigación originales, comunicaciones técnicas y reseñas científicas en ciencias agrícolas y ambiente. En el proceso de publicación, cada trabajo recibido es revisado por el comité de editores y posteriormente es enviado a dos árbitros especialistas del tema, de filiación institucional diferente a la Universidad Ezequiel Zamora. La opinión de esos revisores externos determina la aceptación del trabajo. Las instrucciones para los autores aparecen en todos los números y el índice acumulado cada cuatro números. El título abreviado es Rev. Unell. Cienc. Tec., para uso en referencias bibliográficas.

La revista se publica además en versión electrónica en la página web de la UNELLEZ: <http://www.unellez.edu.ve>, unellez virtual, revistas electrónicas ó investigación, revistas, o <http://150.187.77.68/revistas/>.

MISIÓN

La revista Unellez de Ciencia y Tecnología es un medio de divulgación científica con elevada responsabilidad y seriedad, dedicada a publicar resultados originales e inéditos de investigaciones de procedencia nacional o internacional, que aporten conocimientos significativos en ciencias agrícolas y ambiente para el área tropical y subtropical.

VISIÓN

Conformar una referencia relevante en la difusión y transferencia de conocimiento de alta calidad académica, con notoria visibilidad a través de bases de datos científicas y amplia distribución, para incentivar la discusión y análisis de resultados en miembros de la comunidad científica relacionada con las ciencias agrícolas y ambientales.

OBJETIVOS DE LA REVISTA UNELLEZ DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

- Contribuir con el progreso científico a través de la publicación de trabajos de investigación generados por los miembros del personal docente y de investigación de la Universidad Ezequiel Zamora y otros autores nacionales e internacionales, relacionados con el ámbito de publicación de la revista.
- Constituir un medio de vinculación con el universo de la búsqueda científica a través del canje.
- Incentivar la incorporación de nuevos investigadores, a través de la disposición de un órgano de divulgación de información especializada de elevada exigencia y calidad.
- Ofrecer un medio de difusión para información presentada en eventos científicos, una vez se cumplan los requerimientos exigidos en el proceso editorial de la revista.

Toda correspondencia debe dirigirse a:
Revista UNELLEZ de Ciencia y Tecnología,
Universidad Ezequiel Zamora UNELLEZ, Guanare, Venezuela o
Directamente al comité editorial
UNELLEZ, Mesa de Cavacas, Guanare, Portuguesa, Venezuela.

Revista de distribución gratuita. Para trámite relativo a intercambio, contactar a
Coordinación de Biblioteca Andrés Eloy Blanco, UNELLEZ, Guanare, Telf. 0257 2568006-08,

Revista arbitrada y está incluida en el Registro de Publicaciones Científicas y Tecnológicas Venezolanas del FONACIT

Copyright

Los artículos publicados en la revista Unellez de Ciencia y Tecnología se pueden copiar de forma gratuita para utilizarlos sólo con fines académicos y científicos. Se permite una copia por persona. La reproducción y utilización de los artículos publicados en esta revista con fines diferentes a los indicados, deberá ser solicitada ante el Comité Editorial de la revista.

Agradecemos intercambio
We would appreciate exchange
On vous remercie l'échange
Wir danken der austausch
Ringrazziammo il cambio

REVISTA UNELLEZ DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Publicación anual de la Universidad Ezequiel Zamora
Volumen 36 - 2021

Editor : Pedro Salazar
Co-Editor : Miguel Añez
Comité Editorial : César Zambrano, Santos Miguel Niño, Andrés Eloy Seijas, Mifai Chang y Juan Rodríguez

Miembros del personal docente y de investigación, Programa Ciencias del Agro y del Mar, Vicerrectorado de Producción Agrícola, UNELLEZ, Guanare.

CONSEJO DE REDACCIÓN

NOMBRE	ESPECIALIDAD	CENTRO DE TRABAJO
Álvarez, Luís	Cereales	UNELLEZ
Aular, Jesús	Fruticultura	UCLA
Barrera, Roberto	Estadística	IZT, UCV
Bautista, Dámaso	Fruticultura	UCLA
Bisbal, Francisco	Fauna	Profauna-MARNR
Botero, Raúl	Producción Animal	EARTH, Costa Rica
Bryan, William	Forrajes	West Virginia University, USA
Castejón, Manuel	Nutrición Animal	FAGRO-UCV
Chacón, Eduardo	Forrajes	FCV-UCV
Correa-Viana, Martín	Fauna Silvestre	UNELLEZ
Felipe, Edmundo	Olericultura	FAGRO-UCV
Fernández, Alberto	Zoología	FAGRO-UCV
García-Pérez, Juan	Ecología-Zoogeografía	UNELLEZ
González, Carlos	Producción Animal	FAGRO-UCV
Lander, Eduardo	Zoología y M. Fauna	FAGRO-UCV
Lascano, Carlos	Producción Animal	CIAT, Cali, Colombia
Leal, Freddy	Fruticultura	FAGRO-UCV
Ly, Julio	Nutrición Animal	IIP-Cuba
Morales, Gonzalo	Ornitología-Ecología	IZT-UCV
Morales, Frank	Nutrición Animal	UNELLEZ
Moreno-Álvarez, Mario J.	Tecnología de Alimentos	USR - Canoabo
Muñoz, Antonia	Forrajes	UNELLEZ
Ojeda, Álvaro	Producción Animal	FAGRO-UCV
Párraga, Carlos	Estadística	UNELLEZ
Ramírez, Ymmer	Ingeniería Agrícola	UNELLEZ
Rodríguez, Tomás	Reproducción Animal	UDO
San José, José	Ecología	IVIC
Tejos, Rony	Forrajicultura	UNELLEZ

Tovar, Yorman	Redacción y Estilo	UNELLEZ
Vaccaro, Lucía	Mejoramiento Animal	FAGRO-UCV
Vallejo, Oswaldo	Ecología	UNELLEZ

REVISTA UNELLEZ DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Volumen 39 - 2021

CONTENIDO

Artículo	Páginas
Índice de sustentabilidad del sistema de producción bovino doble propósito en el municipio Papelón, estado Portuguesa, Venezuela. Yumaris del C. Arias Linares y Mary Lisbeth Alvarado.....	1-7
Susceptibilidad a flujos de terreno en la zona alta del municipio San Genaro de Boconoito, Portuguesa, Venezuela. Eileen Censore y Jhon Méndez Ortiz.....	8-17
Microorganismos y sus respuestas fisiológicas ante exposición a sonidos. Jhetsús D'Hoy	18-28
Ajuste de un modelo logístico para describir el comportamiento productivo del pasto <i>Brachiaria brizantha</i> con fertilización nitrogenada e intervalo entre cortes. Nora Valbuena y Danny Villegas	29-39
Producción cafetalera y sustentabilidad ambiental. Cuenca del río Guanare, estado Portuguesa. Yadira Cordero	40-50
Estructuras prehispanicas en los llanos de Barinas y Portuguesa como alternativa de solución para los problemas de drenaje. Rafael España Márquez y Jegat Herve.....	51-58

REVISTA UNELLEZ DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Volumen 39 - 2021

CONTENT

Article	Pages
Sustainability index of the dual-purpose bovine production system in the Papelón municipality, Portuguesa state, Venezuela. Yumaris del C. Arias Linares y Mary Lisbeth Alvarado.....	1-7
Susceptibility to ground flows in the upper zone of the municipality of San Genaro de Boconoito, Portuguesa, Venezuela. Eileen Censore y Jhon Méndez Ortiz.....	8-17
Microorganisms and their physiological response to their exposure to sounds. Jhetsús D'Hoy	18-28
Adjustment of a logistics model to describe the productive behavior of the bread grass <i>Brachiaria brizantha</i> with nitrogen fertilization and interval between cuttings. Nora Valbuena y Danny Villegas	29-39
Coffee production and environmental sustainability. Guanare river basin, Portuguesa state. Yadira Cordero	40-50
Pre-hispanic structures in the plains of Barinas and Portuguesa as alternative solution for drainage problems. Rafael España Márquez y Jegat Herve.....	51-58