

TABLA DE CONTENIDO

Editorial	1
Una mirada a las normas sobre dimensionamiento y tolerado geométrica en Hispanoamérica	7
<i>Jorge I. Gómez, Javier Romero.</i>	
Aplicación de la ingeniería de matrices en la fortificación de mango (Var. Tommy Atkins) con calcio	19
<i>Misael Cortés, Luis F. Guardiola, Roger Pacheco.</i>	
Evaluación del Cloruro de calcio como agente mitigador de polvo en vías en afirmado	27
<i>Armando Orobio, Luz M. portocarreño, Liliana Serna.</i>	
Modelación estadística de los aportes de las vías como fuentes de emisión a las partículas totales en suspensión según modelo MCF, zona centro de Medellín-Antioquia-Colombia, 2004	35
<i>Myriam Gómez, Julio Saldarriaga, Mauricio Correa, Enrique Posada, F. Javier castrillón.</i>	
Geología de la zona de influencia de la falla Otú en es distrito minero Segovia-Remedios	41
<i>Milton Álvarez, Oswaldo Ordóñez, Mauricio Valencia, Antonio Romero.</i>	
Replanteamiento de las ecuaciones de Bogue en el cálculo mineralógico del clínker para una cementera Colombiana	53
<i>Jorge I. Tobón, Fredy López.</i>	
Influencia de la composición mineralógica de los caolines sobre el desempeño de morteros adicionados con MK	61
<i>Janneth Torres, Ruby Mejía.</i>	
Comportamiento mecánico del concreto reforzado con fibras de bagazo de caña de Azúcar	69
<i>Jairo Osorio, Freddy V. Aristizabal, Jhonny A. Herrera.</i>	
Estructura interna de la guadua y su incidencia en las propiedades mecánicas	81
<i>Jairo A. Osorio, Juan M. Vélez, Héctor J. Ciro.</i>	
Disminución de la temperatura en la síntesis de un material cerámico altamente refractario (Mullita) a partir de hidroxihidrogeles	95
<i>Daniel Rivero, Ramiro Restrepo, Carlos Paucar, Claudia García.</i>	
Recubrimientos por sol-gel sobre sustratos de acero inoxidable. revisión del estado del arte	101
<i>Emigdio Mendoza, Claudia García.</i>	
Análisis mecánico y tribológico del recubrimiento Fe, Cr, Ni y C	111
<i>Jorge E. Muñoz, John J. Coronado.</i>	
Estudio de la Corrosión en caliente de la Aleación AISI-SAE 304H, mediante la técnica de espectroscopia de impedancia electroquímica (Eis)	119
<i>José Tristancho, Custodio Vásquez, Darío Peña.</i>	
Resistencia a la abrasión vs resistencia al impacto del acero AISI 15B30, templado + revenido	125
<i>Horacio Sierra, Diana M. Tobón.</i>	
Ecuación de Capriste y Lozano modificada para predecir la evaluación en la temperatura de ebullición en soluciones de caña de azúcar	135
<i>Everaldo Montes, Ramiro Torres, Ricardo Andrade.</i>	
El biodisel de aceite de higuera como combustible alternativo para motores diesel	141
<i>Alirio J. Benavides, Pedro Nel Benjumea, Veselina Petrova Pashova.</i>	
Tratamiento de diesel con la tecnología de barrera reactiva permeable	151
<i>Santiago A. Cardona.</i>	
Obtención del Coeficiente de Carbono Orgánico para Diesel a través de Isotermas de Adsorción	159
<i>Santiago A. Cardona.</i>	

Síntesis de Arsenoalginato de Calcio para Eliminación de Iones Arseniatos en Aguas Contaminadas	167
<i>Francisco Prieto, Elena M. Otazo, Alberto J. Gordillo, María A. Méndez, Félix Sánchez.</i>	
Evaluación de las Etapas de Cocción y Secado en la Obtención de Harina de Cabezas de Camarón de Cultivo (<i>Penaeus Sp</i>)	181
<i>Ricardo D. Andrade, Milena M. Chávez.</i>	



Nuestra carátula: Corteza del arco Iris. Obra del pintor colombiano Omar Rayo

CONTENT

Editorial	1
A view of the standars on geometrical and dimensioning tolerancing of features in spanish America	7
<i>Jorge I. Gómez, Javier Romero.</i>	
Aplication of matrix engineering in the fortification of mango (var. tommy atkins) with calcium	19
<i>Misael Cortés, Luis F. Guardiola, Roger pacheco.</i>	
Evaluation of calcium chloride as dust control agent in unsurfaced roadways	27
<i>Armando Orobio, Luz M. portocarreño, Liliana Serna.</i>	
Statistical modeling of road contribution as emission sources to total suspended particles (tsp) under mcf model downtown medellin-antioquia -colombia, 2004	35
<i>Myriam Gómez, Julio Saldarriaga, Mauricio Correa, Enrique Posada, F. Javier castrillón.</i>	
Geology of the influence zone of the Otu fault in the Segovia-Remedios mining district	41
<i>Milton Álvarez, Oswaldo Ordóñez, Mauricio Valencia, Antonio Romero.</i>	
Adaptation of Bogue's equations to mineralogical estimate of the clinker for a Colombian cement factory	53
<i>Jorge I. Tobón, Fredy López.</i>	
Influence of the mineralogical composition of kaolins on the performance of added mortars with mk	61
<i>Janneth Torres, Ruby Mejía.</i>	
Mechanical behavior of the concrete reinforced with sugar cane bagasse fibers	69
<i>Jairo .Osorio, Freddy. Aristizabal, Jhonny A. Herrera.</i>	
Internal structure of the guadua and its incidence in the mechanical properties	81
<i>Jairo A. Osorio, Juan M. Vélez, Héctor J. Ciro.</i>	
Decrease of the temperature in the synthesis of a highly refractory ceramic material (mullite) from hidroxihidrogeles	95
<i>Daniel Rivero, Ramiro Restrepo, Carlos Paucar, Claudia García.</i>	
Sol-gel coatings deposited on stainless steels alloys review	101
<i>Emigdio Mendoza, Claudia García.</i>	
Mechanical and tribological analysis of fe-cr-ni-c and ni-al-mo coatings	111
<i>Jorge E. Muñoz, John J. Coronado.</i>	
Hot corrosion study of aisi-sae 304h alloy, by using the electrochemical impedance spectroscopy technique	119
<i>José Trisancho, Custodio Vásquez, Darío Peña.</i>	
Wear resistance vs. impact resistance of steel aisi 15b30, quenched and tempered	125
<i>Horacio Sierra, Diana M. Tobón.</i>	
Equation of capriste and lozano modified to predict the point of boilig increasing in solutions of sugar cane	135
<i>Everaldo Montes, Ramiro Torres, Ricardo Andrade.</i>	
Castor oil biodiesel as an alternative fuel for diesel engines	141
<i>Alirio J. Benavides, Pedro Nel Benjumea, Veselina Petrova Pashova.</i>	
Treatment of fuel diesel with a permeable reactive barrier technology	151
<i>Santiago A. Cardona.</i>	
Obtaining of the coefficient of organic carbon for diesel through isoterms of adsortion	159
<i>Santiago A. Cardona.</i>	

Synthesis of calcium arsenoalginate form elimination the arseniate ions in contaminated water

167

Francisco Prieto, Elena M. Otazo, Alberto J. Gordillo, María A. Méndez, Félix Sánchez.

Evaluation of the cooking and drying procedures to obtain crop shrimp (*penaeus sp*) heads flour

181

Ricardo D. Andrade, Milena M. Chávez.



Our cover: Rainbow Crust. Paint of Colombian painter Omar Rayo

TABLA DE CONTENIDO

Aplicación del método de síntesis subestructural (SSM) a un problema de conducción de calor	187
<i>Juan Fernando Ramírez, Albeiro Espinosa</i>	
Catalizadores anódicos basados en platino para celdas de combustible de etanol	195
<i>Bibian Hoyos, Carlos Sánchez, Javier González</i>	
Análisis del efecto de algunos parámetros en el proceso de electroformado de piezas cilíndricas de níquel a escala mili	203
<i>Santiago Vélez, Andrés Cardona, Juan Gaviria, Juan Vélez, Javier González</i>	
Diseño y construcción de un prototipo digital para diagnosticar fallas en motores de Inducción	215
<i>Fernando Villada, Ricardo Velásquez, Diego Cadavid</i>	
Un ambiente para la obtención automática de diagramas UML a partir de un lenguaje Controlado	223
<i>Carlos Zapata, Fernando Arango.</i>	
Conversión de esquemas preconceptuales a diagrama de casos de uso empleando atom³	237
<i>Carlos Zapata, Paula Tamayo, Fernando Arango</i>	
Un método para el refinamiento interactivo del diagrama de clases de UML	253
<i>Carlos Zapata, Betsy Estrada, Fernando Arango</i>	
Reglas para la generación automática de código definidas sobre metamodelos simplificados de los diagramas de clases, secuencias y máquina de estados de UML 2.0	267
<i>Andrés Muñetón, Carlos Zapata, Fernando Arango</i>	
La ingeniería de requisitos orientada a aspectos: una experiencia de aplicación en un sistema de ayuda en línea	285
<i>Maria Tabares, Raquel Anaya, Fernando Arango</i>	
Sistema de adquisición de imágenes de rango con base en estéreo-activo	301
<i>Augusto Salazar, Luis Sánchez, Flavio Prieto</i>	
Herramientas de software con licencia pública general para el modelado por elementos Finitos	313
<i>Carlos Galeano, Juan Mantilla, Carlos Duque, Manuel Mejía</i>	
Representación mediante grafcet del accionamiento de generadores sincrónicos en una central hidroeléctrica modernizada	325
<i>David Galeano, Héctor Botero</i>	
Simulación borrosa de un reactor con reacción exotérmica no lineal	333
<i>Miguel Ángel Rodríguez, José Abreu, Roberto Baca, Boris Martines</i>	
Control predictivo basado en predictores borrosos	343
<i>Miguel Ángel Rodríguez, José Abreu, Sergio Jiménez, Boris Martines</i>	
Estimación de curvaturas y direcciones principales en nube de puntos no organizados	351
<i>Esmeide Leal, Jhon William Branch, Oscar Ortega</i>	
Metodología para la generación de alertas oportunas en un portafolio de inversiones	363
<i>Miguel David Rojas, Lorena Blandon, Martín Arango</i>	
Del Editor	373



CONTENT

The Sub-Structural Synthesis Method (SSM) On A Heat Conduction Problem	187
<i>Juan Fernando Ramírez, Albeiro Espinosa</i>	
Pt - based anode catalysts for direct ethanol fuel cells	195
<i>Bibian Hoyos, Carlos Sánchez, Javier González.</i>	
Effect analysis of some parameters in the electroforming process of niquel cylindrical part at mili scale	203
<i>Santiago Vélez, Andrés Cardona, Juan Gaviria, Juan Vélez, Javier González</i>	
Design and construction of a digital prototype to diagnose faults in induction motors	215
<i>Fernando Villada, Ricardo Velásquez, Diego Cadavid.</i>	
An environment for automated UML diagrams obtaining from a controlled language	223
<i>Carlos Zapata, Fernando Arango.</i>	
Conversion of pre-conceptual schema into use case diagrams by using a tom³	237
<i>Carlos Zapata, Paula Tamayo, Fernando Arango.</i>	
A method for interactive refinement of UML class diagram	253
<i>Carlos Zapata, Betsy Estrada, Fernando Arango.</i>	
Rules for automated code generation defined over simplified metamodels of class, sequence and state machine diagrams of UML 2.0	267
<i>Andrés Muñetón, Carlos Zapata, Fernando Arango</i>	
Aspect-oriented software engineering: an experience of application in a help desk system	285
<i>Maria Tabares, Raquel Anaya, Fernando Arango</i>	
A range image acquisition system base on active-stereo	301
<i>Augusto Salazar, Luis Sánchez, Flavio Prieto</i>	
General public license software tools to finite element modeling	313
<i>Carlos Galeano, Juan Mantilla, Carlos Duque, Manuel Mejía</i>	
Gafcet representation of the synchronous generator automatic sequence in a modern hydroelectric power plant	325
<i>David Galeano, Hector Botero</i>	
Fuzzy simulation of an exothermic nonlinear reactor	333
<i>Miguel Ángel Rodríguez, José Abreu, Roberto Baca, Boris Martínez</i>	
Predictive control based fuzzy predictor	343
<i>Miguel Ángel Rodríguez, José Abreu, Sergio Jiménez, Boris Martínez</i>	
Estimation of curvatures and principals directions in unorganized points cloud	351
<i>Esmeide Leal, Jhon William Branch, Oscar Ortega</i>	
Methodology for the generation of opportune alerts in portfolio of investments	363
<i>Miguel David Rojas, Lorena Blandon, Martín Arango</i>	
Del Editor	373



Our cover: Rainbow Crust . Paint of Colombian painter Omar Rayo