



binario Ec
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES

Aula **Bi**

Memorias Científicas del

I CONGRESO INTERNACIONAL de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico

ISBN: 978-9942-609-03-8

COMPILADORES

Paola Belén Segovia Toscano

José Napoleón Chávez Cárdenas

Memorias del I Congreso Internacional de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico

Abril | 2022

ISBN: 978-9942-609-03-8

Memorias del I Congreso Internacional de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico

Abril | 2022

ISBN: 978-9942-609-03-8

COMPILADORES

Segovia Toscano, Paola Belén | Chávez Cárdenas, José Napoleón

Comité Organizador

Rector -IST "Tres de Marzo"

MSc. Ángel Israel Veloz

Responsable de la Unidad de Investigación -IST "Tres de Marzo"

MSc. Paola Belén Segovia Toscano

Coordinador Dpto. de Investigación -IST "Tres de Marzo"

Dr. José Napoleón Chávez Cárdenas

Ing. Gabriela Mancero Arias, MSc.

Directora BINARIO

Licdo. Wilfrido Rosero Chávez

Coordinador General BINARIO

Lcda. Eileen Flores Pinto

Coordinadora Académica BINARIO

Instituto de Investigaciones
Binario Ecuador

Los Ríos 609 y Quisquís.
(593-9) 90359268
info@iitec-edu.com



Material publicado de acuerdo con los términos de la licencia Creative Commons Attribution -Non Commercial - No Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0). Usted es libre de copiar o redistribuir el material en cualquier medio o formato, siempre y cuando dé los créditos apropiadamente, no lo haga con fines comerciales y no realice obras derivadas.

Diseño y diagramación
Greguis Reolón Ríos

Memorias Científicas

Tabla de contenido

Producción sostenible de forrajes para alimentación de vacuno lechero: Avanzando hacia el reto circular 2030 y la neutralidad en las explotaciones	7
Neurociencia en Administración como herramienta de motivación y desarrollo del Capital Humano en las Pymes.....	8
Uso de metabolitos secundarios en la Producción Animal	9
Cambios durante el proceso de germinación – malteado de almidones de leguminosas y tubérculos con potencialidad en la elaboración de bebidas	10
Conservación y cría intensiva del Venado de Cola Blanca (<i>Odocoileus virginianus</i>) en la parroquia Colonche, Santa Elena	11
<i>Machine Learning</i> y la nueva agricultura sostenible: aplicaciones en sistemas productivos de bananos	12
La contabilidad desde una perspectiva social a partir de la rendición de cuentas	13
Talento humano con habilidades blandas: ¿Mezcla de combustible cognitivo en Pymes?.....	14
Valoración económica de recursos no-comerciales como parte del análisis de impacto ambiental de proyectos: Valoración inferida para mitigación del sesgo de deseabilidad social.	15
La formación del Contador Público y su reto con la sociedad	16
Identificación de los principales ectoparásitos, su control y prevención, en aves de traspatio en el estado de Chihuahua, México	17
<i>Advanced Driver Assistance Systems</i> : un enfoque tecnológico a la asistencia semi-autónoma de conducción.....	18
Coordinación automática de protecciones de distancia	19
Soluciones de automatización industrial con equipos Open-Source	20
La importancia de los sistemas flexibles en la Transición Energética.....	21
Aplicación de técnicas de inteligencia artificial para la estimación de la calidad de servicio en redes móviles	22
Incrementar la seguridad en el software a través de un sistema de autenticación multinivel	23
Las ventas directas, una oportunidad para mejorar los ingresos y condiciones de vida en la ciudad de Ibarra	24
Estrategias publicitarias para el posicionamiento de la Corporación Fourier.....	25
Efecto de la fertilización de las variedades de café Ecorobusta, Napopayamino y Conilón (<i>coffea canephora</i>) en la etapa de producción	26

Respuesta agronómica del banco Clonal de café (<i>coffea sp.</i>) a la aplicación de dos mezclas nutricionales en el centro experimental Sacha Wiwa en la parroquia Guasaganda.....	27
Tasa de crecimiento y composición química de los pastos Tanzania y Mombasa (<i>megathyrsus maximus</i>) en época seca y lluviosa	28
Análisis comparativo del rendimiento térmico entre un colector solar de placa plana y la adhesión de aletas en la placa absorbente	29
Análisis de materiales de desecho orgánico o inorgánico para ser utilizado como material abrasivo en el proceso de sandblasting aplicado en partes y piezas automotrices	30
Las inteligencias múltiples en el desarrollo infantil desde el punto de vista de la identidad y autonomía	31



Producción sostenible de forrajes para alimentación de vacuno lechero: Avanzando hacia el reto circular 2030 y la neutralidad en las explotaciones

Dra. Adela Martínez Fernández

Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA), ESPAÑA
admartinez@serida.org

RESUMEN

La zona norte de España tiene una marcada orientación lechera, sin embargo, la rentabilidad de este sector productivo está limitada por la reducida base territorial disponible para producir forrajes y por la marcada estacionalidad de la producción forrajera. Para superar ambas limitaciones y conseguir un sistema de producción de leche de vacuno de calidad sostenible y adaptado a las condiciones de la Cornisa Cantábrica es necesario fomentar la alimentación “on farm” adoptando estrategias que garanticen la máxima inclusión de forrajes producidos en la propia explotación en la ración, teniendo en cuenta que las características del forraje de una explotación pueden ser el factor determinante de la cantidad y calidad de la leche producida en la misma. Es decir, es preciso combinar el pastoreo con raciones que maximicen el empleo de recursos forrajeros y minimicen las cantidades de concentrados, con el propósito de avanzar en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas incluidos en la Agenda 2030. Para ello, es necesario utilizar estrategias de gestión de la producción forrajera en línea con las nuevas demandas de la sociedad en el siglo XXI y con los requerimientos de la Política Agraria Común de la Unión Europea (PAC) fomentando estrategias productivas más respetuosas con el medioambiente y capaces de enfrentarse a los desafíos asociados al Cambio Climático. Esto implica utilizar cultivos más eficientes, con bajos requerimientos de insumos para su producción, menos demandantes de agua y que no degraden el suelo agrícola con el objetivo final de reducir el consumo de energía fósil, disminuir la emisión de gases de efecto invernadero, limitar las pérdidas de nitrógeno al ambiente, buscar la autosuficiencia proteica, proteger la fertilidad del suelo y potenciar el reciclado de nutrientes y el bienestar animal.

DESCRIPTORES CLAVE:

Sostenibilidad, Leguminosas forrajeras, Fertilización orgánica, salud del suelo, 0 emisiones.



Dr. Sergio Albano
Universidad Nacional de Rosario, ARGENTINA
salbano@fcecon.unr.edu.ar

Neurociencia en Administración como herramienta de motivación y desarrollo del Capital Humano en las Pymes

RESUMEN

A los problemas de motivación del personal en pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Rosario y sus alrededores, se propone la búsqueda de nuevas alternativas de solución valiéndose de los aportes del conjunto de disciplinas que conforman las Neurociencias.

Se denomina Neurociencia, en forma genérica, al conjunto de disciplinas que abordan el funcionamiento cerebral para explicar el comportamiento humano y las funciones cognitivas en términos de activación de redes neuronales. En este contexto se propone el término Neuroincentivación: implica la provisión de distintos estímulos con el fin de aprovechar al máximo el potencial humano, desarrollando habilidades y destrezas, así como mejorando el clima laboral en general. A la aplicación de los conocimientos provistos por las Neurociencias a la Gestión del Capital Humano para mejorar la motivación laboral mediante la provisión de distintos estímulos, que buscan aprovechar al máximo el potencial humano, desarrollando habilidades y destrezas, así como mejorar el clima laboral en general. A estos estímulos se propone denominarlos Neuroincentivos. Se realizaron encuestas de clima laboral en dos empresas industriales de la ciudad de Rosario, una de las cuales posee dos plantas, involucrando el 100% del personal operativo. Además, se han realizado entrevistas con el personal directivo y de supervisión. Los resultados así obtenidos se utilizarán para proponer una serie de intervenciones, fundamentadas en el estudio del funcionamiento del cerebro humano, que permitan mejorar la motivación y el rendimiento del personal. Los estímulos utilizados desde esta perspectiva son diversos. En muchos casos, son los mismos que venían ya utilizándose hace tiempo, pero que ahora gracias a las Neurociencias poseen status y fundamento científico. En otros, se trata de herramientas realmente innovadoras y disruptivas. Las neurociencias aplicadas constituyen la llave maestra para la innovación en materia de liderazgo, conducción, gestión de organizaciones y empresas, y su responsabilidad social.

DESCRIPTORES CLAVE:

Neurociencia, administración, motivación, capital humano, personal operativo.



Uso de metabolitos secundarios en la Producción Animal

Dr. Edgar Aguilar Urquizo
Instituto Tecnológico de Conkal, MÉXICO
edgar.aguilar@itconkal.edu.mx

RESUMEN

El incremento poblacional global es sabido que conlleva un aumento en la demanda de productos de origen animal, debido a que son una fuente preponderante de proteína, así mismo, genera una competencia por la disponibilidad de recursos alimenticios entre el humano y los animales. Desde finales del siglo pasado se han observado los efectos de los gases de tipo invernadero en el cambio climático y las diferentes instituciones y organizaciones de investigación, gobiernos y políticas se han enfocado en señalar cuales son las principales fuentes de producción de los GEI (Industria, Energía y Rumiantes principalmente) y al mismo tiempo se han enfocado los esfuerzos en investigación para buscar alternativas de producción (sistemas de producción, tipos de alimentos y alimentación, especies y razas más eficientes, consorcios ruminales, etc.) encaminadas a que sean económicamente rentables y amigables con el ambiente, para de esta forma contribuir en la reducción de las emisiones de gases de tipo invernadero. Una de las alternativas en la alimentación de rumiantes, es la utilización de plantas arbustivas y arbóreas que se conoce contienen metabolitos secundarios como los taninos, que se ha observado su poder en la reducción de las poblaciones bacterianas y de protozoos y en consecuencia una disminución de las emisiones de Metano, algunos de los trabajos que se han realizado es con la inclusión de *Leucaena Leucocephala*, *Brosimum alicastrum*, *Piscidia piscipula*, *Guazuma ulnifolia*, harina de semilla de *Pouteria sapota*, etc. y se ha podido determinar el nivel de inclusión en donde no se afecte la productividad del animal y se reduzcan las emisiones de gases de tipo invernadero.

DESCRIPTORES CLAVE:

Gases invernadero, metano, rumiantes, taninos, metabolitos secundarios.



Cambios durante el proceso de germinación – malteado de almidones de leguminosas y tubérculos con potencialidad en la elaboración de bebidas

Dr. Juan Carlos Lucas Aguirre
Universidad del Quindío, COLOMBIA
jclucas@uniquindio.edu.co

RESUMEN

La investigación sobre malta y cerveza a base de materias primas libres de gluten (LG), se ha centrado en el uso de cereales sin gluten como el arroz, trigo sarraceno maíz, sorgo, mijo y pseudocereales como quinua, amaranto, entre otros, con buenos resultados para producir productos similares a la cerveza LG de mediana calidad, por lo que se necesita ofrecer nuevas alternativas que satisfagan los requerimientos del consumidor, para lo cual se deben buscar materiales con alta capacidad fermentativa ricos en almidón y con potencial para la elaboración de cerveza, para intentar reemplazar total o parcialmente la malta de cebada con otros cereales u otras fuentes botánicas. Es así, como materias primas como las leguminosas (frijol, arveja, lenteja, garbanzo y el chachafruto) y tubérculos como la papa criolla son susceptibles a la germinación y tuberización respectivamente y por ende al malteado bajo condiciones específicas, por lo que esta conferencia está centrada en evaluar los cambios morfológicos, térmicos y fisicoquímicos de los productos en mención, durante el proceso de malteado, en especial en los almidones para conocer su potencial en la industria de la cervecería LG. Para lo cual inicialmente, se caracterizaron las materias primas para conocer su composición proximal y la capacidad antioxidante, al igual que las propiedades físicas, térmicas y reológicas de los almidones nativos y malteados de las materias primas mencionadas, para poder evaluar los posibles cambios en la composición proximal, actividad antioxidante y los cambios en los almidones modificados como resultado de dichos procesos y poder determinar su potencialidad en cuanto a la producción de azúcares reductores como resultado de la degradación enzimática de los almidones, degradación de proteínas y demás compuestos, lo que mejora el proceso de fermentación para la producción de cerveza.

DESCRIPTORES CLAVE:

Comentarios escritos, escritura, percepciones.



Conservación y cría intensiva del Venado de Cola Blanca (*Odocoileus virginianus*) en la parroquia Colonche, Santa Elena

MSc. Debbie Chávez García

Universidad Estatal Península de Santa Elena, ECUADOR

dchave@upse.edu.ec

RESUMEN

En el Ecuador no se dispone de información científica sobre los diferentes componentes del manejo, alimentación, reproducción, sanitarios, morfometría y comportamiento en cautiverio del venado cola blanca, por lo tanto no hay antecedentes que contribuyan al bienestar animal de especies silvestres recuperadas e introducidas a centros de conservación y cría intensivas de este rumiante depredado en la cordillera, esta investigación tuvo como objetivo el estudio del comportamientos, caracterizaciones morfométricas, faneróptica e identificación de parásitos gastrointestinales del centro de conservación en la parroquia Colonche-Santa Elena. Se evaluaron 20 venados del zoológico entre hembras y machos para las caracterizaciones y para los exámenes coproparasitarios además se recolectaron 13 muestras de heces de animales de vida silvestre para la identificación de parásitos gastrointestinales los datos de procesaron en el paquete estadístico SPSS con medias y frecuencias. Como resultado se estableció el plan de manejo en cautiverio siendo estos animales muy nerviosos, pero se adaptan con facilidad al medio con los enriquecimientos ambientales que se les proporcionan, los venados de cola blanca de Colonche son medianos caracterizado por un cuello largo y relativamente grueso, patas, hocico largos y ojos de color negro y grandes, pelaje castaño grisáceo con franjas blancas en parte ventral del cuerpo y cola, orejas erguidas y largas. Los parásitos gastrointestinales que se identificaron en los venados en cautiverio y de vida silvestre fueron en su mayoría nematodos de los géneros *Strongyloides spp*, *Cooperia spp*, seguidos de cestodos con *Moniezia spp* y en protozoarios las *Giardia spp* y *Eimeria spp*.

DESCRIPTORES CLAVE:

Comportamiento en cautiverio, venado cola blanca, vida silvestre.



Machine Learning y la nueva agricultura sostenible: aplicaciones en sistemas productivos de bananos

Dr. Barlin Orlando Olivares
Universidad de Córdoba, ESPAÑA
barlinolivares@gmail.com

RESUMEN

El objetivo de esta conferencia es describir la aplicación de diferentes algoritmos de *Machine Learning* (ML) en cuatro temas diferentes: a) un análisis de riesgos y mapas de idoneidad climática para *Fusarium oxysporum* f. sp. *ubense* (Foc, Raza 4 Tropical) en Venezuela; (b) la relación entre las propiedades del suelo y la incidencia de la Marchitez del Banano (MB) a través del análisis discriminante de mínimos cuadrados ortogonales (siglas en inglés OPLS-DA) y el algoritmo de *Random Forest* (RF); (c) un análisis de la relación de la actividad microbiana con las propiedades físicoquímicas del suelo en las plantaciones bananeras en Venezuela mediante Mínimos Cuadrados Parciales – Análisis Discriminante (PLS-DA) y el algoritmo de correlación parcial dispersa desviado (sin sesgo) (DSPC) y por último (d) el uso potencial de las propiedades morfológicas del suelo para diferenciar los niveles de productividad del banano en las condiciones venezolanas mediante un modelo de predicción basado en propiedades categóricas del suelo con la Regresión de escala óptima regularizada. Los resultados de la modelación en el primer tema indican que las localidades bananeras de Miranda, Sucre, Trujillo y Zulia en Venezuela son altamente adecuadas climáticamente para el establecimiento o aparición de Foc R4T. En segundo lugar, el algoritmo RF puede ser un eficaz para tomar decisiones en áreas bananeras afectadas por enfermedades como la marchitez del banano. RF ayudaría a prevenir y reducir el efecto de enfermedades bananeras y su impacto en la producción. En tercer lugar, la aplicación de los métodos supervisados y el algoritmo DSPC a las propiedades biológicas del suelo, como se hizo en este estudio, sería una herramienta útil para comparar sitios de productividad de banano adecuados, datos obtenidos de una manera sencilla y económica. Por último, se obtuvo el modelo de predicción de regresión categórica calibrado con propiedades morfológicas del suelo tales como actividad biológica, textura, consistencia seca, reacción al HCl y tipo de estructura. En el futuro, si se llevan a cabo más estudios que validen este enfoque en otras condiciones ambientales, la productividad del banano podría mejorarse utilizando información que podría estar ya disponible o puede adquirirse a un costo moderado utilizando descripciones estándar del perfil de suelo. En conclusión, el *Machine Learning* en la agricultura podría ofrecer un avance que garantizaría la toma de decisiones con el objetivo de alcanzar la sostenibilidad.

DESCRIPTORES CLAVE:

Algoritmo, datos, inteligencia artificial, suelos, sostenibilidad.



La contabilidad desde una perspectiva social a partir de la rendición de cuentas

MSc. Jony Alexander Acevedo Alonso
Universitaria Agustiniiana, COLOMBIA
jony.acevedo@uniagustiniana.edu.co

RESUMEN

La rendición de cuentas y la transparencia son un campo de estudio de la contabilidad pública, los países periféricos han incorporado programas de gobierno para un mayor acceso a la información por parte de la ciudadanía. Al mismo tiempo, que incrementan los conflictos minero-energéticos los cuales generan tensiones entre el gobierno, las empresas, la sociedad y la naturaleza. Este proceso impulsado por la gobernanza internacional ha permitido mayor información pública, pero al mismo tiempo, ha impuesto procesos de reprimarización de la economía en los países periféricos vistos como proveedores de recursos naturales y de energía hacia el centro. Esto está generando crisis social y tensión en las finanzas públicas, en Colombia hay 129 conflictos socioambientales reportados según el atlas de justicia ambiental, lo cual pone en duda la rendición de cuentas y la transparencia de las organizaciones y del gobierno para explicar los impactos que el sector extractivo provoca en los territorios y la inclusión de la ciudadanía a este proceso. De esta manera, este trabajo busca profundizar en las necesidades de información de las comunidades ubicadas alrededor de grandes proyectos minero-energéticos para construir alternativas de rendición de cuentas producida por la contabilidad desde una perspectiva emancipadora para aportar a la investigación contable crítica y contextual.

DESCRIPTORES CLAVE:

Contabilidad, rendición de cuentas, movimiento social.



Talento humano con habilidades blandas: ¿Mezcla de combustible cognitivo en Pymes?

Dra. Adriana Yañez Hernández ¹; Dr. Gerardo Sánchez Ambríz ²
Universidad Nacional Autónoma de México, MÉXICO

1. yanez0807@hotmail.com
2. gerardos@unam.mx

RESUMEN

A dos años de distancia del surgimiento de la crisis sanitaria Covid 19 con el distanciamiento social y el confinamiento del talento humano las organizaciones empiezan a retomar sus operaciones para el logro de sus objetivos y metas organizacionales en una nueva normalidad, apoyados con el uso de la tecnología en su mayoría, combinarán el trabajo de manera híbrida (Presencial y a distancia) como estrategia de negocio para facilitar la contribución tangible de las actividades de la fuerza laboral aunado al beneficio de la disminución de los gastos en un momento de crisis, la tendencia será encaminar a los departamentos que tengan la posibilidad a realizar sus actividades a distancia así como la preparación del personal en el análisis de datos útiles a través de la digitalización de los procesos para la competitividad e innovación; una de las inquietudes de los directivos están relacionadas con la instrumentación de estrategias para retomar las competencias internas que eran imprescindibles y que dejaron de ser desarrolladas en este periodo. El propósito de la presente disertación es impulsar las habilidades blandas como táctica para la mejora y adaptación de las competencias internas perdidas en las etapas críticas del COVID 19, en pro de facilitar la movilidad interna del talento humano para el aprovechamiento de todas sus capacidades, experiencia y compromiso para la permanencia del personal, además de la reducción de los costos en la búsqueda y selección de personal para el bienestar colaborativo para mejorar el rendimiento y la rentabilidad de las actividades utilizando el intelecto cognitivo del talento humano. Esto implicó la planificación de una investigación empírica de tipo mixta con alcance explicativo con diseño de investigación experimental cuasi experimental, con un enfoque triangular. Los resultados obtenidos aportan evidencias de la importancia del aprovechamiento de las habilidades blandas del talento humano en procesos de creatividad, innovación y desempeño laboral.

DESCRIPTORES CLAVE:

Habilidades blandas, Talento Humano, Creatividad, Innovación. Pymes.



Valoración económica de recursos no-comerciales como parte del análisis de impacto ambiental de proyectos: Valoración inferida para mitigación del sesgo de deseabilidad social

MSc. Roxana Zambrano Orellana
Universidad de Alberta, CANADÁ
rx.z.orellana@gmail.com

RESUMEN

Los usos de encuestas de valoración económica se han vuelto ampliamente utilizados en la estimación del valor de recursos que no se comercializan directamente en el mercado pero que presentan beneficios a la sociedad, como parte de la evaluación de viabilidad y de impacto ambiental de proyectos. Sin embargo, la validez de estas estimaciones ha sido criticada especialmente cuando se refieren a temas de interés colectivo (tales como conservación de recursos naturales, producción agrícola orgánica, bienestar animal en producción pecuaria, entre otros). Debido a la naturaleza hipotética de estas encuestas, los entrevistados tienden a proporcionar respuestas que se alinean con normas morales-sociales y que se desvían de sus verdaderas preferencias, afectando la validez de los resultados, lo que se conoce como sesgo de deseabilidad social (SDB). Para mitigar el SDB, se propone el uso de la valoración inferida, en la que se solicita a los encuestados predecir el comportamiento de los demás en lugar de sí mismos en el escenario hipotético de la encuesta. Varios estudios han aplicado la valoración inferida y han encontrado valores más bajos de disposición a pagar por bienes de no mercado que con el uso habitual de preguntas directas. La presente investigación examina diferencias sistemáticas entre resultados obtenidos con preguntas directas e inferidas y el poder explicativo de variables sociodemográficas en dichas diferencias. Para ello, se analizan conjuntos de datos recopilados como parte de proyectos de conservación ambiental en Canadá. Los resultados sugieren que el género y la edad tienden a influir en la probabilidad de los encuestados de exhibir SDB y, por tanto, de contribuir a dichos proyectos. Se espera que estos resultados contribuyan a la literatura sobre la validez de la valoración inferida para mitigar el SDB en la evaluación de proyectos, lanzamiento de nuevos productos, e indagación de preferencias de consumidores.

DESCRIPTORES CLAVE:

Valoración económica, Valoración inferida, Impacto económico-ambiental, Sesgo de deseabilidad social, Preferencias declaradas.



La formación del Contador Público y su reto con la sociedad

Dr. José Ernesto Pazmiño Enríquez
Consultor financiero independiente, ECUADOR
jpazmino.asesorias@gmail.com

RESUMEN

La competitividad de los profesionales en la rama de la contaduría, está ligado al conocimiento teórico – técnico adquirido en su etapa de profesionalización, acorde a la experticia y experiencia en el desempeño de sus funciones, sean estos desde sus inicios de asistentes o auxiliares, hasta su grado de ejecutivo asesor, repercutiendo en los logros que adquiera y la calidad de su desempeño laboral, acoplándose a los procesos productivos y el mejoramiento de la administración, ya sea en relación de dependencia con terceros o creando sus propios productos y servicios. Cada experiencia, vivencia, resolución de problemas, asesorías que sean desarrolladas a lo largo de su vida laboral, influye en la dinámica de demostrar su formación y experiencia versus las exigencias del mercado, que en esta rama es totalmente cambiante dinámica e inflexible de aplicaciones inmediatas. Es por esto que, la formación de los profesionales se vuelve el pilar fundamental por parte de las Instituciones de Educación Superior para formar profesionales capaces, humanos, honrados y con conocimientos sólidos y actualizados, que entregue al mundo laboral no solo graduados sino verdaderos técnicos de esta hermosa rama financiera.

DESCRIPTORES CLAVE:

Recursos, ejes, contabilidad, formación, profesional.



Identificación de los principales ectoparásitos, su control y prevención, en aves de traspatio en el estado de Chihuahua, México

Dr. Mateo Itza Ortiz
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, MÉXICO
mateo.itza@uacj.mx

RESUMEN

En México, la avicultura genera empleos y alimentos sanos de gran aporte nutricional. La presencia de ectoparásitos, principalmente artrópodos, ha sido un problema desde tiempos remotos y muchos de estos son transmitido por animales silvestres a las gallinas. Hoy en día gracias a la gran variedad de productos contra ectoparásitos se han controlado o incluso eliminado muchos de ellos en las explotaciones modernas, aunque algunos de estos ectoparásitos, con gran capacidad de adaptación, han creado problemas sanitarios y económicos en la avicultura actual. El objetivo fue identificar la presencia de ectoparásitos y el control de estos en granjas ubicadas en el estado de Chihuahua, México. Se muestrearon 40 granjas de traspatio y 17 granjas de producción intensiva. La población total muestreada fue 40,483 aves y con el presente estudio se pudo concluir que los malófagos (piojos: *Menopon gallinae*) representan un problema debido a que está presente en el 87% de la población y solamente el 79% de la población empleó algún método de control; sin una estrategia de prevención. Uno de los factores que influyó para la proliferación de estos ectoparásitos fue que el 61% de la población se encuentra en forma de grupos (jaula y casetas), otro factor fue el tipo de alojamiento, el 84% de la población muestreada se encuentra en piso de tierra.

DESCRIPTORES CLAVE:

Ectoparásitos, clasificación, gallinas, traspatio, prevención.



Advanced Driver Assistance Systems: un enfoque tecnológico a la asistencia semi-autónoma de conducción

MSc. Osvaldo Romero Jaimes

Universidad Nacional Autónoma de México / *Ford Motor Company*, MÉXICO

osvaldo.romero.j@gmail.com

RESUMEN

Las tecnologías llamadas ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) son actualmente tecnologías punta en la industria automotriz, brindando nuevas experiencias en la conducción asistida denominada también como conducción semi-autónoma. La combinación de sensores ultrasónicos, cámaras, Lidar y radares con módulos de control electrónicos conforman la arquitectura base para poder pensar en un futuro de conducción autónoma. La ingeniería de software es el alma de estas tecnologías: la aplicación de modelos matemáticos, sistemas embebidos y algoritmos con soporte de la Inteligencia Artificial. Esta conferencia está diseñada para brindar un panorama técnico sobre las tecnologías ADAS, su gestión e integración a nivel ingeniería, así como poder guiar en temas de investigación relacionados y concluir con áreas de oportunidad de desarrollo para emprendedores e investigadores.

DESCRIPTORES CLAVE:

Innovación de producto, desarrollo de software, integración de sistemas embebidos, sensores. Gestión de tecnología.



Coordinación automática de protecciones de distancia

Dr. Ernesto Vázquez Martínez
Universidad Autónoma de Nuevo León, MÉXICO
evazquezmtz@gmail.com

RESUMEN

Los objetivos de un sistema eléctrico de protección y coordinación son prevenir el daño al personal, minimizar el daño a los componentes del sistema y limitar la extensión y duración de la interrupción del servicio cuando una falla en el equipo, error humano o condiciones naturales adversas ocurren en cualquier porción del sistema. El sistema eléctrico debe ser diseñado y mantenido de modo que se proteja automáticamente. Por lo tanto, la complejidad para coordinar las protecciones eléctricas utilizadas para preservar los elementos en una red eléctrica ha aumentado. Además, cuando la configuración cambia, el ajuste inicial de la protección eléctrica falla y se requieren nuevas modificaciones para funcionar correctamente. En esta conferencia se presenta el estado actual de las propuestas de la coordinación automática de protecciones de distancia, así como las restricciones que existen para su implementación.

DESCRIPTORES CLAVE:

Sistema eléctrico, protección, coordinación automática, protecciones de distancia.



Soluciones de automatización industrial con equipos Open-Source

MSc. Alex Darwin Paredes Anchatipán

Universidad Técnica de Cotopaxi – Extensión La Maná, ECUADOR

alex.paredes.a@gmail.com

RESUMEN

En la actualidad, las soluciones de automatización industrial se basan en equipos electrónicos programables, comúnmente denominados PLC, dentro de los cuales existen diferentes compañías dedicadas a proveer de dichos equipos y sus respectivas plataformas de programación, las cuales se basan en licencias privativas, así también, se ha visto una evolución en las plataformas open-source o de licencia libre, siendo la más destacable la plataforma Arduino, la misma que ha tenido un gran avance en cuanto a sensores, actuadores, dispositivos HMI, etc. En la presente conferencia, se pretende mostrar equipos basados en la plataforma Arduino que cumplen estándares industriales, es decir, cumplen todos los requerimientos para ser implementados en soluciones de automatización a nivel industrial, con las ventajas que ofrece una plataforma libre, como reducción de costos, compatibilidad con varios sensores y actuadores mediante librerías desarrolladas por una gran variedad de fabricantes, así como por la comunidad, para ello, se va a mostrar dos casos prácticos de implementación desarrollados en la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná.

DESCRIPTORES CLAVE:

Automatización, open-source, low-cost, industrial, Arduino.



La importancia de los sistemas flexibles en la Transición Energética

MBA. Roberto Carlos Tamayo Pereyra
Universidad Nacional de Ingeniería, PERÚ
rtamayop@uni.edu.pe

RESUMEN

En el mundo se están diversificando los tipos de tecnología para los sistemas de energía y gestión de la electricidad. El termino flexibilidad es muy importantes en estos tiempos y se debe tener muy en cuenta para afrontar los grandes retos energéticos a nivel mundial para así poder realizar los cambios necesarios que busquen diversificar el uso de las energías primarias de manera eficiente, sin perder la resiliencia en los sistemas de energía. La flexibilidad en la transición energética es necesaria para los futuros sistemas de energía ya que se busca la integración de las energías renovables no convencionales como es la energía solar y eólica. Además, es termino flexibilidad no solo abarca temas operativos, también es necesario incluirlo en temas regulatorios y comerciales, sin olvidar la flexibilidad en el proceso de la planificación energética.

DESCRIPTORES CLAVE:

Sistemas de energía, conceptos como la flexibilidad, nuevas tecnologías y opciones de energía.



Aplicación de técnicas de inteligencia artificial para la estimación de la calidad de servicio en redes móviles

Mgs. José Miguel Rubio León
Universidad Bernardo O'Higgins, CHILE
josemiguel.rubio@ubo.cl

RESUMEN

Una problemática habitual de la tecnología 4G LTE (muy relevante para el futuro despliegue de redes 5G) es la caída de performance que pueden experimentar las celdas de la red de telecomunicaciones, lo que impacta negativamente la experiencia de los usuarios finales. En este trabajo se aplican clasificadores y regresores para predecir el performance de las celdas de una red móvil 4G LTE en la Región Metropolitana de Santiago de Chile y se utilizan redes LSTM para pronosticar con una alta precisión la calidad de servicio percibida por sus usuarios. Adicionalmente, se muestra como mediante el uso de LDA se pueden identificar patrones de comportamiento y demanda de la red a nivel geográfico y temporal. Los resultados obtenidos muestran que los modelos basados en XGBoost logran predecir con una precisión sobre el 80% las bajas de desempeño en las celdas de la red y, por otro lado, se identifican 4 patrones de comportamiento característicos directamente relacionados a la ubicación geográfica de cada celda.

DESCRIPTORES CLAVE:

Redes móviles 4G y 5G, analítica predictiva, aprendizaje automático.



Incrementar la seguridad en el software a través de un sistema de autenticación multinivel

Dr. Gabriel Sánchez Bautista
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, MÉXICO
gabriel_sanchez@uaeh.edu.mx

RESUMEN

El software que se desarrolla necesita contar con los mecanismos de seguridad que le permitan autenticar a los usuarios que hacen uso de esa aplicación. El propósito de la autenticación es verificar que el usuario tiene los permisos necesarios para hacer uso del sistema y posee las credenciales necesarias que prueban su identidad. En este sentido, un sistema con autenticación de un factor (usuario y contraseña) no es suficiente y se hace necesario considerar más factores (por ejemplo, algo que tienes o algo que eres). Por este motivo, en este trabajo de investigación se propone un sistema de autenticación multinivel en el que se consideran distintos niveles de privacidad de los datos de acuerdo con la sensibilidad de la información que se maneja, pues a medida que se manejan datos más sensibles, se deben garantizar mecanismos de seguridad más robustos que protejan la confidencialidad de la información que se maneja. Por otro lado, el uso de más niveles de autenticación no debe generar costos computacionales excesivos que afecten el rendimiento del sistema. Por esta razón, el trabajo propuesto genera un balance entre los niveles de autenticación requeridos para proteger los datos en el sistema y los costos computacionales incurridos como resultado de incorporar más mecanismos de autenticación. Los resultados demuestran que se crea un esquema de control de acceso con base a los distintos niveles de sensibilidad de los datos que se manejan.

DESCRIPTORES CLAVE:

Seguridad, privacidad, control de acceso, autenticación, encriptación.

Las ventas directas, una oportunidad para mejorar los ingresos y condiciones de vida en la ciudad de Ibarra

MSC. EDGAR LLOVANI SOTOMAYOR¹

Instituto Tecnológico Superior José Chiriboga Grijalva

ING. ROSALVA JOSEFINA MARTINEZ MARTINEZ²

Universidad Técnica del Norte

1. llovanyotomayor@gmail.com

2. rjmartinez@utn.edu.ec

RESUMEN

La venta directa es un canal de comercialización de bienes y productos directamente a los consumidores, en sus domicilios, lugares de trabajo y siempre fuera de un local comercial, se lo realiza a través de empresarias 98% y un 2% empresarios, independientes, quienes pueden montar un negocio independiente de distribución de una o de varias marcas. Las ventas directas o ventas por catálogo, son focalizadas en la parte central del estudio, cómo se efectúan, quienes las aplican, y sobre todo la influencia e impacto que tiene esta clase de venta a los ingresos de las personas y de cómo ha mejorado sus condiciones de vida. La venta es una actividad comercial, que se realiza mediante el intercambio de un artículo u objeto por un rubro económico determinado, ofrecido directamente al consumidor final por vendedores independientes, para satisfacer sus necesidades. “Las ventas directas presentan una serie de ventajas para el consumidor en comparación con las ventas tradicionales. Principalmente, este tipo de contratación permite que se reduzca el tiempo que implica la movilización hasta el establecimiento de comercio” (Bernal, 2012, pág. 46). Esta investigación de las ventas por catálogo, abarca muchas interrogantes que debemos estudiar, como estrategias de ventas utilizadas, la inversión que genera la venta, y sobre todo en la búsqueda de clientes.

DESCRIPTORES CLAVE:

Ventas directas, empresarias, ganancias, catálogos.

Estrategias publicitarias para el posicionamiento de la Corporación Fourier

ING. JUAN DAVID IZA GARNICA
Instituto Superior Tecnológico Vicente León
j.iza@istvicenteleon.edu.ec

RESUMEN

La investigación tiene como objetivo práctico conocer con claridad las necesidades que presentan las personas y organizaciones respecto al mejoramiento de sus prácticas profesionales, enfocadas en el crecimiento profesional y personal. De manera que desarrollen de mejor manera su desempeño individual y colectivo en las instituciones dedicadas a diferentes sectores económicos. También, se pretendió saber el posicionamiento de la “Corporación Fourier Corpfourier Cía. Ltda.” en comparación con la competencia, además de sus planes de mercado y promoción. El método que se utilizó para el estudio fue el diseño de investigación exploratoria, descriptiva y aplicada mediante la recolección de datos primarios con un formato estructurado y un proceso de interpretación formal, aplicados en la Ciudad de Latacunga, provincia de Cotopaxi República del Ecuador. También, se aplicó un modelo no probabilístico llamado muestreo por cuota, cuya descripción implica la selección de participantes prospectos de acuerdo con cuotas especificadas sobre características demográficas, actitudes específicas, o conductas específicas. En consecuencia, se aplicó un plan de marketing flexible que logró incrementar el nivel de posicionamiento de Data Métrica debido a los avances y cambios tecnológicos que existe en la actualidad. Finalmente, la aplicación del plan de marketing en el centro de capacitación Data Métrica está incrementando el nivel de posicionamiento de la marca e imagen corporativa mediante estrategias comunicacionales, publicitarias y de diferenciación.

DESCRIPTORES CLAVE:

Investigación de mercado, Posicionamiento, Marca, Preferencias del Consumidor.

Efecto de la fertilización de las variedades de café Ecorobusta, Napopayamino y Conilón (*coffea canephora*) en la etapa de producción

ING. FRANCISCA ALEXANDRA BARRE ÁLAVA¹
MSC. RICARDO AUGUSTO LUNA MURILLO²
Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná

1. francisca.barre0410@utc.edu.ec

2. ricardo.luna@utc.edu.ec

RESUMEN

El proyecto de investigación se llevó a cabo en el Centro Experimental “Sacha wiwa”, parroquia Guasaganda, tuvo una duración de 98 días, se planteó los siguientes objetivos: se determinó el requerimiento nutricional de las variedades de café Ecorobusta, Napopayamino y Conilón en la zona de estudio; se conoció la respuesta agronómica de las variedades de café Ecorobusta, Napopayamino y Conilón a la aplicación de fertilización y se establecieron los costos de producción de las variedades de café Ecorobusta, Napopayamino y Conilón en la etapa de producción. Se empleó cuatro tratamientos con cuatro programas de fertilización. Los resultados muestran que el requerimiento nutricional de las variedades de café Ecorobusta, Napopayamino y Conilón en la zona de estudio se determinó mediante análisis de laboratorio, destacando que el pH del suelo de los tratamientos evaluados estaba medianamente ácido en Ecorobusta y Conilón y requiriendo cal en Napopayamino; la materia orgánica presenta valores medios; N, P y K se encuentran bajos, por lo que requirió aplicar mezclas nutricionales. La respuesta agronómica de las variedades de café a la aplicación de fertilización, la fórmula 1000 kg ha FI + FO obtuvo los mayores valores en altura de planta (182 cm) y diámetro de tallo (4,29 cm), mientras que el mayor número de ramas (23,35 ramas en promedio) con la dosis de fertilizante 1500 kg ha FI + FO. El rendimiento en la variedad Conilón con 350,78 kg ha. Los costos de producción de las variedades de café Ecorobusta, Napopayamino y Conilón en la etapa de producción con mezclas nutricionales el valor es similar entre sí (30,19; 30,11 y 30,53 USD), diferenciándose ampliamente con el tratamiento testigo que resultó de un valor menor.

DESCRIPTORES CLAVE:

Fertilizantes, requerimiento nutricional, variedades de café, comportamiento agronómico.

Respuesta agronómica del banco Clonal de café (*coffea sp.*) a la aplicación de dos mezclas nutricionales en el centro experimental Sacha Wiwa en la parroquia Guasaganda

ING. JULISSA LISETH CORTEZ SANDOVAL¹;

ING. ANTONIO JOEL SALAZAR ESPIN²

MSC. RICARDO AUGUSTO LUNA MURILLO³

Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná

1. julissa.cortez6772@utc.edu.ec
2. antonio.salazar0319@utc.edu.ec
3. ricardo.luna@utc.edu.ec

ABSTRACT

El presente proyecto se llevó a cabo en el Centro Experimental Sacha Wiwa, parroquia Guasaganda, Cantón La Maná, donde se realizó la respuesta agronómica de 6 variedades de café con la aplicación de dos mezclas nutricionales. Los objetivos fueron: Determinar el requerimiento nutricional del cultivo de café en las condiciones de suelo del Centro Experimental Sacha Wiwa. Se determinó los indicadores de crecimiento de las plantas de café con la aplicación de dos mezclas nutricionales y se evaluó las variedades que obtuvieron mejor resultado con la aplicación de dos mezclas nutricionales. Se empleó la prueba de t student pareada con seis variedades de café, dos mezclas nutricionales y cinco repeticiones (plantas), para cada una de las variedades de café. Se utilizaron un total de cinco plantas por tratamiento dando un total de 60 plantas. Los resultados expresaron que el requerimiento nutricional del cultivo de café en las condiciones de suelo del Centro Experimental Sacha Wiwa fue determinado mediante análisis de suelo el pH se encontró medianamente ácido (5,60) materia orgánica medio (4,30%); macroelementos N (23 ppm) media, P (26 ppm) alto, K (0,13 meq) bajo. Los microelementos Ca, Mg, S y Zn están en valores bajos. Los indicadores de crecimiento de las plantas de café con la aplicación de dos mezclas nutricionales, obtuvo los siguientes resultados: En altura de planta la variedad Borbón amarillo obtuvo el valor más alto con medio fósforo; Diámetro de tallo la variedad Geisha y Sarchimor con medio fósforo; En número de hojas la variedad Sarchimor con medio fósforo. Las variedades que obtuvieron mejor resultado fueron: Borbón amarillo, Geisha y Sarchimor, aplicados medio fósforo como mejor mezcla nutricional presentaron los más altos promedios en los indicadores de crecimiento y la fórmula nutricional medio fósforo resultó la de menor costo.

DESCRIPTORES CLAVE:

Indicadores de crecimiento, clones de café, fósforo, fertilización.

Tasa de crecimiento y composición química de los pastos Tanzania y Mombasa (*Megathyrsus maximus*) en época seca y lluviosa

ING. JOSSELIN THALÍA SEGOVIA MOYANO¹

MSC. RICARDO AUGUSTO LUNA MURILLO²

Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná

1. josselin.segovia2438@utc.edu.ec

2. ricardo.luna@utc.edu.ec

RESUMEN

La producción de pastos y forrajes como fuente principal de materia prima para la producción de ganado, se trata de resolver el problema sobre el desconocimiento de la composición química de los pastos a nivel foliar y la tasa de crecimiento. El objetivo fue evaluar la tasa de crecimiento y composición química de los pastos tanzania y mombaza (*Megathyrsus maximus*) en el Centro Experimental Sacha Wiwa. Se utilizaron seis parcelas de pastos, con cuatro tratamientos y seis repeticiones, aplicando un diseño de bloques completamente al azar y una prueba de rangos múltiples de Tukey al 5% de probabilidad. Se realizaron análisis de laboratorio de suelo y foliares para determinar la composición química a nivel foliar en sus diferentes estados madurez. A los 45, 60 y 75 días se evaluó las variables de crecimiento como altura de la planta (cm), largo y ancho de la hoja (cm) y producción de forraje (kg/FV) durante la época seca y lluviosa. Los resultados obtenidos fueron respecto a la altura de planta la obtuvo el pasto Tanzania a los 75 días con 200,67 cm, en cuanto al ancho y largo de la hoja la obtuvo el pasto Mombasa a los 60 días con 3,78 cm y 147,17 cm respectivamente, de la misma la producción de forraje el pasto Mombasa a los 60 días con 1.90 Kg/FV valores que se reflejados en la época seca. En la composición química foliar los macroelementos N, P, Ca obtuvieron mejores resultados los dos cultivares durante las dos épocas del año. El pasto con mayor tasa de crecimiento fue el cultivar Mombasa durante los 45, 60 y 75 días.

DESCRIPTORES CLAVE:

Composición química, estado de madurez, tasa de crecimiento.

Análisis comparativo del rendimiento térmico entre un colector solar de placa plana y la adhesión de aletas en la placa absorbente

MGS. MILTON REMACHE SASIG¹ / MGS. WILSON AGUALONGO AMANGANDI²
DR. JOSÉ NAPOLEÓN CHÁVEZ CÁRDENAS³ / MGS. BYRON ANALUIZA HIDALGO⁴

Instituto Superior Tecnológico Tres de Marzo

1. mremache@institutos.gob.ec /
2. wagualongo@institutos.gob.ec
3. jnchavez@institutos.gob.ec /
4. analuisa@institutos.gob.ec

RESUMEN

Los colectores solares de placa plana absorben irradiación solar en la placa absorbente y la convierten en energía térmica que transfieren al fluido que circula por la cámara colectora, las aplicaciones son muy amplias como por ejemplo para la calefacción de hogares u hospitales, secado de madera, sistemas de refrigeración, y la esencial para nuestro inicio de estudios el secado agrícola de granos, entre los elementos que componen un colector solar tenemos, la placa colectora, la cámara de colección donde se da el efecto invernadero o ducto, placa protectora en nuestro caso vidrio, el aislamiento térmico, entre los factores que inciden en la eficiencia del sistema tenemos el ángulo de inclinación, incremento del área total de la placa colectora mediante la adhesión de diferentes formas geométricas, en nuestro caso de aletas rectangulares, se estudió la transferencia de calor por convección forzada con cuatro diferentes flujos masicos calculando también otros parámetros como son el diámetro hidráulico, número de Nusselt, numero de Reynolds, la diferencia de temperaturas de entrada y salida, el flujo de calor, entre los resultados obtenidos tenemos una temperatura de salida promedio de 34,52°C, un valor medio de eficiencia 64,76%, para la obtención de estos resultados se realizó el análisis de la energía solar térmica en la placa colectora, balance de energía en el sistema, aplicación de fórmulas teóricas de transferencia de calor y le elaboración de tablas con los datos obtenidos.

DESCRIPTORES CLAVE:

Colector solar, Placa absorbente, Irradiación solar, Energía térmica, Ducto, Efecto invernadero.

Análisis de materiales de desecho orgánico o inorgánico para ser utilizado como material abrasivo en el proceso de sandblasting aplicado en partes y piezas automotrices

TNLGO. ALBERTO DÁVILA RODRÍGUEZ¹ / LIC. CHRISTIAN AGUAS DIAZ²
MGS. NELSON ALBERTO CAIZA CAIZA³ / ING. DAVID AGUIRRE ROBALINO⁴

Instituto Superior Universitario Central Técnico

1. dstantsytaller@gmail.com / 2. caguas@istct.edu.ec

3. ncaiza@istct.edu.ec / 4. daguirre@istct.edu.ec

RESUMEN

El SandBlasting, es proceso o sistema utilizado en la limpieza de superficies metálicas o de acabados, el cual utiliza material abrasivo para ser impulsado hacia la superficie por medios mecánicos, es así que varios materiales de los desechos sólidos tienen posibilidad de convertirse en esta materia prima, pero no están identificados de mejor manera o no tienen un análisis para ese tipo de proceso. La investigación pretende analizar distintos materiales orgánicos o inorgánicos de desecho producidos por la industria, que se podrá utilizar como material abrasivo alternativo y de menor costo, que se lo utiliza en el proceso de SandBlasting aplicado a las superficies de partes y piezas automotrices.

DESCRIPTORES CLAVE:

SandBlasting, materiales orgánicos, superficies metálicas, acabados.

Las inteligencias múltiples en el desarrollo infantil desde el punto de vista de la identidad y autonomía

SALVADOR URIEL MARTÍNEZ MARÍN
Universidad de Guayaquil
salvador.martinezm@ug.edu.ec

RESUMEN

La inteligencia es aquella facultad que nos permite aprender, entender, razonar y tomar decisiones. Teniendo la premisa anterior en cuenta, la inteligencia se ve en constante cambio y adaptación, puede depender de las ramas de estudio, la inteligencia abarca diferentes campos, pero esta no se limita a los procesos cognitivos tradicionales visto desde el punto de vista de las ciencias matemáticas. Es imprescindible tener en cuenta las particularidades humanas y como la inteligencia interviene dentro de ellas, esto explica como los niños presentan resultados satisfactorios en diferentes campos como el lenguaje, matemáticas, educación física, música y el área de estudios sociales, encaminándose poco a poco a la profesión que definirá su vida. La identidad del niño se forja desde una temprana edad, teniendo en cuenta los aspectos biopsicosociales que lo rodearon y la estimulación que recibió por parte de estos factores, la interacción satisfactoria permite el desarrollo de las habilidades sociales y la inteligencia intrapersonales, dos puntos clave para entender las particularidades del mismo. Es de aquí que radica la importancia en la participación de actividades extracurriculares para que el infante se desarrolle desde el punto actitudinal y aptitudinal, pues tener una gama de opciones de participación permite que este vaya formando su criterio y comprendiendo que es un mundo vasto y lleno de procesos complejos que requieren el desarrollo de los profesionales del mañana.

DESCRIPTORES CLAVE:

Inteligencia, desarrollo de habilidades, múltiples, procesos cognitivos.



INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO "TRES DE MARZO"

 **binario** Ec
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES

Aula **Bi**

