

## ÍNDICE DE CONTENIDO VOLUMEN 25

### EDITORIAL

REVISTA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA-UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA, HACIA SU MEJORA CONTINUA / Journal of the Faculty of Engineering-Universidad Central de Venezuela to the Continuous Improvement. N° 2, pág. 3

LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA, UN TEMA DE VITAL IMPORTANCIA / Engineering Education, a Topic of Vital Importance. N° 3, pág. 3

LA INVESTIGACIÓN PERTINENTE: UN COMPROMISO INELUDIBLE / The Relevant Research: An Uncompromising Commitment. N° 4, pág. 3

### CIBERNÉTICA, SISTEMAS E INFORMÁTICA

ANÁLISIS DEL ALGORITMO RED CON LA TEORÍA DE CONTROL MODERNA / Analysis of the Red Algorithm With Modern Control Theory. N° 1, pág. 53-60  
Claudio Parra

ANÁLISIS PRELIMINAR DE LA VULNERABILIDAD DE UN SISTEMA DE POTENCIA MEDIANTE INTERDICCIÓN DETERMINISTA MULTIOBJETIVO / Power System Vulnerability Screening Using Multi-Objective Deterministic Interdiction. N° 1, pág. 61-69  
Claudio Rocco, José Ramírez-Márquez, Daniel Salazar, César Yajure

COMPARACIÓN DE MÉTODOS PARA LA ARQUITECTURA DEL SOFTWARE: UN MARCO DE REFERENCIA PARA UN MÉTODO ARQUITÉCTONICO UNIFICADO / Comparison of Software Architecture Methods: A Framework for a Unified Architecture Method. N° 1, pág. 71-87  
Francisca Losavio, Christian Guillén-Drija

CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS DE INGENIERÍA DE SOFTWARE EN PYMES / Selection Criteria for Software Engineering Tools in SMEs. N° 1, pág. 89-104  
Lornel Rivas, María Pérez, Luis Mendoza, Anna Grimán

UNA APROXIMACIÓN GEOMÉTRICA A LA CARACTERIZACIÓN DEL BILLAR DE SINAI / A Geometrical Approach to the Characterization of the Sinai Billiard. N° 1, pág. 105-111  
Imre Mikoss, Pedro García

DISEÑO DE UN COLABORATORIO REMOTO BASADO EN PROGRAMACIÓN MODULAR DE DISPOSITIVOS VHDL APLICADO A TELECOMUNICACIONES / Design of a Remote Co-lab Based on VHDL Device Modular Programming Applied to Telecommunications. N° 2, pág. 7-12  
Julián Rondón, Cecilia Sandoval

EVALUATING BLOCK PRECONDITIONERS IN THE SOLUTION OF SADDLE POINT SYSTEMS / Evaluación de Precondicionadores en Bloque en la Solución de Sistemas de Punto de Enselladura. N° 4, pág. 7-15

Zenaida Castillo, Jean Piero Suárez

LA ORIENTACIÓN A ASPECTOS Y EL NUEVO ESTÁNDAR SQuaRE PARA REQUISITOS DE SOFTWARE / Aspect Orientation and the New SQuaRE Standard for Software Requirements. N° 4, pág. 17-25  
Isi Castillo, Francisca Losavio, Alfredo Matteo

### EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA

DESARROLLO DE UN LABORATORIO DE SISTEMAS Y COMUNICACIONES INDUSTRIALES PARA LA MEJORA DEL PROCESO ENSEÑANZA / APRENDIZAJE / Systems and Industrial Communications Laboratory Development Aimed at Enhancing the Teaching/Learning Process. N° 1, pág. 33-42  
Ernesto Granado, Washington Marín, Omar Pérez

EL COMERCIO DE CANICAS: HERRAMIENTA DE APOYO PARA LA ENSEÑANZA / APRENDIZAJE PRÁCTICO DE LA PROGRAMACIÓN LINEAL / "Marbles Marketplace": Support Tool for the Teaching-Learning Experience of Linear Programming. N° 1, pág. 43-52  
Jorge Pérez, Patricia Jaramillo, Luis Moreno

LOS ORGANIZADORES PREVIOS: UNA ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA PARA EL LOGRO DE UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO / Advance Organizers: a Teaching Strategy for Achieving Significant Learning. N° 3, pág. 7-15  
Morella Acosta

EL APRENDIZAJE COOPERATIVO APLICADO A LA DIDÁCTICA DEL PROCESAMIENTO Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS / Cooperative Learning Applied to Processing and Production of Texts. N° 3, pág. 17-28  
Jerónimo Alayón Gómez

MODELO ONTOLÓGICO COMO APOYO A LA TOMA DE DECISIONES EN OPORTUNIDADES DE ESTUDIO / Ontological Model as Support for Decision Making in Study Opportunities. N° 3, pág. 29-37  
Marla Corniel, Luis Ramos, Ana María Borges, Leonardo Contreras, Richard Gil

LA ENSEÑANZA DE LA MODELACIÓN MATEMÁTICA EN INGENIERÍA / Teaching Mathmodelling in Engineering. N° 3, pág. 39-46  
Cipriano Cruz

LA ENCUESTA DE OPINIÓN ESTUDIANTIL: UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS DE LA ACTIVIDAD DOCENTE / The Student Opinion Poll: An Information System to Evaluate Teaching Activity by Competences. N° 3, pág. 47-56  
Sowiesky Galavis, Guillermo Álvarez

MODELACIÓN DE LA ORIENTACIÓN A ASPECTOS / Aspect Oriented Modeling. N° 3, pág. 57-65  
Francisca Losavio, Alfredo Matteo, Patricia Morantes

INGENIERÍA ELECTRICA: HACIA UNA PROPUESTA DE CURRÍCULO POR COMPETENCIAS / Electrical Engineering: Toward a Pro-

posal for Curriculum Design to Develop Competences. Nº 3, pág. 67-75  
Agustín Marulanda, María Pires, José Gregorio Delgado

APRENDIENDO MATEMÁTICA A TRAVÉS DE LOS PROCESOS DE PENSAMIENTO / Learning Mathematics Through Thought Processes. Nº 3, pág. 77-86  
Adela Meier, Carmen Judith Vanegas, Alejandro Albornoz

MOSCAWEB CONTENIDOS-INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN DE CONTENIDOS ACADÉMICOS PROVENIENTES DE INTERNET / Contents Moscaweb – Instrument for the Evaluation of Originating Academic Contents of Internet. Nº 3, pág. 87-98  
María Angélica Pérez, Rosa Pérez, Susan León, María Maninat, José Triana

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS EN INGENIERÍA: CASO INGLÉS INSTRUMENTAL / Assessment by Competences in Engineering: The Case of Instrumental English. Nº 3, pág. 99-109  
Cira Rosales, Yasmile Navarro, María Pires

APLICACIÓN DE NUEVAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS TIPO KAIZEN PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN / Implementation of New Kaizen Type Educational Practices for Teaching-Learning in Production Engineering. Nº 3, pág. 111-116  
Fernando Torre, Manuel Rodríguez

## **GEOLOGÍA, MINAS Y GEOFÍSICA**

EL SISMO DEL 21/12/2001 EN LOS ANDES MERIDEÑOS / The earthquake of 12/21/2001 in the Mérida Andes. Nº 1, pág. 5-17  
Martín Rengifo, Jaime Laffaille, José Choy

CARACTERIZACIÓN GEOQUÍMICA DE ROCAS EN UNA SECUENCIA CRETÁCICA DE LA CUENCA DEL LAGO DE MARACAIBO / Geochemical Characterization of Rocks in a Cretaceous Sequence in Maracaibo Lake Basin. Nº 2, pág. 13-27  
Evelyn Azuaje, Alessia Bastianoni, Liliana López, Salvador Lo Mónaco, Gastón Escobar, Wolfgang Kalkreuth, María Ruaro, Noelia Franco

ESTUDIO DE PERFILES DE METEORIZACIÓN LATERÍTICOS DE LOS ALREDEDORES DE UPATA, ESTADO BOLÍVAR / Study of Lateritic Weathering Profiles Near Upata, Bolivar State. Nº 2, pág. 29-39  
Salvador Lo Mónaco, Carlos López

GEOQUÍMICA DE CRUDOS DE LA FAJA PETROLÍFERA DEL ORINOCO, CUENCA ORIENTAL DE VENEZUELA / Geochemistry of Crude Oils from the Orinoco Oil Belt, Venezuela. Nº 2, pág. 41-50  
Liliana López, Salvador Lo Mónaco

MODELO GEOFÍSICO INTEGRADO DEL BASAMENTO CRISTALINO EN EL ÁREA MAYOR DE SOCORORO, ESTADO ANZOÁTEGUI / Integrated Geophysical Model of the Crystalline Base on the Greater Socororo Area, Anzoátegui State. Nº 4, pág. 27-39  
Antonio Ughi, Adriana Ubieda, Melwin Gómez

## **INGENIERÍA AMBIENTAL**

CARACTERIZACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE INVESTIGACIÓN SOBRE ASPECTOS DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN Y ANÁLISIS DE ACCIDENTES LABORALES / Characterizing the Evolution in Research on Aspects of Work Accident Analysis and Prevention Management. Nº 1, pág. 19-24  
Manuel Rodríguez, Fernando Torre

NITRATO LIXIVIADO DE COLUMNAS DE SUELO SIN DISTURBAR, PERTENECIENTES A DOS SUELOS DE LA CUENCA DEL LAGO DE VALENCIA / Nitrate Leachate from Undisturbed Soil Columns from Two Soils in the Valencia Lake Basin. Nº 2, pág. 67-72  
Lily Marcano, Graciano Elizalde

CONCENTRACIÓN DE CADMIO EN PARTÍCULAS DE DIFERENTES TAMAÑOS DE UN SUELO DE LA CUENCA DEL LAGO DE VALENCIA / Cadmium Concentration in Different Particles Sizes of Valencia Lake Basin Soil. Nº 2, pág. 73-80  
Cristina González, Joana Thompson, Yadira Martínez, Nereida Sánchez

CONCENTRACIÓN DE LAS PARTÍCULAS TOTALES SUSPENDIDAS EN LA ATMÓSFERA DE CARACAS / Concentration of Total Suspended Particles in the Caracas Atmosphere. Nº 2, pág. 81-91  
Nadia Guajardo, Armando Ramírez, Fresnel Díaz, Evelyn Castillo, Adrián Otero, Jennifer Parra

INFLUENCIA DE LA RELACIÓN C/N EN LA REMOCIÓN DE NITRÓGENO USANDO UN SISTEMA COMBINADO DE REACTORES POR CARGA SECUENCIAL / Influence of C/N Ratio on the Removal of Nitrogen by Using a Combined System of Sequential Batch Reactors. Nº 4, pág. 41-51  
Griselda Ferrara de Giner, Armando Ramírez

RECUPERACIÓN DE RESIDUOS DE ENVASES TETRA BRIC® Y SU POSIBLE APROVECHAMIENTO EN LA PREPARACIÓN DE TABLETAS DE AGLOMERADOS EN VENEZUELA / Recovery of Packaging Waste Tetra Bric® and its Possible Use in the Manufacturing of Panels Agglomerates in Venezuela. Nº 4, pág. 53-59  
Rebeca Sánchez, Víctor Osechas, Gabriel Estrella, Sonia Camero, Ronald Torres

## **INGENIERÍA, CIENCIA Y SOCIEDAD**

HITOS DEL PROCESO HISTÓRICO-SOCIAL DE LA INGENIERÍA VENEZOLANA DE 1958 A 1988 / Milestones in the Social-historical Process of Venezuelan Engineering 1958-1998. Nº 2, pág. 51-66  
Nelson Méndez

## **INGENIERÍA CIVIL**

CURVAS DE FRAGILIDAD PARA EVALUAR EL DAÑO SÍSMICO EN EDIFICIOS DE CONCRETO ARMADO CON LOSAS RETICULARES / Fragility Curves to Assess the Seismic Risk in Reinforced Concrete Buildings with Waffled Slabs. Nº 4, pág. 61-71  
Rosangel Moreno González, Jesús Miguel Bairán García

EVALUACIÓN DE RESPUESTAS Y ÁNGULOS DE INCIDENCIA CRÍTICOS OBTENIDOS POR MÉTODOS ESPECTRALES / Evaluation of Critical Responses and Critical Incidence Angles Obtained with Spectral Methods. Nº 4, pág. 73-80  
Angelo Marinilli, Oscar A López

EVALUACIÓN SISMORRESISTENTE DE EDIFICIOS ESCOLARES EN VENEZUELA / Seismic Evaluation of School Buildings in Venezuela. Nº 4, pág. 81-94  
Oscar López, Ángelo Marinilli, Ricardo Bonilla, Norberto Fernández, Jean Domínguez, Gustavo Coronel D., Trino Baloa, Ramón Vielma.

#### **INGENIERÍA ELÉCTRICA**

ALIMENTACIONES CAPACITIVAS PARA ANTENAS TIPO PIFAS / Capacitively Fed PIFA. Nº 2, pág. 93-97  
José Iacutone, Hon Moy, Freddy Brito, Rolando Rodríguez, Franklin Martínez

FREQUENCY SELECTIVE FILTERING USING WEIGHTED ORDER STATISTIC ADMITTING REAL-VALUED WEIGHTS / Filtros de Frecuencia Selectiva Basados en Orden Estadístico Admitiendo Ponderaciones Reales. Nº 4, pág. 95-105  
José Luis Paredes, Nelson Pérez García

#### **INGENIERÍA MECÁNICA**

SIMULACIÓN DE BOMBA RADIAL MULTITETAPA PARA FLUJO BIFÁSICO AIRE-AGUA / Simulation of a Multistage Radial Pump for Biphasic Water-air Flow. Nº 2, pág. 99-109  
Carlos Luis Moreno, Miguel Asuaje, Frank Kenyery, Jesús de Andrade

INFLUENCIA DE LA MORFOLOGÍA EN LAS PROPIEDADES DE NANOCOMPUESTOS DE MEZCLAS DE POLIPROPILENO/POLIETILENO METALOCÉNICO / Influence of the Morphology on the Properties of Nanocomposites of Blends of Polypropylene/Metallocene Polyethylene. Nº 4, pág. 107-120  
Jordana Palacios, Rosestela Perera, Carmen Rosales

#### **INGENIERÍA METALÚRGICA Y CIENCIAS DE LOS MATERIALES**

REGÍMENES DE ABLACIÓN LÁSER EN LA ELABORACIÓN DE PELÍCULAS DELGADAS / Regimes of Laser Ablation in Thin Film Elaboration. Nº 4, pág. 121-126  
Keyffer J. Salas P., Victor J. Garica, Freddy Fernández-Rojas, Carlos Fernández-Rojas

#### **INGENIERÍA QUÍMICA**

SÍNTESIS DE PIGMENTOS DEL TIPO AZUL ULTRAMARINO UTILIZANDO DIVERSOS TIPOS DE MATERIA PRIMA / Synthesis of Ultramarine Blue Type Pigments Using Several Raw Materials. Nº 1, pág. 25-31  
Lucy Goncalves, Delfín Moronta, Freddy Ocanto, Carlos Linares

DO MAGNETITA COMO CATALIZADOR EN SISTEMAS OZONO Y OZONO-RADIACIÓN ULTRAVIOLETA / Ozonation of Aqueous Phenol Solutions Using Magnetite as Catalyst in Ozono-ultraviolet Radiation Systems. Nº 2, pág. 111-118  
Nakari Brito, Paulino Betancourt, Douglas Rodríguez

FORMULACIÓN DE UN PRODUCTO COSMÉTICO CON PROPIEDADES ANTIARRUGAS A PARTIR DEL ACEITE DE SEMILLA DE MEREY (Anacardium Occidentale L) / Formulation of a Cosmetic Product with Anti-wrinkle Properties Based on Cashew Seed Oil (Anacardium Occidentale L). Nº 2, pág. 119-131  
Viky Mujica, Mariam Delgado, Maryore Ramírez, Ingrid Velásquez, Cathy Pérez, María Rodríguez-Corella

DEGRADACIÓN DE PELÍCULAS PLASTIFICADAS DE QUITOSANO OBTENIDAS A PARTIR DE CONCHAS DE CAMARÓN (*L. vannamei*) / Degradation of Plasticizer Chitosan Film Obtained from Shrimp Shells (*L. vannamei*). Nº 2, pág. 133-143  
Ángel López, Johan Rivas, Mariielys Loaiza, Marcos Sabino

EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE MANGO DESHIDRATADO APLICANDO SECADO POR AIRE CALIENTE Y DESHIDRATACIÓN OSMÓTICA / Evaluation of Physical Characteristics of Dried Mango Applying Hot Air Drying and Osmotic Dehydration. Nº 4, pág. 127-135  
Juan Diego Zuluaga, Misael Cortes-Rodríguez, Eduardo Rodríguez-Sandoval

OZONACIÓN DE FENOL EN SOLUCIONES ACUOSAS EMPLEAN-

---