

REVISTA LASALLISTA



CORPORACIÓN
UNIVERSITARIA
LASALLISTA
*Lleva el conocimiento
por siempre*

DE INVESTIGACIÓN

Integrada en: Índice Bibliográfico Nacional - PUBLINDEX (Categoría A2)
Sistema regional de información en línea para revistas científicas de América Latina, el Caribe,
España y Portugal - LATINDEX -
Scientific electronic library on line - SciELO -
Fuente Académica - EBSCO -
Red de revistas científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal -REDALYC -
Plataforma open access de revistas científicas y electrónicas españolas y latinoamericanas - erevist@s -
Index Copernicus
Directory of open acces journals - DOAJ -
WorldCat
Base de datos de la Universidad de La Rioja - Dialnet -



CORPORACIÓN
UNIVERSITARIA
LASALLISTA

Presidente del Consejo Superior / Chairman of the Superior Council / Presidente do Conselho Superior

Hermano José Bianor Gallego Botero

Rector / President / Reitor

J. Eduardo Murillo Bocanegra, PhD.

Editor / Editor / Editor

Luis Fernando Garcés Giraldo, DSc. Corporación Universitaria Lasallista

Comité Editorial / Editorial Board / Comitê Editorial

Lucía Mercedes De la Torre Urán, PhD. Corporación Universitaria Lasallista, Colombia

Martha Olivera Ángel, DSc. Universidad de Antioquia, Colombia

Gustavo Antonio Peñuela Mesa, PhD. Universidad de Antioquia, Colombia

Robin Zuluaga Gallego, PhD. Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia

Jordi Morató Farreras, PhD. Universidad Politécnica de Cataluña, España

Alejandro Amézquita Campuzano, PhD. Unilever R&D Colworth, Reino Unido

Gustavo Víctor Barbosa-Canovas. PhD. Washington State University, Estados Unidos

Comité científico / Scientific Committee / Comitê Científico

María de los Ángeles Rodríguez Gázquez, PhD. Universidad de Antioquia, Colombia

Jorge Mario Cruz Amaya, PhD. Universidad de Caldas, Colombia

Adelar Hengemühle, PhD. Faculdade de Ciências de Osório, Brasil

Guillermo Orozco Gómez, PhD. Universidad de Guadalajara, México

John Shi, PhD. Federal Department of Agriculture and Agri-Food, Canadá

Rubens Müller Kautzmann, PhD. Centro Universitário La Salle – Canoas, Brasil

Armando J. Castro, Wm. Wrigley Jr. Co. PhD. Chicago, Illinois – Estados Unidos

Apoyo editorial / Editorial assistant / Apoio editorial

Jovany Arley Sepúlveda Aguirre

Cindy Tatiana Vélez Osorio

Correctora de Texto / Copy Editor / Corretora de Texto

Lorenza Correa Restrepo

Traductores / Translators / Tradutores

Inglés / English/ Inglês: Juan David Tous Ramírez

Portugués / Portuguese / Português: Marcio Barreto Rodríguez

Revisión bibliográfica e índices / Literature and indexes review / Revisão bibliográfica e índices

Jovany Arley Sepúlveda Aguirre

Diseño de carátula / Cover art / Arte da capa

Eduardo Andrés Murillo Palacio

Diagramación e impresión / Layout and printing/ Diagramação e impressão

Editorial Artes y Letras S.A.S.

e-mail: artesyletras@une.net.co

Fecha de edición / Edition date / Data de edição: 30 de Junio de 2011

Edición 500 ejemplares / copies / exemplares

**CORPORACIÓN
UNIVERSITARIA
LASALLISTA**

Revista LASALLISTA de Investigación

Tabla de contenido / Table of contents / Tabela de conteúdo

Editorial

J. Eduardo Murillo Bocanegra 6

Artículo original / Original article / Artigo original

DETECCIÓN DE RIESGOS DE CONTAMINACIÓN CON MICROBIOS AMBIENTALES EN UN SISTEMA DE ORDEÑO MECÁNICO DE UN HATO LECHERO DEL NORTE DE ANTIOQUIA

Detection of contamination risks with environment microorganisms in a mechanical milking system in the north of Antioquia

Detecção de riscos de contaminação com micróbios ambientais num sistema de ordenha mecânica de um farnel leiteiro do norte de Antioquia

Josué Nicolás Ramón Estévez, Juan Esteban Restrepo Botero, Tatiana Ruíz, Martha Olivera Ángel 7

IMPLICAÇÕES DOS NÍVEIS DE DESENVOLVIMENTO MORAL DE KOHLBERG NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Implicaciones de los niveles de desarrollo moralde kohlberg en la educación superior

Consequences of moral Kohlberg's moral development levels in higher education

Nelso Antonio Bordignon 16

TRATAMIENTO FOTOCATALÍTICO DE AGUAS RESIDUALES GENERADAS EN LABORATORIOS CON PRESENCIA DEL INDICADOR VERDE DE BROMOCRESOL

Photocatalytic treatment of waste water from laboratories with bromocresol green indicator

Tratamento fotocatalítico de águas residuais geradas em laboratórios com presença do indicador verde de bromocresol

David Alejandro Mera Benavides, Adriana Consuelo Mera Benavides 28

EFFECTO DE LA EDAD DE REBROTE DE *LOTUS ULIGINOSUS* CV MAKU SOBRE LA DIGESTIBILIDAD POST-RUMINAL DE LA PROTEÍNA NO DEGRADABLE EN RUMEN

Effect of the *Lotus Uliginosusc*v Maku regrowth age on the post-ruminal digestibility of the protein that can not be degraded in rumen

Efeito da idade de reincidência de *Lotus Uliginosus* cv maku sobre a digestibilidade pós-ruminal da proteína não degradable em rúmen

Leydi Quirama, José Julián Echeverry Zuluaga, Jaime Eduardo Parra Suescún 42

IDENTIFICACIÓN SEROLÓGICA Y MOLECULAR DE VIRUS DEL TOMATE DE ÁRBOL (*SOLANUM BETACEUM*) EN CULTIVOS DE CÓRDOBA (NARIÑO, COLOMBIA)

Serological and molecular identification of viruses in tree tomato (*Solanumbetaceum*) in crops from Córdoba (Nariño, Colombia)

Identificação serológica e molecular de vírus do tomate de árvore (*Solanum betaceum*) em cultivos de Córdoba (Nariño, Colômbia)

Verónica Lucía Rodríguez Fuerte, Margarita María Jaramillo Zapata, Luz Estela Lagos Mora, Pablo Andrés Gutiérrez y Mauricio Marín Montoya 50

SEGURIDAD ALIMENTARIA DEL PROGRAMA *APADRINAMIENTO Y NUTRICIÓN* DE LA FUNDACIÓN MAMONAL EN CARTAGENA-COLOMBIA

Food security in the *Apadrinamiento y Nutrición* program of the Mamonal Foundation in Cartagena, Colombia

Segurança alimentar do programa *Apadrinhamento e Nutrição*, da fundação mamonal em cartagena-colômbia

Yolanda Castilla Pinedo, Eliana Joly Herrera, Iván Mercado Martínez..... 61

MEJORAMIENTO DE LA RECEPCIÓN EN UNA EMPRESA DE COLCHONES UTILIZANDO SIMULACIÓN Y DISEÑO DE EXPERIMENTOS

Reception improvement in a mattresses factory by simulation and experimental design

Melhoramento da recepção numa empresa de colchões utilizando simulação e desenho de experimentos

Rodrigo Andrés Gómez Montoya, Alexander Alberto Correa Espinal..... 68

ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS EFECTOS QUE EJERCE EL PERRO COMO MASCOTA EN EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD GRUESA DE INFANTES SANOS DE CINCO AÑOS DE EDAD

Descriptive study of the effects dogs have as pets in the development of gross motor skills in 5 years old healthy infants

Estudo descritivo dos efeitos que exerce o cachorro como mascote no desenvolvimento da motricidade grossa de crianças sãos de cinco anos de idade

Cristhian Alberto Cabra Martínez, Sandra Milena Hincapié Garaviño, Diana Isabel Jiménez Martínez, Mauricio Tobón Restrepo..... 82

Artículo original breve / Brief Original Article / Artigo original breve

EVALUACIÓN DE USOS POTENCIALES DEL DESECHO DEL FRUTO DEL ALGARROBO (*HYMENAEA COURBARYL L*) -CÁSCARA Y SEMILLAS- COMO CONSERVANTE NATURAL PARA ALIMENTOS

Evaluation to potential uses of the carob tree's fruit (*HYMENAEA COURBARYL L*) –shell and seeds- as a natural preserver for food

Avaliação de usos potenciais do refugo do fruto do algarobeira (*HYMENAEA COURBARYL L*) -casca e sementes- como conservante natural para alimentos

Luz María Alzate Tamayo, Diana María Arteaga González, Yamilé Jaramillo Garcés 90

Reporte de caso / Case report / Reporte de caso

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAMINITIS CRÓNICA: REPORTE DE UN CASO Surgical treatment chronic laminitis: A case report

Tratamento cirúrgico de laminitis crônica: reporte de um caso

Jhon Londoño Sossa, Juan Carlos Robledo Salgado, Jorge Mario Cruz Amaya..... 96

Artículo de revisión / Review article / Artigo de revisão

EL CALCIO EN EL DESARROLLO DE ALIMENTOS FUNCIONALES CALCIUM IN THE DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL FOODS
Calcium in the development of functional food

O cálcio no desenvolvimento de alimentos funcionais

Francia Elena Valencia García, María Orfilria Román Morales Diana Patricia Cardona Sánchez..... 104

Ensayo / Essay / Teste

REFLEXIONES SOBRE EL DERECHO A LA EDUCACIÓN Y SUS PERSPECTIVAS EN EL MARCO DEL DESARROLLO HUMANO
 Consequences of moral Kohlberg’s moral development levels in higher education
 Reflexões sobre o direito à educação e suas perspectivas no marco do desenvolvimento humano
Rosa Ludy Arias C, Martha Leonor Ayala R, Cristhian J. Díaz M., fsc 117

LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO (ODM) DE LAS NACIONES UNIDAS: ¿EN DÓNDE ESTAMOS Y PARA DÓNDE VAMOS?. FUENTE DE INSPIRACIÓN PARA PRIORIZAR LAS LABORES DESDE LA ACADEMIA
 UN’s Development Millennium goals (DMG): ¿where are we and we are we going to?. A source of inspiration to establish priorities in the acadedemy
 Os objetivos de desenvolvimento do milênio (odm) das nações unidas: ¿em onde estamos e para onde vamos?. Fonte de inspiração para priorizar as labores desde a acadêmia
Luis Carlos Villamil Jiménez, Jaime Ricardo Romero Prada 126

Índice de Materias 136
 Índice de Autores 138

Publico objetivo de la Revista Lasallista de Investigación..... 140
 Revista Lasallista de Investigación’s target audience 140
 Publico objetivo da Revista Lasallista de Investigaçao 140

Política Editorial 141
 Instrucciones para los autores 141
 Correspondencia 147

Editorial Policy 148
 Instructions to authors 148
 Correspondence 150

Política Editorial 151
 Instruções para autores 151
 Correspondência 153

Información para obtener y reproducir los documentos publicados 154
 Information to obtain and reproducing the published articles 154
 Informação para obter e reproduzir os documentos publicados 154