

PISTAS EDUCATIVAS No. 148 Número Semestral (julio-diciembre 2024)

Contenido

EDITORIAL.....	1
TEMAS EDUCATIVOS (DOCENCIA).....	2
ASISTENTE VIRTUAL PARA OPTIMIZAR LA COMUNICACIÓN DE MANERA ASERTIVA VIRTUAL ASSISTANT TO OPTIMIZE COMMUNICATION IN AN ASSERTIVE WAY	
María Esmeralda Arreola Marin, Eric Escobar Mendoza, Mariela Chavez Marcial	3-19
PROYECTO INTEGRADOR: PROPUESTA DE INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE PERCEPCIÓN DE ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS (IEPAC) (NTEGRATIVE PROJECT: PROPOSAL FOR AN INSTRUMENT TO EVALUATE THE PERCEPTION OF COMPETENCE ACQUISITION (IEPAC))	
Jorge Valentín Bajo de la Paz, Canek Portillo Jiménez, Raymundo Bueno Rivera, Laura Alejandra Bonilla Ramos, Daniel Martínez Campaña.....	20-38
CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL DE INGRESO DE LOS ASPIRANTES A INGRESAR AL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAYA (CHARACTERIZATION OF THE ADMISSION PROFILE OF APPLICANTS TO ENTER THE CELAYA TECHNOLOGICAL INSTITUTE)	
María del Rocío Barrera Hernández, Pamela Hernández López de la Fuente, Héctor Rojas Garduño, María Teresa Villalón Guzmán, Mariana Jazmín Maldonado López.....	39-51
LA PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE ISC SOBRE EL PROGRAMA DE TUTORÍAS EN EL TECNM - COMITÁN (THE PERCEPTION OF ISC STUDENTS ABOUT THE TUTORING PROGRAM AT THE TECNM – COMITAN)	
Ana Wendy Gómez Flores, Lorena Elizabeth Balandra Aguilar, Mayra Leticia Ojeda Cruz, Gladys Valdés Colunga, Violeta Martínez Ramírez.....	52-65
ESTRATEGIA PARA MEDIR SIMILITUD DE CÓDIGOS EN EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN X (STRATEGY FOR MEASURING CODE SIMILARITY IN PROGRAMMING LANGUAGE X)	
Francisco Gutiérrez Vera, Claudia Cristina Ortega González.....	66-77
CURSO REMEDIAL DE MATEMÁTICA EN ALUMNOS DE NUEVO INGRESO A UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR (REMEDIAL MATHEMATICS COURSE FOR NEW STUDENTS IN A HIGHER EDUCATION INSTITUTION)	
Ma. Josefina Hernández Patiño, Ma. Guadalupe Medina Torres, Silvia Vázquez Rojas, María Magdalena Rivera Ramírez, Fabiola Estefanía Tristán Flores.....	78-92
TUTORÍA A LA MEDIDA: DIAGNÓSTICO DE PROCESOS METACOGNITIVOS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS (TAILORAI D TUTORING: DIAGNOSIS OF METACOGNITIVE PROCESSES IN UNIVERSITY STUDENTS)	
Edith Jiménez Ríos, Cinthya Berenice Rodríguez Piedra	93-108
PROPUESTA DE UN NODO DE ECONOMÍA SOCIAL SOLIDARIA (NODESS) PARA FOMENTAR UNA EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA SOSTENIBLE EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAYA (PROPOSAL FOR A SOCIAL SOLIDARITY ECONOMY NODE (NODESS) TO PROMOTE SUSTAINABLE TECHNOLOGICAL HIGHER EDUCATION AT THE INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAYA)	
José de Jesús Morales Quintero, Grisell Rodríguez Ruiz, Virginia Susana Soto Hernández, Jose Morales Lira, Cynthya Arlen Ramos Campos.....	109-127
TRANSITAR DE LA EVALUACIÓN TRADICIONAL A LA EVALUACIÓN DIGITAL: UN CAMBIO DE PARADIGMA EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAY (TRANSITIONING FROM TRADITIONAL EVALUATION TO DIGITAL EVALUATION: A PARADIGM SHIFT AT THE INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAYA)	
José de Jesús Morales Quintero, Grisell Rodríguez Ruiz, María de Lourdes Santillán Solorio, Virginia Susana Soto Hernandez, José Morales Lira.....	128-142
LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO PARTE DE LOS PROCESOS EDUCATIVO (ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATIONAL PROCESSE)	
Mariana Rico Chagollán, Eduardo García Herrera, Juan Carlos Rodríguez Campos	143-156
DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN EDUCATIVA PARA UN BACHILLERATO TÉCNICO (DESIGN OF AN EDUCATIONAL MANAGEMENT MODEL FOR A TECHNICAL BACCALAUREATE)	
Bernabé Robledo Ramos, Carlos Ramírez Angeles	157-172
DESARROLLO Y APLICACIÓN DE UN SOFTWARE DIDÁCTICO DE ANÁLISIS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS CON DIODOS (DEVELOPMENT AND APPLICATION OF A DIDACTIC ANALYSIS SOFTWARE OF ELECTRICAL CIRCUIT WITH DIODES)	
Javier Silvestre Zavala, Luis Alberto Mendoza Vargas.....	173-190

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO <i>(PROJECT-BASED LEARNING IN HIGHER EDUCATION: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS)</i>	
Francisco Vázquez Guzmán, Liliana Elena Olguín Gil, Eduardo Vázquez Zayas, Jorge Alberto Flores Galicia, Jessica Cruz Manzo.....	191-206
DISEÑO DE UN RECORRIDO EN LA REALIDAD VIRTUAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TEHUACÁN UTILIZANDO UNITY Y BLENDER <i>(DESIGN OF A TOUR IN VIRTUAL REALITY OF THE TEHUACÁN INSTITUTE OF TECHNOLOGY USING UNITY AND BLENDER)</i>	
Eduardo Vázquez Zayas, Francisco Vázquez Guzmán, Liliana Elena Olguín Gil, Gerardo Ramírez Cabrera, Fabricio Tapia González.....	207-219
FACTORES QUE INFLUYEN EN LA REPROBACIÓN DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL Y LA LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAYA DURANTE Y EN LOS SEMESTRES POSTERIORES A LA PANDEMIA POR COVID-19 <i>(FACTORS THAT INFLUENCE THE FAILURE OF STUDENTS IN BUSINESS MANAGEMENT ENGINEERING AND THE BACHELOR'S DEGREE IN ADMINISTRATION AT THE CELAYA TECHNOLOGICAL INSTITUTE DURING AND IN THE SEMESTERS AFTER THE COVID-19 PANDEMIC)</i>	
Juan Armando Zapatero Campos, Virginia Susana Soto Hernández, Ma. Guadalupe Medina Torres, Nancy Cano Gómez, Magdalena Reséndiz Serrano.....	220-244
INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS RECIENTES DE CAMPOS ESPECÍFICOS DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO.....	245
EVALUACIÓN DE UN SISTEMA SOLAR DE TUBOS DE VACÍO CON TUBOS DE CALOR PARA CALENTAMIENTO DE AGUA, USO INDUSTRIAL <i>(EVALUATION OF A SOLAR SYSTEM OF VACUUM TUBES WITH HEAT PIPES FOR WATER HEATING, INDUSTRIAL USE)</i>	
Alma Leticia Aguilar González, Natanael Vargas Pimentel, José Angel Morales Martinez	246-262
INTERFAZ GRÁFICA PARA LA OBTENCIÓN DE LOS EXPONENTES DE LYAPUNOV EN SISTE INTERFACE FOR OBTAINING LYAPUNOV EXPONENTS IN FRACTIONAL ORDER CHAOTIC SYSTEMS CAÓTICOS DE ORDEN FRACCIONAL <i>(GARBAGE CLASSIFICATION DETECTION USING YOLOV8 AND A WEBCAM)</i>	
Ramon Ulises Almada Prieto, José Cruz Núñez Pérez, Gilberto Enrico Vázquez Alcaraz.....	263-281
SISTEMA AUTÓNOMO DE TELEMETRÍA A LARGA DISTANCIA LoRa – IoT DE VARIABLES AMBIENTALES <i>(AUTONOMOUS LONG DISTANCE TELEMETRY SYSTEM LoRa – IoT OF ENVIRONMENTAL VARIABLES)</i>	
Denisse Yemirel Bautista Vivanco, Luz Noé Oliva Moreno, Ian Ilizaliturri Flores.....	282-300
FLEXSIM VS PROMODEL: COMPARACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA DE SUS CAPACIDADES DE SIMULACIÓN <i>(FLEXSIM VS PROMODEL: QUALITATIVE AND QUANTITATIVE COMPARISON OF ITS SIMULATION CAPABILITIES)</i>	
Edgar Ahmed Cárdenas Cruz, Diana Caride González, José Alfredo Jiménez García, Salvador Hernández González.....	301-316
EVALUACIÓN DE RENDIMIENTO DE SISTEMAS LORA EN ZONAS MONTAÑOSAS <i>(PERFORMANCE EVALUATION OF LORA SYSTEMS IN MOUNTAIN ENVIRONMENTS)</i>	
Josué Enrique Chávez Lara, Luis Fernando José González, Josué Hueto López, Aldo Eleazar Pérez Ramos, Roberto Tamar Castellanos Baltazar, Juan José Martínez Caballero.....	317-333
DISEÑO DE TRIPODE EN IMPRESIÓN 3D PARA SEGUIDOR SOLAR <i>(3D PRINTED TRIPOD DESIGN FOR SOLAR TRACKER)</i>	
Mario Cuadras Cabanillas, Hugo Castillo Meza, Lennin Enrique Amador Castro.....	334-346
INSTRUMENTACIÓN DE UN SISTEMA ÓPTICO PARA PRUEBA DE SUPERFICIES ASFÉRICAS <i>(NSTRUMENTATION OF AN OPTICAL SYSTEM FOR TESTING ASPHERICAL SURFACES)</i>	
Juan Ricardo Damián Zamacona, Martín Isaías Rodríguez-Rodríguez, José Rufino Díaz-Urbe.....	347-362
DISEÑO CIRCUITAL DE UN ESCÁNER LÁSER OPTOMECASTRÓNICO PARA LA CLASIFICACIÓN DE FRUTAS EN TIEMPO REAL <i>(DESIGN OF AN OPTOMECHATRONIC LASER SCANNER FOR REAL TIME FRUIT CLASSIFICATION)</i>	
David Fernández Rodríguez, Rafael Mota Grajales.....	363-381
DESARROLLO DE MINI TRITURADORA PARA BOTELLAS PET DE 20 KILOGRAMOS <i>(DEVELOPMENT OF MINI CRUSHER FOR 20 KILOGRAMS PET BOTTLES)</i>	
Victor Daniel García Hernández, Alvaro Sánchez Rodríguez, Salvador Martín Aceves Saborio, Arnoldo Maeda Sánchez, Gilberto Ruíz Mondragón.....	382-399
APLICACIÓN DE TÉCNICAS LEAN MANUFACTURING PARA LA REDUCCIÓN DE DESPERDICIOS EN UN CENTRO DE ACOPIO DE LECHE <i>(APPLICATION OF LEAN MANUFACTURING TECHNIQUES FOR WASTE REDUCTION AT A MILK COLLECTION CENTER)</i>	
José Ramón Gómez Armenta, Armando Mares Castro, Juan Diego Rocha Alba.....	400-418

LUBRICANTES AUTOMOTRICES: IMPORTANCIA Y RECUPERACIÓN PARA IMPULSAR LA SOSTENIBILIDAD
(*AUTOMOTIVE LUBRICANTS: IMPORTANCE AND RECOVERY TO BOOST SUSTAINABILITY*)

María Teresa Hernández Sierra, Karla Judith Moreno Bello, J. Santos García Miranda, Viridiana Guadalupe García López, Francisco Fernando Torres Chimal..... **419-437**

FORMULACIÓN DE LAS ECUACIONES DE DISEÑO DE UN REACTOR QUÍMICO. UN PROBLEMA DE MODELADO MATEMÁTICO
(*FORMULATION OF THE DESIGN EQUATIONS OF A CHEMICAL REACTOR. A PROBLEM IN MATHEMATICAL MODELLING*)

Alberto Arturo Herrera Becerra, Rafael Prieto Meléndez, Gerardo Calva Olmos, Alejandro Padrón Godínez ..**438-456**

DESARROLLO DE UNA CÁMARA DE CRECIMIENTO DE PLANTAS (DEVELOPMENT OF A PLANT GROWTH CHAMBER)

Diego Axel López Guerrero, María Isabel Gaona Cárdenas, Gilberto Ruiz Mondragón, Álvaro Sánchez Rodríguez, Arnoldo Maeda Sánchez..... **457-473**

SIMULACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN CIRCUITO EMULADOR DE UN MEMRISTOR (SIMULACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN CIRCUITO EMULADOR DE UN MEMRISTOR)

Luis Manuel López Jiménez, Alfonso Naimad Alfonso Naimad Lima Villegas, Alejandro Diaz Sánchez..... **474-488**

EMULACIÓN EN FPGA DE LA CAPA FÍSICA DE UN TRANSECTOR IEEE 802.11N EN MODO DE ALTO DESEMPEÑO (FPGA EMULATION OF THE PHY LAYER OF AN IEEE 802.11N TRANSRECEIVER IN HIGH-PERFORMANCE MODE)

Fernando Evier López Pérez, José Cruz Núñez Pérez..... **489-505**

DIGITAL MOTOR CONTROL FOR ELECTRIC VEHICLE POWERTRAIN IMPULSE (CONTROL DIGITAL DE MOTOR PARA IMPULSO DE TREN MOTRIZ DE VEHÍCULO ELÉCTRICO)

Cuauhtémoc Vladimir Luna Jiménez, Leobardo Hernández González, Guillermo Ávalos Arzate, Jesús Antonio Gutiérrez Utrilla..... **506-523**

CÁLCULO DEL ÁREA SUPERIOR DE AGLOMERACIONES DE CRISTALES DE AZÚCAR POR PROCESAMIENTO DE IMÁGENES (CALCULATION OF THE UPPER AREA OF SUGAR CRYSTAL AGGLOMERATIONS BY IMAGE PROCESSING)

Salvador Manuel Malagon Soldara, Edgar Augusto Ruelas Santoyo, Francisco Javier Garcia Rodriguez, Pedro Alberto Quintana Hernandez, Josafat Garcia Hernandez, Janet Alejandra Loma Galindo..... **524-537**

ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA IOT EN MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS: SOLUCIONES ASEQUIBLES PARA LA INNOVACIÓN (ADOPTION OF IOT TECHNOLOGY IN MICRO AND SMALL BUSINESSES: AFFORDABLE SOLUTIONS FOR INNOVATION)

Marco Antonio Mendoza Castillo, Grisel Jiménez Cruz..... **538-550**

DIMENSIONAMIENTO Y ANÁLISIS DE RENDIMIENTO DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO RESIDENCIAL INTERCONECTADO A LA RED (SIZING AND PERFORMANCE ANALYSIS OF A GRID-CONNECTED RESIDENTIAL PHOTOVOLTAIC SYSTEM)

Arturo Ocampo Bahena, Susana Estefany De León Aldaco, Jesús Aguayo Alquicira, Eligio Flores Rodríguez, Mario Ponce Silva, Luis Gerardo Vela Valdés..... **551-570**

APLICACIÓN MÓVIL DE CONSULTA DE RUTAS DEL TRANSPORTE PÚBLICO DE LA CIUDAD DE TEHUACÁN, PUEBLA (RutAPP) PARA MEJORAR LA EXPERIENCIA DEL USUARIO (MOBILE APPLICATION FOR CONSULTING PUBLIC TRANSPORT ROUTES IN THE CITY OF TEHUACÁN, PUEBLA (RutAPP) TO IMPROVE THE USER EXPERIENCE)

Liliana Elena Olguín Gil, Francisco Vázquez Guzmán, Eduardo Vázquez Zayas, Yaribeth Johanna Escobedo Martínez, Miguel Josafat Hernández Salas..... **571-585**

DETECCIÓN DE FALLAS INCIPIENTES DE CORTOCIRCUITO EN EL ESTATOR DE UN AEROGENERADOR (PMSG) BASADO EN LAS TRANSFORMADAS DE FOURIER Y ONDELETA (DETECTION OF INCIPIENT SHORT-CIRCUIT FAULTS IN THE STATOR OF A PERMANENT MAGNET SYNCHRONOUS GENERATOR (PMSG) BASED ON FOURIER AND WAVELET TRANSFORMS)

José de Jesús Ramos Rodríguez, Francisco Javier Villalobos Piña, Josué Augusto Reyes Malanche, Efraín Ramírez Velasco, Carlos Humberto Saucedo Zárate..... **586-601**

EVALUACIÓN CUANTITATIVA DE UNA BARRERA ACÚSTICA FRENTE A UNA FUENTE DE RUIDO (QUANTITATIVE EVALUATION OF THE EFFECT OF A NOISE SOURCE ON AN ACOUSTIC BARRIER)

Salma Darina Rojas Rojas, Uriel Victoria Martínez, Ernesto Rodrigo Vazquez Cerón..... **602-618**

SELECCIÓN DE UN MODELO DE SUAVIZACIÓN EXPONENCIAL PARA PRONOSTICAR EL PRECIO DE LAS ACCIONES DE UNA AEROLÍNEA (EXPONENTIAL SMOOTHING MODEL SELECTION TO FORECAST PRICES OF AN AIRLINE STOCK)

oel Arturo Sanchez Borboa , Baltazar Pérez Cervantes, José Luis Hernández Juárez..... **619-637**

INTERVENCIÓN ORGANIZACIONAL BAJO EL ENFOQUE DE RALPH KILMANN: PERCEPCIÓN DEL CLIMA ORGANIZACIONAL (*ORGANIZATIONAL INTERVENTION UNDER THE APPROACH OF RALPH KILMANN: PERCEPTION OF THE ORGANIZATIONAL CLIMATE*)

María Guadalupe Sarmiento Toache, Andrea Cerrito López, Andrea Monserrath Ruiz Pacheco, Carmen Paulina Mora Avila, Gustavo Díaz Becerril, Itzel Andrea Gómez López, María Guadalupe Cervera Rodríguez..... **638-656**

PLANEACIÓN PARA LA PROGRAMACIÓN DE UN ALGORITMO DE CONSTRUCCIÓN DE DISEÑOS FRACCIONADOS DE NIVELES MIXTOS MEDIANTE EL MÉTODO NOBA (*PLANNING FOR THE PROGRAMMING OF A CONSTRUCTION ALGORITHM OF FRACTIONAL DESIGNS OF MIXED LEVELS BY MEANS OF THE NOBA METHOD*)

Alejandro Silva Garcia, Armando Javier Ríos Lira, Yaquelin Verenice Pantoja Pacheco..... **657-667**

DISEÑO DE RESISTENCIAS DE ALTA TENSIÓN PARA UN GENERADOR DE IMPULSOS TIPO MANIOBRA (*DESIGN OF HIGH VOLTAGE RESISTANCES FOR A SWITCHING TYPE IMPULSE GENERATOR*)

Yesica Gabriela Vargas Camacho, Yefer Estiven Cuesta Díaz, Herbert Enrique Rojas Cubides..... **668-686**

SALARIO EMOCIONAL COMO ESTRATEGIA PARA FORTALECER EL CAPITAL HUMANO EN UNA EMPRESA DE CEREALES Y PASTAS, SA DE CV (*EMOTIONAL SALARY AS A STRATEGY TO STRENGTHEN HUMAN CAPITAL IN A CEREALS AND PASTA COMPANY, SA DE CV*)

Silvia Vázquez Rojas, Salvador Gutiérrez Parra, Jesús Sebastián Lara Mora, Sara Marcela Arellano Díaz, Reyes Guadalupe Puente Balcázar..... **687-701**

ANÁLISIS DEL AJUSTE RACIONAL DE LA IMPEDANCIA DE PENETRACIÓN DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN (*ANALYSIS OF THE RATIONAL APPROXIMATION OF THE PENETRATION IMPEDANCE OF TRANSMISSION LINES*)

Karlos Velázquez Moreno, Avisaf Sánchez Alegría, Miguel Ángel Ruiz Lira..... **702-715**