

# Contenido

Editorial ..... 3

Prototipo de silla  
de ruedas controlada  
por electrooculografía ..... 5  
Walter Javier Marín Delgado, Julián Andrés  
García Maca, Jorge Andrés Neira Tafur y  
Adriana Paola Mendoza Sandoval

Diseño de una máquina para  
pruebas de resistencia por  
desgaste para prótesis de  
articulación  
temporomandibular ..... 12  
Cristian Arévalo, Alexander Ávila, Jeysón  
Mora, Luis Velásquez y Jhoan S. Rodríguez

Estimación del exponente  
de Hurst y la dimensión  
fractal del petróleo: caso WTI ..... 25  
Néstor José Hernández Gómez

Tolerancia de *Lemna gibba*  
a metales pesados bajo  
condiciones de estrés  
nutricional ..... 32  
Esneider Rojas Vargas

Análisis ambiental  
del proceso de producción  
de suelas de caucho, empresa  
Productos Boxeador  
de Colombia ..... 42  
Estefanía Chavarria Muñoz, Felipe  
Andrés Rodríguez Cortés, Edwin López  
Villamil y Fredy Johany Díaz

# Content

Prototype  
of a wheelchair controlled  
by electrooculography ..... 5  
Walter Javier Marín Delgado, Julián Andrés  
García Maca, Jorge Andrés Neira Tafur y  
Adriana Paola Mendoza Sandoval

Design of a wear resistance  
testing machine  
for temporomandibular  
joint prostheses ..... 12  
Cristian Arévalo, Alexander Ávila, Jeysón  
Mora, Luis Velásquez y Jhoan S. Rodríguez

Hurst exponent estimation  
and fractal dimension of oil:  
The WTI case ..... 25  
Néstor José Hernández Gómez

Tolerance of *Lemna gibba*  
to heavy metals under nutritional  
stress conditions ..... 32  
Esneider Rojas Vargas

Environmental Analysis  
of Production Process  
Rubber Soles, Productos Boxeador  
de Colombia Company ..... 42  
Estefanía Chavarria Muñoz, Felipe  
Andrés Rodríguez Cortés, Edwin López  
Villamil y Fredy Johany Díaz

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Problema del agente viajero .....</b>   | <b>57</b> |
| Erika Gineth Espinosa Téllez<br>y Orión Sánchez Rodríguez  |           |
| <br>   |           |
| <b>Teoría del control óptimo<br/>y los aportes a la gestión<br/>de inventarios: una revisión<br/>de literatura .....</b>     | <b>66</b> |
| Luis Felipe Jiménez Sánchez  |           |
| <br>   |           |
| <b>Las obras de Escher<br/>y la geometría hiperbólica .....</b>  | <b>76</b> |
| Rafael Melo Jiménez  |           |
| <br>   |           |
| <b>Paz y desarrollo rural:<br/>alianza entre universidad,<br/>Estado y sociedad (Vianí,<br/>Cundinamarca, Colombia).....</b> | <b>84</b> |
| Martha Liliana Piñerez Torrijos  |           |
| <br>   |           |
| <b>Traveling Salesman<br/>Problem (TSP) .....</b>  | <b>57</b> |
| Erika Gineth Espinosa Téllez<br>y Orión Sánchez Rodríguez  |           |
| <br>   |           |
| <b>Optimal Control Theory<br/>and its Contribution<br/>to Inventory Management:<br/>a bibliographical revision.....</b>      | <b>66</b> |
| Luis Felipe Jiménez Sánchez  |           |
| <br>   |           |
| <b>The Escher's artworks<br/>and hyperbolic geometry .....</b>   | <b>76</b> |
| Rafael Melo Jiménez  |           |
| <br>   |           |
| <b>Peace and rural development:<br/>alliance university, state society,<br/>(Vianí, Cundinamarca,<br/>Colombia) .....</b>    | <b>84</b> |
| Martha Liliana Piñerez Torrijos  |           |