



CURRÍCULUM VÍTAE NORMALIZADO



RICARDO RODRIGUEZ JORGE

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 19/11/2025

v 1.4.3

e332a22ba3f206c10995b913b82adfe1

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>



Resumen libre del currículum

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

Ricardo Rodríguez Jorge finalizó la maestría en Ciencias computacionales con especialidad en Inteligencia Artificial, en el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (Cenidet), en 2007. Obtuvo el doctorado en Ingeniería Mecánica, con especialidad en Ingeniería en Sistemas y Control, en la Universidad Técnica Checa en Praga en el 2012 con la tesis: "Predicción del movimiento de cáncer de pulmón mediante redes neuronales". Desde el 2023 desempeña su trabajo en Ceit-BRTA en San Sebastián como investigador en el grupo de Análisis de Datos y Gestión de la Información en la división de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs). Ha participado en proyectos de investigación tanto nacionales como internacionales, sobre todo en temas de procesamiento de señales y redes neuronales artificiales, y su uso en aplicaciones de modelado, predicción, control automático adaptativo, y detección de patrones para la toma de decisiones a partir de grandes volúmenes de datos. Ha participado también en más de 50 artículos revisados por expertos, tanto en revistas con factor de impacto, como en congresos internacionales y capítulos de libro.



Méritos de Liderazgo

Breve exposición de los méritos relativos a actividades de liderazgo de especial relevancia.

PARTICIPACIÓN EN LA CREACIÓN O DISEÑO DE PLANES DE ESTUDIO:
PARTICIPACIÓN EN LA ACTUALIZACIÓN DE
PROGRAMAS EDUCATIVOS: ACTUALIZACIÓN DE LAS ASIGNATURAS
EXISTENTES. PROGRAMA EDUCATIVO: DEPARTAMENTO
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y MANUFACTURA CU--> INGENIERÍA EN
MECATRÓNICA

ENI, [HTTPS://WWW.WASTEWATER.AI/THE-PROJECT/#PRESENTATION](https://www.wastewater.ai/the-project/#presentation)

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS QUE AMPLÍEN LA CAPACIDAD DE
INVESTIGACIÓN: ARQUITECTURA DE
REDES NEURONALES PARA LA DETECCIÓN DE ARRITMIAS MONITOREO Y
DETECCIÓN DE PATRONES DE
ARRITMIAS



Indicadores generales de calidad de la producción científica

Información sobre el número de sexenios de investigación y la fecha del último concedido, número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años, citas totales, promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual), publicaciones totales en primer cuartil (Q1), índice h. Incluye otros indicadores considerados de importancia.

Editor-in-ChiefDigital Signal Processing and Artificial Intelligence for Automatic Learning (DSPAIAL, ** Digital Signal Processing and Artificial Intelligence for Automatic Learning ** (dspaial.org) ISSN:2583-5009

Scientific BoardJournal DYNA Engineering and Industry, <http://www.revistadyna.com/>, ISSN: 0012-7361, indexed by Journal Citation Reports (JCR), Thomson-Reuters, impact factor: 2.070.

Editorial BoardInternational Journal of Grid and Utility Computing (IJGUC), <https://www.inderscience.com/jhome.php?jcode=ijguc>, 1741-8488, indexed by Emerging Sources Citation Index (Clarivate Analytics), Elsevier.Thomson-Reuters, impact Factor: 0.5



RICARDO RODRIGUEZ JORGE

Apellidos: RODRIGUEZ JORGE
Nombre: RICARDO
ORCID: 0000-0002-4575-5082
ScopusID: 56794860600
ResearcherID: N-7903-2017
Teléfono fijo: (+34) 943 212 800 - 2940
Correo electrónico: rrodriguezj@unav.es
Teléfono móvil: (+34) 671415960
Página web personal: <https://www.rodriguezricardo.net/>

Situación profesional actual

1 Entidad empleadora: Universidad de Navarra **Tipo de entidad:** Universidad

Departamento: Universidad de Navarra

Categoría profesional: Investigador

Fecha de inicio: 01/11/2024

Modalidad de contrato: Parcial

2 Entidad empleadora: FUNDACION EMPRESA-UNIVERSIDAD DE NAVARRA

Departamento: Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones, Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa

Categoría profesional: Investigador nivel 1

Fecha de inicio: 06/11/2023

Modalidad de contrato: Contrato laboral indefinido

Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

| | Entidad empleadora | Categoría profesional | Fecha de inicio |
|---|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------|
| 1 | Jan Evangelista Purkyne University | ASSISTANT PROFESSOR/RESEARCHER | 11/01/2021 |
| 2 | Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) | Profesor de Tiempo Completo (PTB1) | 03/08/2015 |
| 3 | Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez | Profesor de Tiempo Completo, Asociado C | 31/10/2007 |
| 4 | Tecnológico Nacional de México campus Ciudad Juárez | Profesor de Tiempo Parcial (categoría C) | 01/10/2008 |
| 5 | Tecnológico Nacional de México campus Ciudad Juárez | Profesor de Asignatura | 28/01/2008 |
| 6 | ICOMISA Ingeniería, S.A. de C.V. | Ingeniero de Capacitación y apoyo | 15/07/2004 |



- 1** **Entidad empleadora:** Jan Evangelista Purkyne University **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: ASSISTANT PROFESSOR/RESEARCHER
Fecha de inicio-fin: 11/01/2021 - 14/09/2023 **Duración:** 2 años - 8 meses - 3 días
- 2** **Entidad empleadora:** Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Profesor de Tiempo Completo (PTB1)
Fecha de inicio-fin: 03/08/2015 - 31/07/2019 **Duración:** 3 años - 11 meses - 27 días
- 3** **Entidad empleadora:** Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Profesor de Tiempo Completo, Asociado C
Fecha de inicio-fin: 31/10/2007 - 10/07/2015 **Duración:** 7 años - 8 meses - 10 días
- 4** **Entidad empleadora:** Tecnológico Nacional de México campus Ciudad Juárez **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Profesor de Tiempo Parcial (categoría C)
Fecha de inicio-fin: 01/10/2008 - 09/10/2009 **Duración:** 1 año - 8 días
- 5** **Entidad empleadora:** Tecnológico Nacional de México campus Ciudad Juárez **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Profesor de Asignatura
Fecha de inicio-fin: 28/01/2008 - 27/06/2008 **Duración:** 4 meses - 30 días
- 6** **Entidad empleadora:** ICOMISA Ingeniería, S.A. de C.V. **Tipo de entidad:** Empresa
Categoría profesional: Ingeniero de Capacitación y apoyo
Fecha de inicio-fin: 15/07/2004 - 15/03/2005 **Duración:** 8 meses

Resumen de la actividad profesional

Ricardo Rodríguez Jorge finalizó la maestría en Ciencias computacionales con especialidad en Inteligencia Artificial, en el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (Cenidet), en 2007. Obtuvo el doctorado en Ingeniería Mecánica, con especialidad en Ingeniería en Sistemas y Control, en la Universidad Técnica Checa en Praga en el 2012 con la tesis: "Predicción del movimiento de cáncer de pulmón mediante redes neuronales". Desde el 2023 desempeña su trabajo en Ceit-BRTA en San Sebastián como investigador en el grupo de Análisis de Datos y Gestión de la Información en la división de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs). Ha participado en proyectos de investigación tanto nacionales como internacionales, sobre todo en temas de procesamiento de señales y redes neuronales artificiales, y su uso en aplicaciones de modelado, predicción, control automático adaptativo, y detección de patrones para la toma de decisiones a partir de grandes volúmenes de datos. Ha participado también en más de 50 artículos revisados por expertos, tanto en revistas con factor de impacto, como en congresos internacionales y capítulos de libro.



Formación académica recibida

Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

1 Titulación universitaria: Maestría en Ciencias

Nombre del título: Maestría en Ciencias en Ciencias Computacionales

Entidad de titulación: Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (Cenidet)

Tipo de entidad: Instituto Universitario de Investigación

Fecha de titulación: 14/09/2007

2 Titulación universitaria: Titulado Superior

Nombre del título: Ingeniero en Sistemas Computacionales

Entidad de titulación: Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de titulación: 14/05/2005

Doctorados

Programa de doctorado: PhD in Mechanical Engineering

Entidad de titulación: Czech Technical University in **Tipo de entidad:** Universidad Prague

Fecha de titulación: 01/11/2012

Otra formación universitaria de posgrado

Titulación de posgrado: Maestría en Ciencias en Ciencias Computacionales

Entidad de titulación: Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (Cenidet)

Tipo de entidad: Instituto Universitario de Investigación

Facultad, instituto, centro: Ciencias Computacionales

Fecha de titulación: 14/09/2007

Formación especializada, continuada, técnica, profesionalizada, de reciclaje y actualización (distinta a la formación académica reglada y a la sanitaria)

Título de la formación: Diplomado en Desarrollo Humano Integral

Entidad de titulación: KUBLI y asociados

Tipo de entidad: Institución certificadora en Desarrollo Humano Integral

Fecha de finalización: 16/04/2000

Duración en horas: 360 horas



Cursos y seminarios recibidos de perfeccionamiento, innovación y mejora docente, nuevas tecnologías, etc., cuyo objetivo sea la mejora de la docencia

1 Título del curso/seminario: Certificación en el modelo pedagógico (2016-2022)

Objetivos del curso/seminario: Teaching learning strategies 20 hours Educative module 20 hours Didactic planning 15 hours Teaching skills development 20 hours GENDER EQUITY: human rights, diversity, equality and discrimination 10 hours Integral evaluation 20 hours Computational Information Technologies in the classroom 15 hours Didactic materials 10 hours

Entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Facultad, instituto, centro: Universidad

Duración en horas: 130 horas

Fecha de inicio-fin: 20/10/2015 - 06/04/2016

2 Título del curso/seminario: Diplomado en Diseño de ambientes de aprendizaje para la formación basada en competencias

Objetivos del curso/seminario: El aprendizaje humano y el enfoque por competencias Estrategias didácticas para el desarrollo de competencias La evaluación de competencias como proceso de evaluación Planificación del proceso de aprendizaje e instrumento de evaluación

Entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Chihuahua

Tipo de entidad: Universidad

Facultad, instituto, centro: Capacitación

Duración en horas: 120 horas

Fecha de inicio-fin: 15/10/2013 - 13/04/2014

3 Título del curso/seminario: Cerificación en enfoques educativos centrados en el aprendizaje (2009-2015)

Objetivos del curso/seminario: Pedagogical model 5 hours Epistemological bases of constructivism 20 hours Constructivism in higher education 20 hours Creation of learning environments 20 hours Teaching strategies 30 hours Learning strategies 10 hours Didactic material design 5 hours Tools for the development of teaching material 10 hours Integral evaluation 20 hours Didactic planning 20 hours Research methodology 10 hours Research tools 10 hours Development of scientific articles 10 hours Technological platforms 5 hours Application of Computational Information Technologies in the classroom 5 hours

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

Entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Facultad, instituto, centro: Universidad

Duración en horas: 130 horas

Fecha de inicio-fin: 02/02/2009 - 30/08/2009

Duración: 6 meses

Programa de financiación: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez

Objetivo de la estancia: Contratado/a

Actividad docente



Formación académica impartida

1 Tipo de docencia: Docencia internacional

Nombre de la asignatura/curso: Smart Cities (MIT)

Tipo de programa: Máster oficial

Tipo de asignatura: Obligatoria

Tipo de evaluación: Evaluación interna

Titulación universitaria: Máster en Ingeniería de Telecomunicación

Ámbito geográfico: Unión Europea

Fecha de inicio: 01/11/2024

Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos

Nº de horas/créditos ECTS: 5

Entidad de realización: Universidad de Navarra

Facultad, instituto, centro: Tecnun

Ciudad entidad realización: Ceit/San Sebastian/, País Vasco, España

Tipo de evaluación: Evaluación interna

Idioma de la asignatura: Español

Tipo de docencia: Práctica (Aula-Problemas)

Tipo de convocatoria: Competitivo

Fecha de finalización: 01/02/2025

Tipo de entidad: Universidad

2 Nombre de la asignatura/curso: Análisis de Datos en la Industria 4.0

Titulación universitaria: Master in Engineering Data Analytics

Fecha de inicio: 18/10/2024

Fecha de finalización: 09/01/2025

Entidad de realización: University of Navarra

Tipo de entidad: Universidad

Facultad, instituto, centro: Tecnun

3 Nombre de la asignatura/curso: Cómputo Científico

Titulación universitaria: Maestría en Cómputo Aplicado

Fecha de inicio: 14/01/2019

Fecha de finalización: 17/05/2019

Entidad de realización: Universidad Autónoma de

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad Juárez

Facultad, instituto, centro: Coordinación General de Investigación y Postgrado-Maestría en Cómputo Aplicado

4 Nombre de la asignatura/curso: Sistemas de Control Difusos

Titulación universitaria: Maestría en Cómputo Aplicado

Fecha de inicio: 14/01/2019

Fecha de finalización: 17/05/2019

Entidad de realización: Universidad Autónoma de

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad Juárez

Facultad, instituto, centro: Coordinación General de Investigación y Postgrado-Maestría en Cómputo Aplicado

5 Nombre de la asignatura/curso: Aprendizaje Automático

Titulación universitaria: Maestría en Cómputo Aplicado

Fecha de inicio: 06/08/2018

Fecha de finalización: 14/12/2018

Entidad de realización: Universidad Autónoma de

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad Juárez

Facultad, instituto, centro: Coordinación General de Investigación y Postgrado-Maestría en Cómputo Aplicado

6 Nombre de la asignatura/curso: Proyecto de Tesis I

Titulación universitaria: Doctorado en Tecnología

Fecha de inicio: 06/08/2018

Fecha de finalización: 14/12/2018

Tipo de entidad: Universidad



Entidad de realización: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Facultad, instituto, centro: Coordinación General de Investigación y Postgrado-Doctorado en Tecnología

7 Nombre de la asignatura/curso: Seminario de Investigación III

Titulación universitaria: Doctorado en Tecnología

Fecha de inicio: 15/01/2018

Fecha de finalización: 22/05/2018

Entidad de realización: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Facultad, instituto, centro: Coordinación General de Investigación y Postgrado-Doctorado en Tecnología

8 Tipo de docencia: Docencia oficial

Nombre de la asignatura/curso: Programación Avanzada

Tipo de programa: Máster oficial

Tipo de docencia: Práctica (Aula-Problemas)

Tipo de asignatura: Obligatoria

Tipo de evaluación: Evaluación interna

Titulación universitaria: Maestría en Ingeniería en Manufactura

Ámbito geográfico: Otros organismos internacionales

Fecha de inicio: 16/01/2017

Fecha de finalización: 26/05/2017

Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos

Entidad de realización: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Facultad, instituto, centro: Coordinación General de Investigación y Postgrado-Maestría en Ingeniería en Manufactura

Departamento: Coordinación General de Investigación y Postgrado

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, México

Ciudad entidad evaluación: México

Tipo de evaluación: Evaluación interna

Idioma de la asignatura: Español

9 Nombre de la asignatura/curso: Sistemas Lineales para Automatización

Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería Mecatrónica

Fecha de inicio: 08/09/2014

Fecha de finalización: 12/12/2014

Entidad de realización: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez (UTCJ)

Tipo de entidad: Universidad

Facultad, instituto, centro: Mecatrónica

10 Nombre de la asignatura/curso: Electrónica Analógica

Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería Mecatrónica

Fecha de inicio: 07/01/2013

Fecha de finalización: 19/04/2013

Entidad de realización: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez (UTCJ)

Tipo de entidad: Universidad

Facultad, instituto, centro: Mecatrónica

11 Tipo de docencia: Docencia internacional

Nombre de la asignatura/curso: Measurement in Engineering

Tipo de programa: Ingeniería

Tipo de docencia: Prácticas de Laboratorio

Tipo de asignatura: Optativa

Tipo de evaluación: Encuesta

Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica

Ámbito geográfico: Unión Europea



Frecuencia de la actividad: 4

Fecha de inicio: 16/08/2010

Fecha de finalización: 23/12/2010

Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos

Nº de horas/créditos ECTS: 4

Entidad de realización: Czech Technical University in Prague (CTU) **Tipo de entidad:** Universidad

Facultad, instituto, centro: Ingeniería Mecánica, en Czech Technical University in Prague

Departamento: Ingeniería Mecánica

Ciudad entidad realización: Praha, Praha, República Checa

Ciudad entidad evaluación: Praha, República Checa

Tipo de evaluación: Encuesta

Idioma de la asignatura: Inglés

Dirección de tesis doctorales y/o trabajos fin de estudios

1 Título del trabajo: IMPLEMENTACIÓN DE UN CLASIFICADOR DE IMÁGENES k-NN

Tipo de proyecto: Tesina

Codirector/a tesis: Edgar Alonso Martínez García

Entidad de realización: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez **Tipo de entidad:** Universidad

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, México

Alumno/a: Juan Manuel Ramos Gaspar

Identificar palabras clave: Sistemas estocásticos y control; Programación matemática, optimización y técnicas variacionales; Telemática

Fecha de defensa: 30/11/2018

Doctorado Europeo / Internacional: Sí

Mención de calidad: Sí

Fecha de obtención: 03/12/2018

2 Título del trabajo: DETECCIÓN DE LA COMPLEJIDAD QRS EN TIEMPO REAL MEDIANTE COMUNICACIÓN BLUETOOTH

Tipo de proyecto: Tesina

Entidad de realización: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, México

Alumno/a: Isaac De León Damas

Identificar palabras clave: Interconexión de sistemas; Telemática; Control de biosistemas y bioprocessos

Fecha de defensa: 28/11/2018

Doctorado Europeo / Internacional: No

Mención de calidad: Sí

Fecha de obtención: 28/11/2018

3 Título del trabajo: MANTENIMIENTO PREDICTIVO DE UNA MAQUINA INDUSTRIAL MEDIANTE REDES NEURONALES

Tipo de proyecto: Tesina

Codirector/a tesis: Rafael Torres Córdoba

Entidad de realización: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, México

Alumno/a: Laura Rubí Sánchez Pérez

Identificar palabras clave: Sistemas de control, sistemas guiados; Análisis matemático; Máquinas simples

Fecha de defensa: 28/11/2018

Doctorado Europeo / Internacional: No

Mención de calidad: Sí

Fecha de obtención: 28/11/2018



4 **Título del trabajo:** UNIDAD NEURONAL CÚBICA PARA LA DETECCIÓN DE PATRONES Y PREDICCIÓN DE ARRITMIAS CARDIACAS

Tipo de proyecto: Tesina

Codirector/a tesis: Rafael Torres Córdoba

Entidad de realización: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, México

Alumno/a: Paola Alejandra Solís Huerta

Identificar palabras clave: Telemática; Modelado de sistemas

Fecha de defensa: 30/11/2018

Doctorado Europeo / Internacional: No

Mención de calidad: Sí

Fecha de obtención: 28/11/2018

5 **Título del trabajo:** Sistema de control difuso para regular la temperatura de un invernadero

Tipo de proyecto: Tesina

Entidad de realización: Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, México

Alumno/a: Luis Carlos Hernández Meléndez

Identificar palabras clave: Sensores para aplicaciones químicas; Sensores para aplicaciones biológicas; Otros dispositivos electrónicos; Materiales para ingeniería eléctrica y electrónica; Otras tecnologías

Fecha de defensa: 24/05/2018

Mención de calidad: Sí

Fecha de obtención: 24/05/2018

6 **Título del trabajo:** CONTROL DE UNA MANO ROBÓTICA INTEGRADA MEDIANTE SEÑALES MIOELÉCTRICAS

Tipo de proyecto: Tesina

Entidad de realización: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, México

Alumno/a: Laura Ivonne Figueroa Puebla

Identificar palabras clave: Sistema de comunicación; Ingeniería mecánica; Informatización; Teledetección; Comunicación de datos; Circuitos electrónicos

Fecha de defensa: 30/11/2017

Doctorado Europeo / Internacional: No

Mención de calidad: Sí

Fecha de obtención: 30/11/2017

7 **Título del trabajo:** DETECCIÓN DEL PICO R EN SEÑALES ECG OBTENIDAS DEL SENSOR DE MONITOREO DE LOS LATIDOS DEL CORAZÓN EN TIEMPO REAL

Tipo de proyecto: Tesina

Entidad de realización: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, México

Alumno/a: Valeria Vargas Morales

Identificar palabras clave: Software; Algoritmos; Teoría de la aproximación; Diseño de sistemas electrónicos mixtos analógico-digitales; Transformación de la energía eléctrica

Fecha de defensa: 30/11/2017

Doctorado Europeo / Internacional: No

Mención de calidad: Sí

Fecha de obtención: 30/11/2017

8 **Título del trabajo:** Diseño y construcción de un sistema de adquisición de datos para detección de la onda representativa R en un electrocardiograma

Tipo de proyecto: Tesina



Entidad de realización: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, México

Alumno/a: Gabriela Idali Ibarra Fierro

Identificar palabras clave: Software; Algoritmos; Teoría de la aproximación; Diseño de sistemas electrónicos mixtos analógico-digitales; Transformación de la energía eléctrica

Fecha de defensa: 30/11/2017

Doctorado Europeo / Internacional: No

Mención de calidad: Sí

Fecha de obtención: 30/11/2017

9 **Título del trabajo:** IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE VISIÓN ARTIFICIAL PARA VALIDACIÓN DE PIEZAS EN LA INDUSTRIA

Tipo de proyecto: Tesina

Entidad de realización: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, México

Alumno/a: Erick Antonio Ramos Vargas

Identificar palabras clave: Computabilidad y teoría de la recursión; Bancos de pruebas; Ingeniería eléctrica, electrónica y automática

Fecha de defensa: 30/11/2017

Mención de calidad: Sí

Fecha de obtención: 30/11/2017

10 **Título del trabajo:** Desarrollo de un sistema de control para una prótesis robótica de mano mediante el procesamiento de señales mioeléctricas

Tipo de proyecto: Tesina

Entidad de realización: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, México

Alumno/a: Mauricio Pérez Lozano

Identificar palabras clave: Bancos de pruebas; Accesorios de montaje

Fecha de defensa: 26/05/2017

Doctorado Europeo / Internacional: No

Mención de calidad: Sí

Fecha de obtención: 26/05/2017

11 **Título del trabajo:** PID controller in an automatic pneumatic regulator

Tipo de proyecto: Tesina

Entidad de realización: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad entidad realización: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

Alumno/a: Francisco Javier Esquivel Ceballos

Identificar palabras clave: Ordenador; Unidad periférica; Lenguaje de programación; Memorización de datos; Comunicación de datos; Automática; Ingeniería eléctrica

Fecha de defensa: 26/05/2017

Doctorado Europeo / Internacional: No

Mención de calidad: Sí

Fecha de obtención: 26/05/2017

12 **Título del trabajo:** Diseño e implementación de medidor de distancia laser con una cámara web para detectar obstáculos

Tipo de proyecto: Tesina

Entidad de realización: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, México



Alumno/a: Nelson Mier Rutiaga

Identificar palabras clave: Aplicaciones a ingenierías y ciencias de la información; Análisis matemático; Telecomunicación; Industria electrónica; Bancos de pruebas; Instrumentación electrónica

Fecha de defensa: 23/12/2016

Doctorado Europeo / Internacional: No

Mención de calidad: Sí

Fecha de obtención: 23/12/2016

13 Título del trabajo: Mejora al algoritmo k-means en su fase de clasificación

Tipo de proyecto: Trabajo fin de máster

Entidad de realización: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, México

Alumno/a: Wilebaldo Bernal Flores

Identificar palabras clave: Impacto de la informática; Lenguaje de programación

Fecha de defensa: 30/06/2016

Doctorado Europeo / Internacional: No

Mención de calidad: Sí

Fecha de obtención: 30/06/2016

14 Título del trabajo: ENSEÑANZA DE LA INDEPENDENCIA DE MÉXICO BASADO EN REALIDAD AUMENTADA

Tipo de proyecto: Tesina

Entidad de realización: Universiudad Autónoma de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, México

Alumno/a: A M Rivas Simental

Identificar palabras clave: Telemática; Imagen de síntesis; Lenguaje de programación

Fecha de defensa: 26/05/2016

Doctorado Europeo / Internacional: No

Mención de calidad: Sí

Fecha de obtención: 26/05/2016

15 Título del trabajo: Regulador de presión semiautomático

Tipo de proyecto: Tesina

Entidad de realización: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, México

Alumno/a: Eleazar Pulido Sariñana

Identificar palabras clave: Ingeniería mecanica; Informática; Tratamiento de datos; Dispositivos electrónicos; Ingeniería eléctrica

Fecha de defensa: 26/05/2016

Doctorado Europeo / Internacional: No

Mención de calidad: Sí

Fecha de obtención: 26/05/2016

16 Título del trabajo: Uso de algoritmos de optimización en el proceso de moldeado de acero

Entidad de realización: Universidad de Navarra

Tipo de entidad: Universidad



Tutorías académicas de estudiantes

1 Nombre del programa: Cooperación educativa

Entidad de realización: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, México

Frecuencia de la actividad: 1

Nº de alumnos/as tutelados/as: 2

Tutoría Reglada: Sí

Explicación Narrativa: DESEMPEÑÓ LA LABOR ACADÉMICA EVENTUAL EVALUANDO LAS PROPUESTAS DE TESIS PRESENTADAS EN FORMA DE CARTEL DE LOS ESTUDIANTES DE LA MAESTRÍA EN CÓMPUTO APLICADO, LLEVADO A CABO EN EL SEMESTRE AGOSTODICIEMBRE 2018. MAESTRÍA EN CÓMPUTO APLICADO (EVALUACIÓN DE PROPUESTAS DE TESIS) CONACYT | 2018-12-14

2 Nombre del programa: Cooperación educativa

Entidad de realización: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, México

Frecuencia de la actividad: 1

Nº de alumnos/as tutelados/as: 2

Tutoría Reglada: Sí

Explicación Narrativa: LECTOR DE TESIS (UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ) 2018-05-23 POR SU VALIOSA PARTICIPACIÓN COMO LECTOR DE TESIS EN EL MARCO DEL "4TO COLOQUIO DE INGENIERIA Y TECNOLOGÍA: CIT 2018"

3 Nombre del programa: Programa de movilidad

Entidad de realización: Centro de Estudios e

Tipo de entidad: Centros de Innovación y Tecnología

Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa

Frecuencia de la actividad: 1

Tutoría Reglada: Sí

Explicación Narrativa: Nombre del Programa: Análisis de datos Alumno: DIEGO CABALLERO FUENTES Estudiante es un alumno de la Universidad Navarra, Escuela de Ingeniería (TECNUN) proyecto: Predicción del precio de la electricidad en el mercado Frecuencia: 1 hora por semana

Cursos y seminarios impartidos

1 Tipo de evento: Curso

Nombre del evento: ANÁLISIS DE DATOS EN LA INDUSTRIA 4.0

Ciudad entidad organizadora: Tecnun, Universidad de Navarra,

Objetivos del curso: El objetivo de la asignatura es conocer las características, posibilidades y limitaciones de la inteligencia artificial aplicada a la industria actual. Para ellos se definen 3 bloques de fundamentos tecnológicos donde se plantearán el resto de tecnologías complementarias requeridas para dar la respuesta multidisciplinar al reto de la IA en la industrial 4.0 . Los bloques serán los siguientes: Fundamentos de IoT, Inteligente Artificial, Industria conectada. Por último, se realizarán ejercicios prácticos, aplicados en el contexto de las empresas colaboradoras, donde se podrán implementar los aspectos de adquisición, gestión, análisis y visualización de datos industriales con herramientas profesionales. (MASTER IN ENGINEERING DATA ANALYTICS)

Horas impartidas: 5

Fecha de impartición: 18/02/2025

Temática: Otra Temática



2 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: SMART CITIES

Ciudad entidad organizadora: Tecnun, Universidad de Navarra,

Objetivos del curso: El concepto de Ciudad Inteligente se basa en la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, las llamadas TIC, con los servicios que una ciudad ofrece, como la energía, la sanidad o el transporte. La asignatura profundizará en este concepto basándose en la puesta en práctica de conocimientos adquiridos previamente en problemas, aplicaciones y soluciones reales, contando además con la colaboración de varias empresas que compartirán su experiencia y mostrarán su visión. Siempre desde el punto de vista de las tecnologías de la información, se abordarán tanto temas genéricos como la Calidad de Servicio en redes IP como aplicaciones concretas de Redes de Sensores o Sistemas de Videovigilancia, a modo de ejemplo. (MASTER IN TELECOMMUNICATION ENGINEERING)

Horas impartidas: 30

Fecha de impartición: 31/01/2025

Temática: Otra Temática

3 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: Professional English

Ciudad entidad organizadora: Jan Evangelista Purkyně University,

Objetivos del curso: The course is aimed at mastering specialist language in the field of Informatics and Computer Technologies. Students should gain good skills in understanding of spoken language and fluent speaking in situations they may encounter in their professional life, good orientation in technical texts. The course also aims at enhancing students' knowledge of grammar, great emphasis is laid on students' individual preparation.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 21/10/2022

Temática: Otra Temática

4 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: Data Analysis and Visualisation

Ciudad entidad organizadora: Jan Evangelista Purkyně University,

Objetivos del curso: The course focuses on the presentation of information that are necessary to the basic and comprehensive evaluation of the data. Emphasis is placed on gaining the ability to visualize data by appropriate means. An integral part of the course is the practical application of theoretical knowledge on available data using appropriate software tools (typically Python, R, Matlab, Excel).

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 01/08/2022

Temática: Otra Temática

5 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: KI/EDMR, Data Mining Techniques based on R Software

Ciudad entidad organizadora: Jan Evangelista Purkyně University,

Objetivos del curso: The introductory course of algorithms and programming (first part) focuses on the basics of procedural and object-oriented paradigm. Attention is focused mainly on the object representation of basic collections (strings, lists, dictionaries) and on the elementary algorithms above them. The course is intended for beginners (no prior knowledge of programming is required). Teaching (lectures and exercises) will be in Python.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 01/08/2022

Temática: Otra Temática

6 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: Professional presentation

Ciudad entidad organizadora: Jan Evangelista Purkyně University,



Objetivos del curso: The aim of the course is to train students' rhetorical and presentation skills with a focus on professional presentation, especially in English (this is also why the course is mainly taught in English). The emphasis is on practical demonstrations and practice in the following topics:

Fecha de impartición: 01/08/2022

Temática: Otra Temática

7 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: KI/PYR PYTHON AND R FOR DATA SCIENCE (WINTER TERM)

Ciudad entidad organizadora: Jan Evangelista Purkyně University,

Objetivos del curso: In the course, students will practically develop basic skills in programming languages Python and R in key areas for data engineers and scientists. Students will learn various methods and techniques of data processing, analysis and visualization purely practically on model solutions, ie at the application and interpretation level, without the need for deeper knowledge of the principles of these methods and techniques, which should be acquired in previous or next study. A significant part of the teaching is the work of students in groups on solving case studies ("inspired by data") of a smaller scale, their presentation and mutual critical evaluation. Kaggle.com platforms are a source of data and inspiration. The materials of teaching platforms such as datacamp.com will be used in teaching, which are otherwise recommended especially for self-study and obtaining certificates.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 21/09/2021

Temática: Otra Temática

8 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: KI/PYR Python and R for Data Science

Ciudad entidad organizadora: Jan Evangelista Purkyně University, Assistant professor,

Objetivos del curso: In the course, students will practically develop basic skills in programming languages Python and R in key areas for data engineers and scientists. Students will learn various methods and techniques of data processing, analysis and visualization purely practically on model solutions, ie at the application and interpretation level, without the need for deeper knowledge of the principles of these methods and techniques, which should be acquired in previous or next study. A significant part of the teaching is the work of students in groups on solving case studies ("inspired by data") of a smaller scale, their presentation and mutual critical evaluation. Kaggle.com platforms are a source of data and inspiration. The materials of teaching platforms such as datacamp.com will be used in teaching, which are otherwise recommended especially for self-study and obtaining certificates.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 01/09/2021

Temática: Otra Temática

9 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Doctorado en Tecnología),

Objetivos del curso: El propósito fundamental del curso es permitir que el alumno desarrolle la parte restante de la escritura de su trabajo de tesis, la cual consta de la sección de resultados y conclusiones. Al final de curso el alumno deberá haber incorporado las secciones de introducción, metodología y bibliografía (previamente concluidas) en un documento final, avalado por su asesor de tesis. El documento final será entregado a un comité de tesis para su evaluación final previa a la presentación (defensa) de tesis por parte del alumno. Se recomienda que a partir de este momento se programe un fecha tentativa para la defensa de tesis.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 22/05/2020

Temática: Otra Temática

10 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: Fuzzy Control Systems (Master course)

Ciudad entidad organizadora: Autonomous University of Ciudad Juarez,



Objetivos del curso: Desarrollar investigación en tecnología, de innovación y desarrollo tecnológico. Proporcionar consultoría a emprendedores de empresas de base tecnológica. Elaborar planes de negocio y proyectos de inversión para la constitución de empresas, apoyándose en las incubadoras de la región. Rastrear oportunidades para el establecimiento de empresas industriales y las de base tecnológica.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 18/05/2019

Temática: Otra Temática

11 Tipo de evento: Curso

Nombre del evento: CÓMPUTO CIENTÍFICO

Ciudad entidad organizadora: UACJ,

Objetivos del curso: La misión del programa de Maestría en Cómputo Aplicado es formar de manera integral profesionales críticos, competitivos y comprometidos con la sociedad, en diversas áreas del cómputo aplicado.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 17/05/2019

Temática: Otra Temática

12 Tipo de evento: Curso

Nombre del evento: DISEÑO DE INTERFACES I

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN MECATRÓNICA),

Objetivos del curso: Formar ingenieros en mecatrónica capaces de diseñar, integrar, administrar, mantener y operar sistemas mecatrónicos, con un enfoque multidisciplinario fundamentado en las ingenierías mecánica, electrónica y de sistemas de control a través de sistemas de información, para incorporar nuevas tecnologías a los procesos de producción.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 14/12/2018

Temática: Otra Temática

13 Tipo de evento: Curso

Nombre del evento: MANTENIMIENTO A SISTEMAS MECATRÓNICOS

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN MECATRÓNICA),

Objetivos del curso: Conocer los diferentes métodos y técnicas para el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas mecatrónicos. Elaboración de manuales de operación.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 14/12/2018

Temática: Otra Temática

14 Tipo de evento: Curso

Nombre del evento: PROYECTO DE TESIS I (Curso de Doctorado)

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Doctorado en Tecnología),

Objetivos del curso: El propósito general es formar expertos-investigadores de alto nivel. Con esto, impulsar el desarrollo económico-industrial con el desarrollo de conocimientos nuevos, su aplicación en el desarrollo de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico. Y así incidir en el fortalecimiento de las relaciones IES-Centros de investigación-empresas.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 14/12/2018

Temática: Otra Temática



15 Tipo de evento: Curso

Nombre del evento: APRENDIZAJE AUTOMÁTICO (Master course)

Ciudad entidad organizadora: Autonomous University of Ciudad Juarez,

Objetivos del curso: Formar egresados a nivel Maestría, capaces de incorporarse al mercado de trabajo y efectuar innovaciones dentro de él, a través del cómputo aplicado. Proporcionar a los alumnos una cultura técnico-científica, además de una formación metodológica que los capacite para resolver problemas dentro de su área de especialidad. Establecer lazos de vinculación con la industria regional y nacional, que pueda ser beneficiada, con el conocimiento y las herramientas cuantitativas y analíticas desarrolladas en el programa. Establecer convenios con otras universidades o centros de desarrollo tecnológico que permitan un beneficio mutuo en la formación de estudiantes.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 14/08/2018

Temática: Otra Temática

16 Tipo de evento: Curso

Nombre del evento: DISEÑO DE INTERFACES I

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN MECATRÓNICA),

Objetivos del curso: Formar ingenieros en mecatrónica capaces de diseñar, integrar, administrar, mantener y operar sistemas mecatrónicos, con un enfoque multidisciplinario fundamentado en las ingenierías mecánica, electrónica y de sistemas de control a través de sistemas de información, para incorporar nuevas tecnologías a los procesos de producción.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 18/05/2018

Temática: Otra Temática

17 Tipo de evento: Curso

Nombre del evento: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Presentar a los estudiantes los fundamentos de la programación. Incluye datos, estructuras, constructos de programación, algoritmos y resolución de problemas.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 15/12/2017

Temática: Otra Temática

18 Tipo de evento: Curso

Nombre del evento: MANTENIMIENTO A SISTEMAS MECATRÓNICOS

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Ingeniería en Mecatrónica),

Objetivos del curso: Conocer los diferentes métodos y técnicas para el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas mecatrónicos. Elaboración de manuales de operación.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 15/12/2017

Temática: Otra Temática

19 Tipo de evento: Curso

Nombre del evento: PROYECTO DE TITULACIÓN MECATRÓNICO

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Ingeniería en Mecatrónica),

Objetivos del curso: Formar ingenieros en mecatrónica capaces de diseñar, integrar, administrar, mantener y operar sistemas mecatrónicos, con un enfoque multidisciplinario fundamentado en las ingenierías mecánica, electrónica y de sistemas de control a través de sistemas de información, para incorporar nuevas tecnologías a los procesos de producción.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 15/12/2017



Temática: Otra Temática

20 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: Programación avanzada (Master course)

Ciudad entidad organizadora: Autonomous University of Ciudad Juarez, Full Time Professor,

Objetivos del curso: Formar maestros investigadores en tecnología para la manufactura con rasgos de tecnólogos o gestores de alto nivel. Capaces de realizar con efectividad, las funciones descritas en los objetivos específicos.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 13/08/2017

Temática: Otra Temática

21 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: MANTENIMIENTO A SISTEMAS MECATRÓNICOS

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Ingeniería en Mecatrónica),

Objetivos del curso: Conocer los diferentes métodos y técnicas para el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas mecatrónicos. Elaboración de manuales de operación.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 26/05/2017

Temática: Otra Temática

22 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: PROYECTO DE TITULACIÓN MECATRÓNICO

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN MECATRÓNICA),

Objetivos del curso: Proporcionar al estudiante herramientas e información sobre tópicos actualizados en áreas de aplicación tales como: robótica, ingeniería de control, automatización, procesamiento de señales y datos, sistemas de CIM mediante investigación, presentaciones y conferencias aplicadas a un proyecto mecatrónico

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 26/05/2017

Temática: Otra Temática

23 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: MANTENIMIENTO A SISTEMAS MECATRÓNICOS

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN MECATRÓNICA),

Objetivos del curso: Conocer los diferentes métodos y técnicas para el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas mecatrónicos. Elaboración de manuales de operación.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 24/05/2017

Temática: Otra Temática

24 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: Introducción a la Inteligencia Artificial (17 de febrero al 4 de Marzo de 2017)

Horas impartidas: 30

Fecha de impartición: 04/02/2017

Temática: Otra Temática

25 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: MANTENIMIENTO A SISTEMAS MECATRÓNICOS

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Ingeniería en Mecatrónica),

Objetivos del curso: Conocer los diferentes métodos y técnicas para el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas mecatrónicos. Elaboración de manuales de operación.



Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 25/11/2016

Temática: Otra Temática

26 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: MANTENIMIENTO A SISTEMAS MECATRÓNICOS

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Ingeniería en Mecatrónica),

Objetivos del curso: Conocer los diferentes métodos y técnicas para el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas mecatrónicos. Elaboración de manuales de operación.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 25/11/2016

Temática: Otra Temática

27 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: PROYECTO DE TITULACIÓN MECATRÓNICO

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Proporcionar al estudiante herramientas e información sobre tópicos actualizados en áreas de aplicación tales como: robótica, ingeniería de control, automatización, procesamiento de señales y datos, sistemas de CIM mediante investigación, presentaciones y conferencias aplicadas a un proyecto mecatrónico

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 25/11/2016

Temática: Otra Temática

28 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: Introducción a la Inteligencia Artificial

Horas impartidas: 30

Fecha de impartición: 02/09/2016

Temática: Otra Temática

29 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: MANTENIMIENTO A SISTEMAS MECATRÓNICOS

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Ingeniería en Mecatrónica),

Objetivos del curso: Conocer los diferentes métodos y técnicas para el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas mecatrónicos. Elaboración de manuales de operación.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 21/05/2016

Temática: Otra Temática

30 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: MANTENIMIENTO A SISTEMAS MECATRÓNICOS

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Ingeniería en Mecatrónica),

Objetivos del curso: Conocer los diferentes métodos y técnicas para el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas mecatrónicos. Elaboración de manuales de operación.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 21/05/2016

Temática: Otra Temática

31 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: PROYECTO DE TITULACIÓN MECATRÓNICO

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Ingeniería en Mecatrónica),



Objetivos del curso: Proporcionar al estudiante herramientas e información sobre tópicos actualizados en áreas de aplicación tales como: robótica, ingeniería de control, automatización, procesamiento de señales y datos, sistemas de CIM mediante investigación, presentaciones y conferencias aplicadas a un proyecto mecatrónico

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 21/05/2016

Temática: Otra Temática

32 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: Introducción a la Inteligencia Artificial

Horas impartidas: 30

Fecha de impartición: 02/02/2016

Temática: Otra Temática

33 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: MANTENIMIENTO A SISTEMAS MECATRÓNICOS

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Conocer los diferentes métodos y técnicas para el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas mecatrónicos. Elaboración de manuales de operación.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 18/12/2015

Temática: Otra Temática

34 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: MANTENIMIENTO A SISTEMAS MECATRÓNICOS

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Ingeniería en Mecatrónica),

Objetivos del curso: Conocer los diferentes métodos y técnicas para el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas mecatrónicos. Elaboración de manuales de operación.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 18/12/2015

Temática: Otra Temática

35 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: PROYECTO DE TITULACIÓN MECATRÓNICO

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Ingeniería en Mecatrónica),

Objetivos del curso: Proporcionar al estudiante herramientas e información sobre tópicos actualizados en áreas de aplicación tales como: robótica, ingeniería de control, automatización, procesamiento de señales y datos, sistemas de CIM mediante investigación, presentaciones y conferencias aplicadas a un proyecto mecatrónico

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 18/12/2015

Temática: Otra Temática

36 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: SISTEMAS LINEALES PARA AUTOMATIZACIÓN

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez (UTCJ),

Objetivos del curso: Se espera que al finalizar este curso el estudiante este en capacidad de comprender, analizar y diseñar sistemas físicos lineales empleados para la conversión de la energía eléctrica y el control de sistemas automatizados.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 12/12/2014

Temática: Otra Temática



37 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: SISTEMAS LINEALES PARA AUTOMATIZACIÓN

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Se espera que al finalizar este curso el estudiante este en capacidad de comprender, analizar y diseñar sistemas físicos lineales empleados para la conversión de la energía eléctrica y el control de sistemas automatizados.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 12/12/2014

Temática: Otra Temática

38 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: SENsoRES

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Generar nuevo conocimiento y tecnología en áreas de dispositivos para la medición y monitoreo de variables físicas que sirvan para el análisis de procesos en fluidos y materia blanda usando óptica, electrónica y ultrasonido. El grupo tiene la misión de hacer públicos sus resultados de investigación y formar recursos humanos a todos los niveles.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 29/08/2014

Temática: Otra Temática

39 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: SISTEMAS DIGITALES

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Los objetivos a cubrir por la asignatura de SISTEMAS DIGITALES vienen determinados por la necesidad de cualquier profesional de conocer los diferentes tipos de circuitos electrónicos con los que puede encontrarse en su vida profesional. Debe poder afrontar cualquier problema que se le imponga sobre circuitos digitales.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 29/08/2014

Temática: Otra Temática

40 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: ECUACIONES DIFERENCIALES APLICADAS

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Esta asignatura es continuación natural de las asignaturas Álgebra y Cálculo que se cursan en el primer cuatrimestre de primer curso y está relacionada con otras como Ampliación de Cálculo, Estadística, o Métodos numéricos

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 25/04/2014

Temática: Otra Temática

41 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: SISTEMAS LINEALES PARA AUTOMATIZACIÓN

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: La asignatura de sistemas lineales es de naturaleza teórica, el propósito que tiene es el análisis y modelado de los sistemas lineales para el diseño de redes eléctricas y de sistemas de control. Se abordan los siguientes temas: clasificación de los sistemas, modelado de sistemas empleando funciones de transferencia, estabilidad de los sistemas lineales, análisis de redes de dos puertos, estudio de la respuesta en frecuencia y modelado de sistemas en espacio de estados.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 25/04/2014



Temática: Otra Temática

42 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: CALCULO APLICADO

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Introducir al alumno al uso adecuado de las técnicas matemáticas propias del análisis de funciones de una y varias variables, de aplicación de múltiples ámbitos de la economía y la empresa. Se presta total atención a las técnicas de derivación y optimización clásica como herramienta de uso en otras materias de economía y empresa. Fomentar en el alumno el razonamiento lógico, la capacidad deductiva y el uso de la simbología matemática, de tal manera que le permita realizar un análisis eficiente de las situaciones de la economía.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 20/12/2013

Temática: Otra Temática

43 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: CÁLCULO APLICADO

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Introducir al alumno al uso adecuado de las técnicas matemáticas propias del análisis de funciones de una y varias variables, de aplicación de múltiples ámbitos de la economía y la empresa. Se presta total atención a las técnicas de derivación y optimización clásica como herramienta de uso en otras materias de economía y empresa. Fomentar en el alumno el razonamiento lógico, la capacidad deductiva y el uso de la simbología matemática, de tal manera que le permita realizar un análisis eficiente de las situaciones de la economía.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 20/12/2013

Temática: Otra Temática

44 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: INTEGRADORA

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: El alumno demostrará la competencia de Evaluar unidades estratégicas de negocios en mercados nacionales e internacionales, haciendo uso de modelos apegados a la legislación vigente y considerando las tendencias del entorno globalizado para contribuir a la consolidación y rentabilidad de las organizaciones.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 20/12/2013

Temática: Otra Temática

45 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: CONTROL AUTOMÁTICO

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: El alumno diseñará sistemas de control utilizando componentes estandarizados de acuerdo a especificaciones técnicas y de seguridad para automatizar procesos productivos.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 29/08/2013

Temática: Otra Temática

46 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: ELECTRÓNICA ANALÓGICA

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Introducir al alumno en el campo de la electrónica aplicada a los dispositivos electrónicos más importantes, desde el punto de vista de las aplicaciones industriales, así como dotarle de las herramientas necesarias de análisis de circuitos con semiconductores, dentro del ámbito de la electrónica analógica, capacitándole para analizar, diseñar y simular circuitos electrónicos. Se explica la reducción a modelos matemáticos útiles de los elementos electrónicos fundamentales (diodos, transistores, amplificadores operacionales). Se hace una



recopilación y estudio de los circuitos electrónicos más relevantes, desde el punto de vista del tratamiento y procesado de las variables eléctricas analógicas como portadoras de información (señales), en el ámbito industrial.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 19/04/2013

Temática: Otra Temática

47 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: MEASUREMENT IN ENGINEERING

Ciudad entidad organizadora: CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE,

Objetivos del curso: To master basic properties of sensors and theirs correct use. To master correct evaluation of experimental data.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 20/07/2012

Temática: Otra Temática

48 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: COMPUTER SUPPORT FOR STUDY

Ciudad entidad organizadora: CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE,

Objetivos del curso: The course introduces students into creating technical and professional documents on computers or Web and into realizing technical computations with the use of computers. Students gain practical skills by creating an essay in a text editor, by realizing technical computations with a spreadsheet calculator, and by creating and presenting a web page.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 23/12/2011

Temática: Otra Temática

49 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: COMPUTER SUPPORT FOR STUDY

Ciudad entidad organizadora: CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE,

Objetivos del curso: The course introduces students into creating technical and professional documents on computers or Web and into realizing technical computations with the use of computers. Students gain practical skills by creating an essay in a text editor, by realizing technical computations with a spreadsheet calculator, and by creating technical-based WWW page (web materials on www.fsid.cvut.cz/en/u12110/cuf/).

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 23/12/2011

Temática: Otra Temática

50 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: MEASUREMENT IN ENGINEERING

Ciudad entidad organizadora: CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE,

Objetivos del curso: Overview of sensor principles for measurement of non-electrical variables (temperature, position, force, speed, acceleration, torque). Calibration and verification of measurement instruments.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 23/12/2011

Temática: Otra Temática

51 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: MEASUREMENT IN ENGINEERING

Ciudad entidad organizadora: CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE,

Objetivos del curso: Overview of sensor principles for measurement of non-electrical variables (temperature, position, force, speed, acceleration, torque). Calibration and verification of measurement instruments.

Horas impartidas: 60



Fecha de impartición: 22/07/2011

Temática: Otra Temática

52 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: MEASUREMENT IN ENGINEERING

Ciudad entidad organizadora: CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE,

Objetivos del curso: Overview of sensor principles for measurement of non-electrical variables (temperature, position, force, speed, acceleration, torque). Calibration and verification of measurement instruments.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 23/12/2010

Temática: Otra Temática

53 **Tipo de evento:** Seminario

Nombre del evento: ENSEÑANDO EN TERMINOS DE COMPETENCIAS

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: ENSEÑANDO EN TERMINOS DE COMPETENCIAS UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CIUDAD JUÁREZ SEMINARIO | 2009-08-10

Horas impartidas: 30

Fecha de impartición: 10/08/2009

Temática: Formación Docente

54 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: ESTRUCTURA DE DATOS

Ciudad entidad organizadora: Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Esta asignatura está organizada en cinco temas. En ella, se distinguen claramente dos apartados: primero, la implementación de las estructuras de datos lineales y no lineales a través del manejo de memoria estática y dinámica; segundo, el análisis de los métodos de ordenamiento de datos internos para considerar su eficiencia en la aplicación de soluciones computacionales.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 26/06/2009

Temática: Otra Temática

55 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: INFORMÁTICA II

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: El alumno organizará información por medio del uso de software de hoja de cálculo y manejo de base de datos para optimizar los procesos de la organización.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 26/06/2009

Temática: Otra Temática

56 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: TEORÍA DE LA COMPUTACIÓN

Ciudad entidad organizadora: Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Proporcionar conocimientos sobre modelos de máquinas computacionales y teoría de la computación, así como sus respectivos lenguajes y gramáticas formales; facilitando su diseño e implementación de aplicaciones reales

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 26/06/2009

Temática: Otra Temática



57 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: INFORMÁTICA II

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: El alumno organizará información por medio del uso de software de hoja de cálculo y manejo de base de datos para optimizar los procesos de la organización.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 28/04/2009

Temática: Otra Temática

58 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: INFORMÁTICA II

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: El alumno organizará información por medio del uso de software de hoja de cálculo y manejo de base de datos para optimizar los procesos de la organización.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 28/04/2009

Temática: Otra Temática

59 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: MATEMÁTICAS I

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: El alumno resolverá problemas de ingeniería a través de las herramientas y métodos de cálculo multivariante y vectorial para contribuir a su solución.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 19/12/2008

Temática: Otra Temática

60 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: MATEMÁTICAS III

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: El alumno resolverá problemas de ingeniería a través de las herramientas y métodos de cálculo multivariante y vectorial para contribuir a su solución.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 19/12/2008

Temática: Otra Temática

61 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: Matemáticas I

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: El alumno resolverá problemas de ingeniería a través de las herramientas y métodos de cálculo multivariante y vectorial para contribuir a su solución.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 19/12/2008

Temática: Otra Temática

62 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: INFORMÁTICA II

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: El alumno organizará información por medio del uso de software de hoja de cálculo y manejo de base de datos para optimizar los procesos de la organización.

Horas impartidas: 60



Fecha de impartición: 22/08/2008

Temática: Otra Temática

63 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: ROBÓTICA

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Supervisar sistemas automatizados utilizando tecnología adecuada, de acuerdo a normas, especificaciones técnicas y de seguridad para mantener el correcto funcionamiento en el proceso productivo; inspeccionar el funcionamiento y programar aplicación de sistemas robóticos industriales a través de metodologías de programación, acciones de mantenimiento, parámetros técnicos, normatividad aplicable y necesidades de ejecución del trabajo, para conservar las condiciones de operación de los procesos productivos.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 22/08/2008

Temática: Otra Temática

64 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: ROBÓTICA

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Supervisar sistemas automatizados utilizando tecnología adecuada, de acuerdo a normas, especificaciones técnicas y de seguridad para mantener el correcto funcionamiento en el proceso productivo; inspeccionar el funcionamiento y programar aplicación de sistemas robóticos industriales a través de metodologías de programación, acciones de mantenimiento, parámetros técnicos, normatividad aplicable y necesidades de ejecución del trabajo, para conservar las condiciones de operación de los procesos productivos.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 22/08/2008

Temática: Otra Temática

65 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Ciudad entidad organizadora: Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Con esta asignatura se pretende dar una introducción a la Inteligencia Artificial (IA) presentando a los estudiantes, algunos de los métodos más utilizados en las diferentes áreas de la IA. Para ello, se introducen las técnicas más comunes de manipulación y representación del conocimiento y se analizan las características de las herramientas disponibles para la construcción de aplicaciones reales, en las diferentes áreas de la IA, con el fin de conformar una actitud científica, crítica y responsable del egresado.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 27/06/2008

Temática: Otra Temática

66 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: ELECTRÓNICA ANALÓGICA

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: El alumno desarrollará circuitos electrónicos de alimentación, amplificación y conmutación de señales y de potencia, mediante la selección de componentes, simulación y construcción de circuitos para su aplicación y conservación en procesos automatizados.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 18/04/2008

Temática: Otra Temática

67 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: ROBÓTICA

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,



Objetivos del curso: Supervisar sistemas automatizados utilizando tecnología adecuada, de acuerdo a normas, especificaciones técnicas y de seguridad para mantener el correcto funcionamiento en el proceso productivo; inspeccionar el funcionamiento y programar aplicación de sistemas robóticos industriales a través de metodologías de programación, acciones de mantenimiento, parámetros técnicos, normatividad aplicable y necesidades de ejecución del trabajo, para conservar las condiciones de operación de los procesos productivos.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 18/04/2008

Temática: Otra Temática

68 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: ROBÓTICA

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Supervisar sistemas automatizados utilizando tecnología adecuada, de acuerdo a normas, especificaciones técnicas y de seguridad para mantener el correcto funcionamiento en el proceso productivo; inspeccionar el funcionamiento y programar aplicación de sistemas robóticos industriales a través de metodologías de programación, acciones de mantenimiento, parámetros técnicos, normatividad aplicable y necesidades de ejecución del trabajo, para conservar las condiciones de operación de los procesos productivos.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 18/04/2008

Temática: Otra Temática

69 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: ROBÓTICA

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Supervisar sistemas automatizados utilizando tecnología adecuada, de acuerdo a normas, especificaciones técnicas y de seguridad para mantener el correcto funcionamiento en el proceso productivo; inspeccionar el funcionamiento y programar aplicación de sistemas robóticos industriales a través de metodologías de programación, acciones de mantenimiento, parámetros técnicos, normatividad aplicable y necesidades de ejecución del trabajo, para conservar las condiciones de operación de los procesos productivos.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 18/04/2008

Temática: Otra Temática

70 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: INFORMÁTICA III

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Desarrollar software y aplicaciones informáticas, así como manipular bases de datos, utilizar las metodologías de desarrollo de software.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 21/12/2007

Temática: Otra Temática

71 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: INFORMÁTICA III

Ciudad entidad organizadora: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez,

Objetivos del curso: Desarrollar software y aplicaciones informáticas, así como manipular bases de datos, utilizar las metodologías de desarrollo de software.

Horas impartidas: 60

Fecha de impartición: 21/12/2007

Temática: Otra Temática



72 **Tipo de evento:** Curso

Nombre del evento: MANTENIMIENTO A SISTEMAS MECATRÓNICOS

Ciudad entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Ingeniería en Mecatrónica),

Objetivos del curso: Conocer los diferentes métodos y técnicas para el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas mecatrónicos. Elaboración de manuales de operación.

Temática: Otra Temática

Otras actividades/méritos no incluidos en la relación anterior

1 **Descripción de la actividad:** DESEMPEÑÓ LA LABOR ACADÉMICA EVENTUAL EVALUANDO LAS PROPUESTAS DE TESIS PRESENTADAS EN FORMA DE CARTEL DE LOS ESTUDIANTES DE LA MAESTRÍA EN CÓMPUTO APLICADO, LLEVADO A CABO EN EL SEMESTRE AGOSTODICIEMBRE 2018.

Entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de finalización: 14/12/2018

2 **Descripción de la actividad:** COMITÉ ORGANIZADOR DEL CONCURSO: ROBOT MINI SUMO |

Identificar palabras clave: Programación de robots

Ciudad de realización: Ciudad Juárez, México

Entidad organizadora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de finalización: 22/09/2016

Pluralidad, interdisciplinariedad y complejidad docente

Tecnun-University of Navarra, colaborator Professor (2024- now)

Smart Cities (Master in Telecommunication Engineering)

Análisis de Datos en la Industria 4.0 (Master in Engineering Data Analytics)

Experiencia científica y tecnológica

Grupos/equipos de investigación, desarrollo o innovación

1 **Nombre del grupo:** Data Analysis and Information Management

Entidad de afiliación: Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa

Tipo de entidad: Centros de Innovación y Tecnología

Fecha de inicio: 06/11/2023

2 **Nombre del grupo:** Cuerpo Académico: Mecatrónica (Del 2017 a 2019)

Entidad de afiliación: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ - CA - 75)

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de inicio: 11/11/2017

3 **Nombre del grupo:** Cuerpo Académico Visión Artificial Control y Robótica

Ciudad de radicación: México

Entidad de afiliación: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad



C

V

N

CURRÍCULUM VÍTAE NORMALIZADO

e332a22ba3f206c10995b913b82adfe1

Explicación narrativa: Cuerpo académico en Formación.

Fecha de inicio: 01/02/2017

4 Nombre del grupo: Academia de Mecatrónica

Ciudad de radicación: México

Entidad de afiliación: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez **Tipo de entidad:** Universidad

Juárez

Explicación narrativa: PARTICIPACIÓN EN LA CREACIÓN O DISEÑO DE PLANES DE ESTUDIO: PARTICIPACIÓN EN LA ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS: ACTUALIZACIÓN DE LAS ASIGNATURAS EXISTENTES. PROGRAMA EDUCATIVO: DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y MANUFACTURA CU--> INGENIERÍA EN MECATRÓNICA

Fecha de inicio: 15/08/2015

5 Nombre del grupo: Academia de Mecatrónica

Ciudad de radicación: México

Entidad de afiliación: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de inicio: 30/11/2007

Actividad científica o tecnológica

Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

1 Nombre del proyecto: Detección de Patrones de Arritmias Cardiacas mediante Análisis Adaptativo

Identificar palabras clave: Informática médica

Identificar palabras clave: Informática médica; Aprendizaje

Modalidad de proyecto: De demostración, **Ámbito geográfico:** Programa de Permanencia del proyectos piloto, de formulación conceptual y diseño Profesorado de productos y de procesos o servicios

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: NACIONAL

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, Chihuahua, México

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ricardo Rodriguez Jorge

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es financiadora/s:

PRODEP-DSA

Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación

Ciudad entidad financiadora: México

Tipo de participación: Investigador principal

Nombre del programa: Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior S247 (PRODEP)

Fecha de inicio-fin: 01/09/2016 - 31/08/2017

Duración: 1 año

Cuantía total: 16.406 €

Cuantía subproyecto: 16.406 €

Porcentaje en subvención: 100

Resultados relevantes: Detección de Patrones de Arritmias Cardiacas mediante Análisis Adaptativo

Régimen de dedicación: Tiempo completo



Explicación narrativa: Detección de Patrones de Arritmias Cardiacas mediante Análisis Adaptativo

2 Nombre del proyecto: ARQUITECTURA DE REDES NEURONALES PARA LA DETECCIÓN DE ARRITMIAS

Identificar palabras clave: Informática médica

Identificar palabras clave: Informática médica; Aprendizaje

Modalidad de proyecto: De demostración, proyectos piloto, de formulación conceptual y diseño de productos y de procesos o servicios **Ámbito geográfico:** Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior S247 (PRODEP)

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: NACIONAL

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad entidad realización: Ciudad Juárez, Chihuahua, México

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ricardo Rodriguez Jorge

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es financiadora/s:

PROMEP

Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación

Ciudad entidad financiadora: México

Tipo de participación: Investigador principal

Nombre del programa: Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior S247 (PRODEP)

Fecha de inicio-fin: 01/11/2013 - 01/10/2014

Duración: 1 año

Cuantía total: 16.406 €

Cuantía subproyecto: 9.873 €

Porcentaje en subvención: 100

Resultados relevantes: Detección de la complejidad QRS de las señales electrocardiográficas, extracción de características de las señales electrocardiográficas

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Explicación narrativa: Detección de la complejidad QRS de las señales electrocardiográficas, extracción de características de las señales electrocardiográficas

3 Nombre del proyecto: CICERO-Contramedidas inteligentes de ciberseguridad para la red del futuro

Identificar palabras clave: Tecnología electrónica y de las comunicaciones; Software; Ingeniería eléctrica, electrónica y automática

Modalidad de proyecto: De investigación industrial **Ámbito geográfico:** Nacional

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: NACIONAL

Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación

Ciudad entidad realización: País Vasco, España

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): JOEL JUARISTI SAN JOSE; NAGORE ITURBE OLLETA; MIKEL DEAN OSSES; Ricardo Rodriguez Jorge; SAIOA ARRIZABALAGA JUARISTI; ALAIN CASTRO GONZALEZ

Nº de investigadores/as: 6

Entidad/es financiadora/s:

RED CERVERA

Tipo de entidad: Fundación

Ciudad entidad financiadora: RED CERVERA, País Vasco, España

Fecha de inicio: 01/10/2023

Cuantía total: 130.000 €

Resultados relevantes: My contribution in this project is the implementation of Spectral Clustering for anomaly detection in network traffic. This, because the exponential growth of network traffic has led to an increase in network anomalies such as: cyber attacks, network failures and hardware malfunctions. Detecting network anomalies is a critical task to maintain the security and stability of computer networks. Also, my expertise



consists in detecting such anomalies, using support vector machine multi class, as a supervised algorithm to detect early, such anomalies in network traffic.

Régimen de dedicación: Tiempo completo

4 **Nombre del proyecto:** Framework avanzado para la gestión integral segura de redes virtualizadas y provisión de servicios de ciberseguridad as a Service

Identificar palabras clave: Tecnología electrónica y de las comunicaciones; Ciencias de la computación y tecnología informática; Ingeniería eléctrica, electrónica y automática

Modalidad de proyecto: De investigación industrial

Entidad de realización: REGIONAL

Tipo de entidad: Centro de I+D

Ciudad entidad realización: Ceit/San Sebastian/, País Vasco, España

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): JOEL JUARISTI SAN JOSE; NAGORE ITURBE OLLETA; MIKEL DEAN OSSES; Ricardo Rodriguez Jorge; SAIOA ARRIZABALAGA JUARISTI; ALAIN CASTRO GONZALEZ

Nº de investigadores/as: 6

Entidad/es financiadora/s:

IRONTEC, INTERNET Y SISTEMAS SOBRE
GNU/LINUX IRONTE

Tipo de entidad: Entidad Empresarial

Fecha de inicio: 01/07/2023

Cuantía total: 130.000 €

Resultados relevantes: My contribution in this project has been named: IRONMAN-BRAIN, which is a modular and intelligent autoscaling system that leverages reinforcement learning to enable proactive and adaptive scaling of Virtualized and Cloud-Native Network Functions. The IRONMAN-BRAIN a Deep Q-Neural Network to make autoscaling decisions within Service Function Chains (SFCs) deployed across OpenStack and Kubernetes platform. Integration with Open Source Mano (OSM) facilitates lifecycle management, while SDN components such as OpenDaylight and Open vSwitch provide programmable control of the network infrastructure.

5 **Nombre del proyecto:** DARRROW - Making wastewater treatment more sustainable and efficient using a data-driven AI solution.

Identificar palabras clave: Conservación de recursos; Consumo de agua; Tratamiento del agua; Necesidades de agua; Análisis del agua; Utilización del agua

Modalidad de proyecto: De investigación industrial **Ámbito geográfico:** Unión Europea

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Unión Europea

Tipo de entidad: Centro Tecnológico

Ciudad entidad realización: Ceit/San Sebastian/, País Vasco, España

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): CESAR FERNANDO ARENAS PRADO; Beñat Elduayen Echave; ITXARO ERRANDONEA ARANIBAR; Cristina Rodríguez García; EDUARDO JOSE AYESA ITURRATE; Ricardo Rodriguez Jorge; SOFIA JARAY VALDEHIERRO; SAIOA ARRIZABALAGA JUARISTI; Luis Vidores Valcárcel García

Nº de investigadores/as: 6

Entidad/es financiadora/s:

COMISIÓN EUROPEA

Tipo de entidad: Asociaciones y Agrupaciones

Ciudad entidad financiadora: Ceit

Tipo de participación: Miembro de equipo

Fecha de inicio: 01/09/2022

Cuantía total: 3.531.446 €

Resultados relevantes: My contribution in this European-founded project has been the development of software sensors in the water line of a waste water treatment plants (WWTPs), which serves for monitoring the ammonia concentrations in the aerobic tanks of the plant line and in the anoxic tank. In addition, the software sensor serves to track the maximum nitrification rate. Specifically, Extended Kalman filter is derived and shown the Kalman filter to a much broader class of non-Gaussian distributions. The filter has several

**C****V****N**

CURRÍCULUM VÍTAE NORMALIZADO

e332a22ba3f206c10995b913b82adfe1

desirable properties, such as its ability to preserve statistical relationships in the prior state and converge to highly accurate observations.

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Resultados

Resultados derivados de actividades especializadas y de transferencia no incluidos en apartados anteriores

1 Descripción: PROTOTIPO PARA TRANSCRIPCIÓN DE FORMATOS ESPECÍFICOS ORIENTADO AL ORDEN JURÍDICO

Primaria (Cód. Unesco): 330405 - Sistemas de reconocimiento de caracteres; 330414 - Ordenadores digitales; 330600 - Ingeniería y tecnología eléctricas

Secundaria (Cód. Unesco): 330600 - Ingeniería y tecnología eléctricas; 339900 - Otras especialidades tecnológicas

Terciaria (Cód. Unesco): 120901 - Estadística analítica; 120903 - Análisis de datos

Nombre del investigador/a principal (IP): Oscar Manuel Robledo Holguín

Nombre del investigador/a corresponsable (Co-IP): Ricardo Rodriguez Jorge

Grado de contribución: Investigador/a

Nuevas técnicas equipamientos: Sí

Empresas spin-off de I+D+i: No

Resultados mejora productos: Sí

Homologación, calibración...: No

Experto/a tecnológico/a: Sí

Convenios de colaboración: No

Ámbito geográfico: extranjero

Entidad/es colaboradora/s:

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Ciudad entidad colaboradora: Ciudad Juárez, México

Entidad/es destinataria/s:

CENTRO DE ACUSTICA APLICADA Y
EVALUACION NO DESTRUCTIVA

Tipo de entidad: Asociaciones y Agrupaciones

Fecha de inicio: 20/09/2017

Duración: 12 meses

2 Descripción: PROTOTIPO PARA TRANSCRIPCIÓN DE FORMATOS ESPECÍFICOS ORIENTADO AL ORDEN JURÍDICO (Coautor)

Primaria (Cód. Unesco): 330405 - Sistemas de reconocimiento de caracteres; 330414 - Ordenadores digitales; 330600 - Ingeniería y tecnología eléctricas

Secundaria (Cód. Unesco): 330600 - Ingeniería y tecnología eléctricas; 339900 - Otras especialidades tecnológicas

Terciaria (Cód. Unesco): 120901 - Estadística analítica; 120903 - Análisis de datos

Nombre del investigador/a principal (IP): Carlos Humberto Pérez Mata

Nombre del investigador/a corresponsable (Co-IP): Ricardo Rodriguez Jorge

Grado de contribución: Investigador/a

Nuevas técnicas equipamientos: Sí

Empresas spin-off de I+D+i: No

Resultados mejora productos: Sí

Homologación, calibración...: No

Experto/a tecnológico/a: Sí



Convenios de colaboración: No

Ámbito geográfico: extranjero

Entidad/es colaboradora/s:

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Ciudad entidad colaboradora: Ciudad Juárez, México

Entidad/es destinataria/s:

CENTRO DE ACUSTICA APLICADA Y
EVALUACION NO DESTRUCTIVA

Tipo de entidad: Asociaciones y Agrupaciones

Fecha de inicio: 20/09/2017

Duración: 12 meses

Transferencia e intercambio de conocimiento

PARTICIPACIÓN EN LA CREACIÓN O DISEÑO DE PLANES DE ESTUDIO: PARTICIPACIÓN EN LA ACTUALIZACIÓN DE

PROGRAMAS EDUCATIVOS: ACTUALIZACIÓN DE LAS ASIGNATURAS EXISTENTES.

PROGRAMA EDUCATIVO: DEPARTAMENTO

DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y MANUFACTURA CU--> INGENIERÍA EN MECATRÓNICA

Actividades científicas y tecnológicas

Producción científica

1 Índice H: 4

Fecha de aplicación: 04/02/2025

Fuente de Indice H: WOS

2 Índice H: 11

Fecha de aplicación: 04/02/2025

Fuente de Indice H: GOOGLE SCHOLAR

3 Índice H: 8

Fecha de aplicación: 04/02/2025

Fuente de Indice H: SCOPUS

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

1 Ricardo Rodríguez Jorge; Laura Sánchez Pérez; Jiri Bila; Jiří Škvor. Rotating machinery fault diagnosis using a quadratic neural unit. International Journal of Grid and Utility Computing (IJGUC). 13 - 2/3, (Reino Unido): inderscience, 2022. Disponible en Internet en: <<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000830705700020>>. ISSN 1741-8488

DOI: 10.1504/IJGUC.2022.10047657

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 4

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Sí

Categoría: COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS



Índice de impacto: 0.5

Fuente de citas: WOS

Citas: 1

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 2

Resultados relevantes: In this work, a quadratic neural unit was implemented for rotating machinery fault diagnoses of an industrial machine, where the input data that were used were taken from a vibration test on an alternating current motor. The data that were obtained from the vibrometre were the frequency and the average of the vibration, which were previously trained and input into the neural unit. The output of this unit was a value that can be used to categorize the severity level of an engine, according to the severity table provided by the norm ISO 10816 for industrial machines.

Publicación relevante: Sí

- 2** R Rodríguez Jorge; I De León Damas; J Bila; J Skvor. Internet of things-assisted architecture for QRS complex detection in real time. *INTERNET OF THINGS*. 14, AMSTERDAM Elsevier B.V., 2021. Disponible en Internet en: <<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000695695900048>>. ISSN 2543-1536

DOI: 10.1016/j.iot.2021.100395

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 1

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Nº total de autores: 4

Autor de correspondencia: Sí

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Categoría: Q1

Índice de impacto: 6

Revista dentro del 25%: Sí

Fuente de citas: WOS

Citas: 7

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 9

Resultados relevantes: This paper presents the development of an Internet of Things-assisted architecture for QRS complex detection in an electrocardiogram regardless of the age and physiological characteristics of the patient. Detection of the QRS complex is affected by the abnormalities and quality in electrocardiogram recordings; the proposed method can detect QRS complex despite these challenges. Electrocardiogram continuous signal acquisition is performed with the BITalino biomedical data acquisition card. Electrocardiogram signals typically suffer from (a) premature atrial complexes, (b) premature ventricular complexes, (c) low signal-to-noise ratio, (d) right bundle branch blocks, (e) left bundle branch blocks, and (f) non-stationary effects. Interestingly, the signal processing is implemented by means of a bandpass filter, followed by a numerical derivative. Next, the Hilbert transform and the adaptive threshold technique are implemented to detect the QRS complex. Tests are performed to evaluate the Internet of Things-assisted architecture using the obtained signal in real time. Results, and the simplicity of the architecture, demonstrate that it is suitable for wearable, portable, and battery-operated electrocardiogram acquisition card

Publicación relevante: Sí

- 3** S Cervantes; A Mexicano; JA Cervantes; R Rodríguez; J Fuentes Pacheco. Binary Pattern Descriptors for Scene Classification. *IEEE LATIN AMERICA TRANSACTIONS*. 18 - 1, IEEE, 2020. Disponible en Internet en: <<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000524265800011>>. ISSN 1548-0992

DOI: 10.1109/TLA.2020.9049465

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 4

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Nº total de autores: 5

Autor de correspondencia: No

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 1.3

Fuente de citas: WOS

Citas: 4

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 5



Resultados relevantes: Scene classification is a computer vision task that aims to identify the kind of scene (such as forest, mountain, beach) where a picture was taken. Scene classification has application in the development of automatic surveillance systems, robotic navigation, content-based image retrieval systems among other areas. According to how a scene is recognized, scene classification algorithms can be divided in two categories: based on object recognition and based on low-level image features obtained by applying descriptors. This paper proposes a new binary descriptor called Local Lineal Binary Pattern and a new framework that allows the combination of the new binary descriptor with another local and global descriptors in order to improve the automatic classification of scene images. This new binary descriptor increases the spatial support for its calculation allowing to add more spatial information than the traditional binary descriptors such as the Local Binary Pattern and the Modified Census Transform. Experiments conducted over indoor and outdoor scene datasets show that the new proposed descriptor and framework help to improve the results obtained by related works.

Publicación relevante: Sí

- 4** R Rodriguez; N Homma; I Bukovsky. Potentials of Quadratic Neural Unit for Applications. ADVANCES IN ABSTRACT INTELLIGENCE AND SOFT COMPUTING. (Canadá): 2013. Disponible en Internet en: <<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000363407900024>>. ISBN 978-1-4666-2682-9

DOI: 10.4018/978-1-4666-2651-5.ch023

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 3

Tipo de soporte: Libro

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de capítulo de libro

Autor de correspondencia: Sí

Resultados relevantes: The paper discusses the quadratic neural unit (QNU) and highlights its attractiveness for industrial applications such as for plant modeling, control, and time series prediction. Linear systems are still often preferred in industrial control applications for their solvable and single solution nature and for the clarity to the most application engineers. Artificial neural networks are powerful cognitive nonlinear tools, but their nonlinear strength is naturally repaid with the local minima problem, overfitting, and high demands for application-correct neural architecture and optimization technique that often require skilled users. The QNU is the important midpoint between linear systems and highly nonlinear neural networks because the QNU is relatively very strong in nonlinear approximation; however, its optimization and performance have fast and convex-like nature, and its mathematical structure and the derivation of the learning rules is very comprehensible and efficient for implementation. These advantages of QNU are demonstrated by using real and theoretical examples.

Publicación relevante: Sí

- 5** Ricardo Rodriguez Jorge. Signal Processing and Machine Learning for Innovation Engineering: Understanding grey box and neural models. pp. 1 - 163. San Sebastian, País Vasco(España): omniscience, 2025. Disponible en Internet en: <<https://www.omniscience.com/books/index.php/monographs/catalog/book/160>>. ISBN 978-84-129686-0-6

Tipo de producción: Libro o monografía científica

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 1

Tipo de soporte: Libro

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de libro completo

Autor de correspondencia: Sí

Resultados relevantes: This book presents recent advances in signal processing and artificial neural network (ANN) applications aimed at driving innovation in engineering. The proposed developments constitute advanced IT solutions for research, data access, and knowledge management, primarily built upon Internet of Things (IoT)-assisted architectures. The techniques described integrate signal processing with wireless neural network implementations. Several signal processing, feature selection, and feature extraction approaches are explored, including the use of bandpass filters combined with numerical derivatives, the Hilbert transform, adaptive thresholding, moving average filters, autocorrelation functions, wavelet transforms, and the Hilbert–Huang transform. For feature selection, methods such as feature normalization and the False Nearest Neighbor (FNN) technique are examined, while principal component analysis (PCA) is applied for feature extraction. The book also presents real-time tests to assess IoT-assisted architectures using acquired signals, focusing on the accuracy and performance of ANN models in various tasks such as prediction, modeling, control, monitoring, and classification. The research applications discussed encompass fault diagnosis, arrhythmia classification, electrocardiogram (ECG) analysis for global health monitoring, autoscaling systems, and anomaly detection. Overall, this work offers a comprehensive overview of how the integration of signal processing and ANN techniques within IoT frameworks can advance intelligent engineering systems.

Publicación relevante: Sí



- 6** Ricardo Rodriguez Jorge. A grey-box model for real-time control and monitoring. Advances on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing. 3PGCIC 2024. Lecture Notes on Data Engineering and. pp. 395 - 405. (Italia): Springer, 2024. Disponible en Internet en: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-76462-2_37>. ISBN 978-3-031-76461-5
DOI: 10.1007/978-3-031-76462-2_37
- Tipo de producción:** Artículo de congreso Científico
- Posición de firma:** 1
- Nº total de autores:** 1
- Resultados relevantes:** Grey-box models, which combine the explanatory power of first-principle models, with the ability to detect subtle patterns from data, are attracting great attention in various sectors. Simulating the dynamic process model with software sensors in parallel to the real plant, allows the automation system to observe all the modeled inner states of the plant even if they cannot be registered by sensors. In this work, software sensors serve to monitor the ammonia concentrations in the aerobic tanks of the plant line and in the anoxic tank. In addition, the software sensor tracks the maximum nitrification rate.
- Publicación relevante:** Sí
- Tipo de soporte:** Documento o Informe científico-técnico
- Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo
- Autor de correspondencia:** Sí
- 7** Cristina Rodríguez García; Cesar Arenas; Saioa Arrizabalaga; Luis V. Varcárcel; Ricardo Rodríguez Jorge; Itxaro Errandonea. Decision support tool for WWTP operations: DARROW project case study. 4th IWA-YWP Spain National Conference. Bilbao, País Vasco(España): IWA Young Water Professionals, Spain, 2024.
- Tipo de producción:** Poster Científico
- Posición de firma:** 1
- Nº total de autores:** 6
- Resultados relevantes:** A wastewater treatment plant (WWTP) involves multiple complex processes that need to be operated seeking for optimal effluent quality and energy efficiency. The European project DARROW aims to promote the digitalization of wastewater treatment plants (WWTPs) across all operational phases to facilitate and improve an efficient operation of the plant while keeping the required effluent quality. This study specifically addresses a key aspect of the project, which is to integrate the knowledge gained from mechanistic models into online operations. This will enable plant operators to use this knowledge to improve overall plant performance. 4th IWA-YWP Spain National Conference 2024-10 | Conference poster Contributors: Ricardo Rodriguez Jorge; Rodríguez-García, Cristina; Arenas, Cesar ; Arrizabalaga, Saioa; V. Varcárcel, Luis; Rodríguez-Jorge, Ricardo; Errandonea, Itxaro
- Publicación relevante:** Sí
- Tipo de soporte:** Documento o Informe científico-técnico
- Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de documento científico-técnico de difusión reservada
- Autor de correspondencia:** Sí
- 8** A Modified Version of K-Means Algorithm. 2022.
- Tipo de producción:** Artículo científico
- 9** Adaptive Analysis of Electrocardiogram Prediction Using a Dynamic Cubic Neural Unit. 2022.
- Tipo de producción:** Artículo científico
- 10** Neural Network with L-M Algorithm for Arrhythmia Disease Classification. 2022.
- Tipo de producción:** Artículo científico
- 11** Adaptive Architecture for Fault Diagnosis of Rotating Machinery. 2021.
- Tipo de producción:** Artículo científico



- 12** Cardiac arrhythmia prediction by adaptive analysis via bluetooth. 2021.

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 3

- 13** Design of Optimal PI Controllers Using the Chemical Reaction Optimization Algorithm for Indirect Power Control of a DFIG Model with MPPT. 2020.

Tipo de producción: Artículo científico

- 14** Detection of the QRS Complexity in Real Time with Bluetooth Communication. 2020.

Tipo de producción: Artículo científico

- 15** Modelling of complex systems by means of partial algebras. 2019.

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 4

- 16** Visual Analysis of Differential Evolution Algorithms. 2019.

Tipo de producción: Artículo científico

- 17** Weight Adaptation Stability of Linear and Higher-Order Neural Units for Prediction Applications. 2019.

Tipo de producción: Artículo científico

- 18** Adaptive Threshold, Wavelet and Hilbert Transform for QRS Detection in Electrocardiogram Signals. 2018.

Tipo de producción: Artículo científico

- 19** Non Linear Fitting Methods for Machine Learning. 2018.

Tipo de producción: Artículo científico

- 20** Particle Swarm Optimization as a New Measure of Machine Translation Efficiency. 2018.

Tipo de producción: Artículo científico

- 21** Predicting the Short-Term Exchange Rate Between United State Dollar and Czech Koruna Using Hilbert-Huang Transform and Fuzzy Logic. 2018.

Tipo de producción: Artículo científico

- 22** Prediction of Highly Non-stationary Time Series Using Higher-Order Neural Units. 2018.

Tipo de producción: Artículo científico

- 23** WMR Kinematic Control Using Underactuated Mechanisms for Goal Direction and Evasion. 2018.

Tipo de producción: Artículo científico

- 24** Adriana Mexicano; Ricardo Rodriguez Jorge; Pascual Montes; Joaquin Perez. Acceleration of the K-means algorithm by removing stable items. INTERNATIONAL JOURNAL OF SPACE-BASED AND SITUATED COMPUTING. 7 - 2, pp. 72 - 81. (Suiza): Inderscience, 2017. Disponible en Internet en: <<https://doi.org/10.1504/IJSSC.2017.086819>>. ISSN 2044-4893

DOI: 10.1504/IJSSC.2017.10008032

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista



Posición de firma: 2

Nº total de autores: 4

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 0.27

Fuente de citas: WOS

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Sí

Categoría: Q4

Citas: 2

Resultados relevantes: This work presents an approach for enhancing the K-means algorithm in the classification phase. The approach consists in a heuristic, which at each time that an object remains in the same group, between the current and the previous iteration, it is identified as stable and it is removed from computations in the classification phase in the current and subsequent iterations. This approach helps to reduce the execution time of the standard version. It can be useful in big data applications. For evaluating computational results, both the standard and the proposal were implemented and executed using three synthetic and seven well-known real instances. After testing both versions, it was possible to validate that the proposed approach spends less time than the standard one. The best result was obtained for the transactions instance when it was grouped into 200 clusters, achieving a time reduction of 90.1% with a reduction in quality of 3.97%.

25 Adaptive Methodology for Designing a Predictive Model of Cardiac Arrhythmia Symptoms Based on Cubic Neural Unit. 2017.

Tipo de producción: Artículo científico

26 Artificial Neural Networks: Challenges in Science and Engineering Applications. 2017.

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de citas: WOS

Citas: 2

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 4

27 Computational Fluid Dynamics Simulation for Propeller. 2017.

Tipo de producción: Artículo científico

28 Fuzzy Control Proposal for the Climate of a Homemade Greenhouse. 2017.

Tipo de producción: Artículo científico

29 Identifying stable objects for accelerating the classification phase of k-means. 2017.

Tipo de producción: Artículo científico

30 Monitoring of Cardiac Arrhythmia Patterns by Adaptive Analysis. 2017.

Tipo de producción: Artículo científico

31 Review on Higher-Order Neural Units to Monitor Cardiac Arrhythmia Patterns. 2017.

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de citas: WOS

Citas: 2

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 2

32 Automatic Defect Detection and Classification of Terminals in a Bussed Electrical Center Using Computer Vision. 2016.

Tipo de producción: Artículo científico



- 33** Manuel de Jesús Nandayapa Alfaro; Vianey Guadalupe Cruz Sánchez; Ricardo Rodríguez Jorge; Osslan Osiris Vergara Villegas. Editorial for Volume 7 Number 3 Recent Advances in Augmented Reality (RADAR). INTERNATIONAL JOURNAL OF COMBINATORIAL OPTIMIZATION PROBLEMS AND INFORMATICS. 7 - 3, Jiutepec, Morelos(México): Editorial Académica Dragón Azteca, S. de R.L. C.V., 2016. Disponible en Internet en: <<https://ijcopi.org/index.php/ojs/article/view/22/21>>. ISSN 2007-1558

web link: <https://ijcopi.org/index.php/ojs/article/view/22/21>

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 3

Nº total de autores: 4

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 0.3

Fuente de citas: WOS

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Editor/a o coeditor/a

Autor de correspondencia: No

Categoría: Q4

Citas: 0

Resultados relevantes: With the arrival of the information age, which exploits mainly the use of digital computers, huge quantities of information about the real world can be generated, processed and manipulated. Consequently, human beings are experimenting an increase of the knowledge about the environment surrounding them. However, every day, there exists a necessity to obtain more knowledge, which typically leads to the creation of new technologies from the scientific community. An important part of the acceleration of economic growth and structural change in developed countries is mainly due to the increase in using the so called Information and Communication Technologies (ICT). ICTs are a set of services, networking, software and devices aiming to enhance the knowledge and the people quality of life inside a particular environment. ICTs include all kinds of visual, aural, printed and written technological tools providing rapid flow of information and knowledge [1-2]. Virtual Reality (VR) has become an increasingly important representation of an ICT, and it is defined as a computer created an environment in which the users can experience and explore interactively [3].

- 34** Feature Extraction of Electrocardiogram Signals by Applying Adaptive Threshold and Principal Component Analysis. 2015.

Tipo de producción: Artículo científico

- 35** Extracting the QRS complexity and R beats in electrocardiogram signals using the Hilbert transform. 2014.

Tipo de producción: Artículo científico

- 36** Potentials of Quadratic Neural Unit for Applications. 2011.

Tipo de producción: Artículo científico

- 37** Using Petri nets for modeling and verification of Hybrid Systems. 2010.

Tipo de producción: Artículo científico

- 38** An Enhanced Petri Net Model to Verify and Validate a Neural-Symbolic Hybrid System. 2009.

Tipo de producción: Artículo científico

- 39** Verification and Validation of a Neural-Symbolic Hybrid System Using an Enhanced Petri Net. 2008.

Tipo de producción: Artículo científico

- 40** Building an Early Warning Model for Detecting Environmental Pollution of Wastewater in Industrial Zones. 2020.

Tipo de producción: Libro o monografía científica

- 41** Preface. 2017.

Tipo de producción: Libro o monografía científica



42 A grey-box model for real-time control and monitoring. 2024.

Tipo de producción: null

43 Advances in Real-Time Intelligent Systems. 2024.

Tipo de producción: null

44 Simulated Annealing and Tabu Search for Solving the Single Machine Scheduling Problem. 2022.

Tipo de producción: null

45 Message from the Chairs. 2019.

Tipo de producción: null

46 Métodos de Lie aplicados a campos vectoriales algebrizables en dimensión tres. 2019.

Tipo de producción: null

47 Design and Implementation of a Data Acquisition System for R Peak Detection in Electrocardiograms. 2018.

Tipo de producción: null

48 Design and Implementation of a Data Acquisition System for R Peak Detection in Electrocardiograms. 2018.

Tipo de producción: null

49 Information Streaming Systems: A Review. 2018.

Tipo de producción: null

50 Diseño de un PLC Basado en Microcontrolador para Secuencias Programables Bajo Lenguaje Basic. 2017.

Tipo de producción: null

51 Frontiers in Artificial Intelligence and Applications. 2017.

Tipo de producción: null

52 Source-Target Mapping Model of Streaming Data Flow for Machine Translation. 2017.

Tipo de producción: null

53 Seguimiento de trayectoria de un helicóptero de 3-GDL con zona muerta y dinámica de primer orden en la entrada. 2016.

Tipo de producción: null

54 Sistema Virtual para control de movimiento basado en LabVIEW-Solidworks. 2016.

Tipo de producción: null

55 Sistema Virtual para control de movimiento basado en LabVIEW-Solidworks. 2016.

Tipo de producción: null



- 56** The Early Stop Heuristic: A New Convergence Criterion for K-means. 2016.

Tipo de producción: null

- 57** Arrhythmia disease classification using a higher-order neural unit. 2015.

Tipo de producción: null

- 58** Detection of Emergent Situations in Complex Systems by violations of structural invariants on Algebras of Transformations. 2015.

Tipo de producción: null

- 59** Fast Means: Enhancing the K-Means Algorithm by Accelerating its Early Classification Version. 2015.

Tipo de producción: null

- 60** Adaptive Threshold and Principal Component Analysis for Features Extraction of Electrocardiogram Signals. 2014.

Tipo de producción: null

- 61** Hilbert-Huang Transform and Neural Networks for Electrocardiogram Modeling and Prediction. 2014.

Tipo de producción: null

- 62** Hilbert transform and neural networks for identification and modeling of ECG complex. 2013.

Tipo de producción: null

- 63** Lung motion prediction by static neural networks. 2010.

Tipo de producción: null

- 64** Quadratic neural unit is a good compromise between linear models and neural networks for industrial applications. 2010.

Tipo de producción: null

- 65** Testing Potentials of Dynamic Quadratic Neural Unit for Prediction of Lung Motion during Respiration for Tracking Radiation Therapy. 2010.

Tipo de producción: null

- 66** Knowledge Verification in Image Segmentation Problems Using an Extended Petri Net. 2007.

Tipo de producción: null

- 67** Una revisión de los métodos de verificación y validación del conocimiento en los sistemas basados en conocimiento. 2007.

Tipo de producción: null



Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

1 Título del trabajo: A Grey-Box Model for Real-Time Control and Monitoring

Nombre del congreso: International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Autor de correspondencia: Sí

Ciudad de celebración: San Benedetto del Tronto, Italia

Fecha de celebración: 13/11/2024

Fecha de finalización: 15/11/2024

Entidad organizadora: International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing **Tipo de entidad:** Universidad

P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing

Forma de contribución: Libro o monografía científica

Ricardo Rodriguez-Jorge. "Advances on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing". pp. 395 - 405. Springer Nature Switzerland, 2025. ISBN 978-3-031-76462-2

2 Título del trabajo: Simulated Annealing and Tabu Search for Solving the Single Machine Scheduling Problem

Nombre del congreso: Proceedings of the 16th International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing (3PGCIC-2021)

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de celebración: Tirana, Albania

Fecha de celebración: 27/10/2022

Fecha de finalización: 29/10/2022

Entidad organizadora: Proceedings of the 16th International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing (3PGCIC-2021)

Ciudad entidad organizadora: Japón

Forma de contribución: Libro o monografía científica

Adriana Mexicano; Jesús Carlos Carmona Frausto; Pascual Montes; Salvador Cervantes; José-Antonio Cervantes; Ricardo Rodríguez Jorge. "Advances on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing". pp. 86 - 95. Springer International Publishing, 2023. ISBN 978-3-031-19945-5

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 2

3 Título del trabajo: Adaptive Analysis of Electrocardiogram Prediction Using a Dynamic Cubic Neural Unit

Nombre del congreso: 36th International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA-2022)

Tipo evento: Congreso

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Autor de correspondencia: Sí

Ciudad de celebración: Sydney, Australia

Fecha de celebración: 13/04/2022

Fecha de finalización: 15/04/2022

Entidad organizadora: 36th International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA-2022)

Tipo de entidad: Conferencia

Ciudad entidad organizadora: Fukuoka, Japón

Forma de contribución: Libro o monografía científica

Ricardo Rodriguez Jorge; Paola Huerta Solis; Jiri Bila; Jiri Skvor. "Lecture Notes in Networks and Systems - Proceedings of the The 17th International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing



(3PGCIC-2022)". pp. 431 - 440. Springer International Publishing, 31/03/2022. Disponible en Internet en: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-99619-2_41>. ISBN 978-3-030-99619-2

4 Título del trabajo: A Modified Version of K-Means Algorithm

Nombre del congreso: The 16th International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing

Tipo evento: Congreso

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)

Fecha de celebración: 28/10/2021

Fecha de finalización: 30/10/2021

Entidad organizadora: The 16th International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing

Tipo de entidad: Congreso

Ciudad entidad organizadora: Japón

Publicación en acta congreso: Sí

Forma de contribución: Libro o monografía científica

A. Mexicano; J.C Carmona; S. Cervantes; J.A Cervantes; S. Lopez; R. Rodriguez. "Advances on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing". pp. 299 - 308. Springer International Publishing, 2022. Disponible en Internet en: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-89899-1_32>. ISBN 978-3-030-89899-1

5 Título del trabajo: Neural Network with L-M Algorithm for Arrhythmia Disease Classification

Nombre del congreso: The 16th International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing, Lecture Notes in Networks and Systems

Tipo evento: Congreso

Autor de correspondencia: Sí

Fecha de celebración: 28/10/2021

Fecha de finalización: 29/10/2021

Entidad organizadora: The 16th International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing, Lecture Notes in Networks and Systems

Ciudad entidad organizadora: Japón

Forma de contribución: Libro o monografía científica

R. Rodríguez Jorge; J. Bíla; J. Škvor. "Advances on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing". pp. 309 - 318. Springer International Publishing, 2022. ISBN 978-3-030-89899-1

6 Título del trabajo: Detection of the QRS Complexity in Real Time with Bluetooth Communication

Nombre del congreso: International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)

Autor de correspondencia: Sí

Fecha de celebración: 28/10/2020

Fecha de finalización: 30/10/2020

Entidad organizadora: International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing

Ciudad entidad organizadora: Yonago City, Japón

Publicación en acta congreso: Sí

Con comité de admisión ext.: Sí

Forma de contribución: Libro o monografía científica

R. Rodríguez Jorge; L. Sánchez Pérez; J. Bíla; J. Škvor. "Advances on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing". En: Lecture Notes in Networks and Systems. pp. 429 - 439. Springer International Publishing, 2021. Disponible en Internet en: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-61105-7_43>. ISSN 2367-3370, ISBN 978-3-030-61105-7

DOI: 10.1007/978-3-030-61105-7_43



Resultados relevantes: This paper presents the development of a data acquisition system for the detection of the QRS complexity in an electrocardiogram. The acquisition of the continuous signal has been made with the BITalino biomedical data acquisition card. The signal processing and the graphical user interface has been done on Python programming. Within the interface, the detection of the QRS complex has been performed by implementing the Hilbert transform and the adaptive threshold technique. For the evaluation of the interface, tests have been performed using the obtained signal in real time.

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 3

7 Título del trabajo: Building an Early Warning Model for Detecting Environmental Pollution of Wastewater in Industrial Zones

Nombre del congreso: Advances on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing. 3PGCIC 2019

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)

Ciudad de celebración: Antwerp, Bélgica

Fecha de celebración: 07/11/2019

Fecha de finalización: 09/11/2019

Entidad organizadora: Advances on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing. 3PGCIC 2019

Forma de contribución: Libro o monografía científica

Ricardo Rodriguez Jorge; Nghien Nguyen Ba. "Advances on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing". pp. 828 - 837. Springer International Publishing, 2020. ISBN 978-3-030-33509-0

Resultados relevantes: In this paper, we present two soft computing techniques, which are support vector regression (SVR) and fuzzy logic, to build an early warning model for detecting environmental pollution of waste-water in industrial zones. To determine the proper number of inputs for the model, we use an algorithm to find the embedding dimension space for a time series. Our proposed model, which has a high accuracy and short training time, helps waste-water processing station operators take early action and avoid environmental pollution.

8 Título del trabajo: Design of Optimal PI Controllers Using the Chemical Reaction Optimization Algorithm for Indirect Power Control of a DFIG Model with MPPT

Nombre del congreso: Web, Artificial Intelligence and Network Applications. WAINA 2020

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)

Ciudad de celebración: Antwerp, Bélgica

Fecha de celebración: 07/11/2019

Fecha de finalización: 09/11/2019

Entidad organizadora: Web, Artificial Intelligence and Network Applications. WAINA 2020

Ciudad entidad organizadora: Japón

Publicación en acta congreso: Sí

Forma de contribución: Libro o monografía científica

Cuong Nguyen Cong Nguyen Cong; Ricardo Rodriguez Jorge; N. B. Nghien; Chuong Trinh Trong; Nghia Nguyen An. "Web, Artificial Intelligence and Network Applications". pp. 1250 - 1260. Springer International Publishing, 2020. Disponible en Internet en: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-44038-1_114>. ISBN 978-3-030-44038-1

Resultados relevantes: In this paper, a method that uses a chemical reaction optimization algorithm is presented to determine optimal PI controller parameters for the indirect control of the active and reactive power of a doubly fed induction generator to ensure maximum power point tracking for a wind energy conversion system. The proposed control algorithm is applied to a doubly fed induction generator whose stators are directly connected to the grid; the rotor is connected to a pulse-width modulation converter. To extract the maximum power, the rotor-side converter is controlled by using a flux-oriented strategy for the stator. The simulation results show that a proportional integral controller designed with chemical reaction optimization yields better results than the traditional method in terms of the performance index.



9 Título del trabajo: Weight Adaptation Stability of Linear and Higher-Order Neural Units for Prediction Applications

Nombre del congreso: Proceedings of the 11th International Conference MISSI 2018

Tipo evento: Congreso

Autor de correspondencia: Sí

Ciudad de celebración: Polonia

Fecha de celebración: 12/11/2018

Fecha de finalización: 14/11/2018

Forma de contribución: Libro o monografía científica

R. Rodriguez Jorge; J. Bila; J. Mizera Pietraszko; E.A. Martínez Garcia. "Multimedia and Network Information Systems". pp. 503 - 511. Springer International Publishing, 2019. ISBN 978-3-319-98678-4

Resultados relevantes: This paper is focused on weight adaptation stability analysis of static and dynamic neural units for prediction applications. The aim of this paper is to provide verifiable conditions in which the weight system is stable during sample-by-sample adaptation. The paper presents a novel approach toward stability of linear and higher-order neural units. A study of utilization of linear and higher-order neural units with the foundations on stability of the gradient descent algorithm for static and dynamic models is addressed.

Fuente de citas: WOS

Citas: 1

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 2

10 Título del trabajo: Information Streaming Systems: A Review

Nombre del congreso: The 2018 IEEE International Conference on INnovations in Intelligent SysTems and Applications (INISTA 2018)

Fecha de celebración: 03/07/2018

Fecha de finalización: 05/07/2018

Entidad organizadora: The 2018 IEEE International **Tipo de entidad:** Conferencia Conference on INnovations in Intelligent SysTems and Applications (INISTA 2018)

Ciudad entidad organizadora: Thessaloniki, Thessalia, Grecia

Forma de contribución: Libro o monografía científica

Jolanta Mizera-Pietrasko; Ricardo Rodriguez Jorge; Grzegorz Kołaczek; Edgar Alonso MAartinez Gaarcia. "2018 Innovations in Intelligent Systems and Applications (INISTA)". pp. 1 - 9. 2018.

DOI: 10.1109/INISTA.2018.8466323

Resultados relevantes: Ubiquitous nature of information determines continuous decision making always based on its stream coming from the environment, not only in the human, but also in the animal world. Communication between the users of information system is a fundamental concept for acquiring, showing, spreading, sharing and constantly increasing the knowledge about the circumstances under which they are in need to make a move all alone as well as while working in groups. In this paper, we review information stream-based systems on amount of information acceptable to facilitate the process of decision making, also in multilingual settings. We analyze the information system objects and the resource management cycle. In addition, methodology of data mining in natural language is investigated. Multilingual information flow between the users is specific while analyzing from the contextual perspective, when the range of information system applications becomes extended to international cooperation.

11 Título del trabajo: Design and Implementation of a Data Acquisition System for R Peak Detection in Electrocardiograms

Nombre del congreso: 11th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies - AI4Health

Tipo evento: Congreso

Ciudad de celebración: Portugal

Fecha de celebración: 19/01/2018

Fecha de finalización: 21/01/2018



Forma de contribución: Artículo científico

G. Fierro; R. Rodriguez Jorge; J. Mizera Pietraszko; E. Martinez Garcia. "Proceedings of the 11th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies - AI4Health". (Portugal): SciTePress, ISBN 978-989-758-281-3

DOI: 10.5220/0006752807150721

Resultados relevantes: This paper presents a data acquisition system for the R peak detection in electrocardiograms. R wave is one of the most important sections of the QRS complex, which has an essential role in diagnosis of heart rhythm irregularities. This paper employs Hilbert transform and adaptive threshold technique for the detection of R-peak. The performance of the system was tested using standard ECG waveform records from the MIT-BIH arrhythmia database. In addition, tests were carried out using the sensors Single Lead Heart Rate Monitor for real-time data processing.

12 Título del trabajo: Particle Swarm Optimization as a New Measure of Machine Translation Efficiency

Nombre del congreso: Ninth International Conference on Soft Computing and Pattern Recognition (SoCPaR 2017)

Ciudad de celebración: Marrakech, Marruecos

Fecha de celebración: 11/12/2017

Fecha de finalización: 13/12/2017

Publicación en acta congreso: Sí

Forma de contribución: Libro o monografía científica

J.A. Montes Olgún; J. Mizera Pietraszko; R. Rodriguez Jorge; E.A. Martínez García. "Proceedings of the Ninth International Conference on Soft Computing and Pattern Recognition (SoCPaR 2017)". pp. 161 - 170. Springer International Publishing, 2018. ISBN 978-3-319-76357-6

Resultados relevantes: The present work proposes a new approach to measuring efficiency of evolutionary algorithm-based Machine Translation. We implement some attributes of evolutionary algorithms performing cosine similarity objective function of a Particle Swarm Optimization (PSO) algorithm then, we evaluate an English text set for translation precision into the Spanish text as a simulated benchmark, and explore the backward process. Our results show that PSO algorithm can be used for translation of multiple language sentences with one identifier only, in other words the technology presented is language-pair independent. Specifically, we indicate that our cosine similarity objective function improves the velocity attribute of the PSO algorithm, making the complex cost functions unnecessary.

13 Título del trabajo: Predicting the Short-Term Exchange Rate Between United State Dollar and Czech Koruna Using Hilbert-Huang Transform and Fuzzy Logic

Nombre del congreso: Advances on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing. 3PGCIC 2017.

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)

Fecha de celebración: 08/11/2017

Fecha de finalización: 10/11/2017

Forma de contribución: Libro o monografía científica

N.B. Nghien; R. Rodríguez Jorge; E. Martínez García; R. Torres Córdoba; J. Mizera Pietraszko; A. Montes Olgún. "Advances on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing". 13, pp. 796 - 806. Springer International Publishing, 2018. Disponible en Internet en: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-69835-9_75>. ISBN 978-3-319-69835-9

Resultados relevantes: In this paper, the combination of the Hilbert-Huang Transform, fuzzy logic and an embedding theorem is described to predict the short-term exchange rate from United States dollar to Czech Koruna. By Using the Hilbert-Huang Transform as an adaptive filter, the proposed method decreases the embedding dimension space from five (original samples) to four (de-noising samples). This dimension space provides the number of inputs to the fuzzy rule base system, which causes the number of rules, the time for training and the inference process to decrease. Experimental results indicated that this method achieves higher accuracy prediction than the direct use of original data.



- 14** **Título del trabajo:** Prediction of Highly Non-stationary Time Series Using Higher-Order Neural Units
Nombre del congreso: Advances on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing. 3PGCIC 2017.

Tipo evento: Congreso

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Autor de correspondencia: Sí

Fecha de celebración: 08/11/2017

Fecha de finalización: 10/11/2017

Forma de contribución: Libro o monografía científica

R. Rodríguez Jorge; E. Martínez García; J. Mizera Pietraszko; J. Bila; R. Torres Córdoba. "Advances on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing". pp. 787 - 795. Springer International Publishing, 03/11/2017. ISBN 978-3-319-69835-9

Resultados relevantes: Adaptive predictive models can use conventional and nonconventional neural networks for highly non-stationary time series prediction. However, conventional neural networks present a series of known drawbacks. This paper presents a brief discussion about this concern as well as how the basis of higher-order neural units can overcome some of them; it also describes a sliding window technique alongside the batch optimization technique for capturing the dynamics of non-stationary time series over a Quadratic Neural Unit, a special case of higher-order neural units. Finally, an experimental analysis is presented to demonstrate the effectiveness of the proposed approach.

- 15** **Título del trabajo:** Adaptive Threshold, Wavelet and Hilbert Transform for QRS Detection in Electrocardiogram Signals

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)

Autor de correspondencia: Sí

Fecha de celebración: 08/11/2017

Fecha de finalización: 10/11/2017

Forma de contribución: Libro o monografía científica

R. Rodriguez Jorge; E.M. García; R.T. Córdoba; J. Bila; J. Mizera Pietraszko. "Advances on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing". En: Advances on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing. 3PGCIC 2017. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies. pp. 777 - 786. Springer International Publishing, 2018. ISBN 978-3-319-69835-9

Resultados relevantes: This paper combines Hilbert and Wavelet transforms and an adaptive threshold technique to detect the QRS complex of electrocardiogram signals. The method is performed in a window framework. First, the Wavelet transform is applied to the ECG signal to remove noise. Next, the Hilbert transform is applied to detect dominant peak points in the signal. Finally, the adaptive threshold technique is applied to detect R-peaks, Q, and S points. The performance of the algorithm is evaluated against the MIT-BIH arrhythmia database, and the numerical results indicated significant detection accuracy.

- 16** **Título del trabajo:** Non Linear Fitting Methods for Machine Learning

Fecha de celebración: 08/11/2017

Fecha de finalización: 10/11/2017

Forma de contribución: Libro o monografía científica

Edgar A. Martínez García; Nancy Ávila Rodríguez; Ricardo Rodríguez Jorge; Jolanta Mizera Pietraszko; Jaichandar Kulandaidaasan Sheba; Rajesh Elara Mohan; Evgeni Magid. "Advances on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing". pp. 807 - 818. Springer International Publishing, 2018. ISBN 978-3-319-69835-9

Resultados relevantes: This manuscript presents an analysis of numerical fitting methods used for solving classification problems as discriminant functions in machine learning. Non linear polynomial, exponential, and trigonometric models are mathematically deduced and discussed. Analysis about their pros and cons, and their mathematical modelling are made on what method to chose for what type of highly non linear multi-dimension problems are more suitable to be solved. In this study only deterministic models with analytic solutions are involved, or parameters calculation by numeric methods, which the complete model can subsequently be treated as a theoretical model. Models deduction are summarised and presented as a survey.



- 17** **Título del trabajo:** Source-target mapping model of streaming data flow for machine translation
Fecha de celebración: 03/07/2017
Fecha de finalización: 05/07/2017
Forma de contribución: Libro o monografía científica
Jolanta Mizera-Pietraszko; Grzegorz Kołaczek; Ricardo Rodriguez Jorge. "2017 IEEE International Conference on INnovations in Intelligent SysTems and Applications (INISTA)". pp. 490 - 494. 2017.
- 18** **Título del trabajo:** QUADRATIC NEURAL UNIT IS A GOOD COMPROMISE BETWEEN LINEAR MODELS AND NEURAL NETWORKS FOR INDUSTRIAL APPLICATIONS
Nombre del congreso: 9th IEEE International Conference on Cognitive Informatics (ICCI'10)
Ciudad de celebración: China
Fecha de celebración: 07/07/2010
Fecha de finalización: 07/07/2010
Entidad organizadora: IEEE **Tipo de entidad:** IEEE xplore
Ivo Bukovsky; Noriyasu Homma; Ladislav Smetana; Ricardo Rodriguez; Martina Mironovova; Stanislav Vrana.
- 19** **Título del trabajo:** LUNG MOTION PREDICTION BY STATIC NEURAL NETWORKS
Nombre del congreso: 4TH IMECO INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MEASUREMENT, ANALYSIS AND MODELLING OF HUMAN FUNCTIONS - ISHF 10
Ciudad de celebración: Praha, República Checa
Fecha de celebración: 14/06/2010
Entidad organizadora: 4TH IMECO INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MEASUREMENT, ANALYSIS AND MODELLING OF HUMAN FUNCTIONS - ISHF 10 **Tipo de entidad:** Conferencia
Ricardo Rodriguez Jorge. (España):
- 20** **Título del trabajo:** EXPERIMENTAL ANALYSIS OF MLP IN LUNG MOTION PREDICTION
Nombre del congreso: THE ANNULAR MEETING NEW METHODS AND PROCEDURES IN AUTOMATIC CONTROL, INSTRUMENTATION AND INFORMATICS 2010
Ciudad de celebración: Praha, República Checa
Fecha de celebración: 20/05/2010
Fecha de finalización: 21/05/2010
Entidad organizadora: Ústav přístrojové a řídicí techniky FS ČVUT **Tipo de entidad:** Universidad
R Rodriguez. (España):
- 21** **Título del trabajo:** VERIFICATION AND VALIDATION OF A NEURAL-SYMBOLIC HYBRID SYSTEM USING AN ENHANCED PETRI NET
Nombre del congreso: THE 7TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON COGNITIVE INFORMATICS, ICCI 2008
Ciudad de celebración: México
Fecha de celebración: 14/08/2008
Fecha de finalización: 16/08/2008
Entidad organizadora: IEEE **Tipo de entidad:** IEEE xplore
Ricardo Rodriguez Jorge; Gerardo Reyes Salgado; Vianey Guadalupe Cruz Sanchez. (España):



22 **Título del trabajo:** KNOWLEDGE VERIFICATION IN IMAGE SEGMENTATION PROBLEMS USING AN EXTENDED PETRI NET

Nombre del congreso: PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL EN INGENIERÍA INDUSTRIAL, MECATRÓNICA Y MANUFACTURA, CIIMM 2007

Tipo evento: Congreso

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de celebración: México

Entidad organizadora: CIIMM 2007

Tipo de entidad: Congreso

O. O. Vergara; V.G. Cruz; G. Reyes; Ricardo Rodriguez Jorge. (España):

Resultados relevantes: "Knowledge Verification in Image Segmentation Problems Using an Extended Petri Net". Primer Congreso Internacional en Ingeniería Industrial, Mecatrónica y Manufactura, CIIMM 2007. Memorias del congreso, Ciudad Juárez Chihuahua. Del 03 al 05 de octubre, 2007

23 **Título del trabajo:** PONENCIA: UNA REVISIÓN DE LOS MÉTODOS DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LOS SISTEMAS BASADOS EN CONOCIMIENTO

Nombre del congreso: DECIMOSÉPTIMA REUNIÓN DE OTOÑO DE COMUNICACIONES, COMPUTACIÓN, ELECTRÓNICA Y EXPOSICIÓN INDUSTRIAL, ROC&C 2006 PONENCIA: UNA

Tipo evento: Congreso

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de celebración: México

Entidad organizadora: IEEE sección México

Tipo de entidad: IEEE

R. Rodríguez; G. Reyes; V.G. Cruz.

Resultados relevantes: R. Rodríguez, G. Reyes, V.G. Cruz, "Una Revisión de los Métodos de Verificación y Validación del Conocimiento en los Sistemas Basados en Conocimiento". 17a Reunión de Otoño de Comunicaciones, Computación, Electrónica y Exposición Industrial. ROC&C 2006. IEEE Sección México. Noviembre 28 – Diciembre 3, 2006.

24 **Título del trabajo:** Visual Analysis of Differential Evolution Algorithms

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)

Forma de contribución: Libro o monografía científica

E.A. Martínez García; A. Mexicano Santoyo; R. Rodríguez Jorge; A. Abrego; M.A. Jiménez; R. Zúñiga Treviño. "Multimedia and Network Information Systems". pp. 512 - 521. Springer International Publishing, 2019. ISBN 978-3-319-98678-4

Resultados relevantes: In this article a web tool which contributes to the visual analysis of the Differential Evolution (DE) algorithms is presented. The tool provides a graphic interface with 8 views that allows understanding the underlying process of the algorithm. The tool has a library which extracts data from DE algorithms and its main feature is that the functions of the library can be embedded in the code of any DE algorithm to be analyzed. To validate the tool, three DE algorithms: DE/Rand/1/bin, DE/best/1/bin, and JADE and three test functions: Sphere, Rosenbrock, and Rastrigin have been used, which produced a total of 234 different tests, all of them performed successfully. The tool can allow to experts to analyze algorithms, particularly DE algorithms, and it can contribute to improve such algorithms or in generating new strategies that can emerge from the analysis of the extracted information.

**C****V****N**

CURRÍCULUM VÍTAE NORMALIZADO

e332a22ba3f206c10995b913b82adfe1

Trabajos presentados en jornadas, seminarios, talleres de trabajo y/o cursos nacionales o internacionales

1 Título del trabajo: Signal Processing and Machine Learning (In Spanish)

Nombre del evento: 2nd International Meeting on Postgraduate Progresses in Software Engineering
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Ameca, México
Fecha de celebración: 25/09/2017
Fecha de finalización: 29/09/2017
Ciudad entidad organizadora: Ameca, México

2 Título del trabajo: Artificial Intelligence

Nombre del evento: Engineering Week
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Ciudad Juarez, México
Fecha de celebración: 19/09/2016
Fecha de finalización: 23/09/2016
Entidad organizadora: Autonomous University of Ciudad Juarez **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad organizadora: Ciudad Juarez, México

Actividades de divulgación

1 Título del trabajo: Real-time adaptive model for advanced control of wastewater treatment plants (In Spanish)

Nombre del evento: lecture series: computer sciences and their applications in our environment
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Intervención por: Por invitación
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Ciudad Victoria, México
Fecha de celebración: 17/11/2024
Entidad organizadora: Technological Institute of Ciudad Victoria **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad organizadora: Ciudad Victoria, México
Con comité de admisión ext.: Sí

2 Título del trabajo: Impact of uncertainty analysis and feature selection on data science

Nombre del evento: The 11-th International Conference on Emerging Internet, Data & Web Technologies (EIDWT-2023)
Tipo de evento: Conferencias impartidas
Ciudad de celebración: Semarang, Indonesia
Fecha de celebración: 25/02/2023
Entidad organizadora: EIDWT-2023 **Tipo de entidad:** Conferencia

3 Título del trabajo: Data science and machine learning perspectives

Nombre del evento: International Conference on Intelligence based transformations of technology and business (ICITTB) trends
Tipo de evento: Conferencias impartidas



Autor de correspondencia: Sí

Ciudad de celebración: Tirana, Albania

Fecha de celebración: 13/10/2022

Entidad organizadora: Canadian Institute of Technology

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad entidad organizadora: Albania

4 Título del trabajo: Machine Learning: Challenges in Data Science Applications (In Spanish)

Nombre del evento: Symposium of advances in Artificial Intelligence and Digital Applications Development

Autor de correspondencia: Sí

Ciudad de celebración: Ciudad Victoria, México

Fecha de celebración: 17/11/2021

Entidad organizadora: Technological Institute of Ciudad Victoria

Ciudad entidad organizadora: México

5 Título del trabajo: DESCRIPCIÓN DE PROCESOS TECNOLÓGICOS Y MODELADO MATEMÁTICO MEDIANTE UNIDADES NEURONALES DE ORDEN SUPERIOR

Nombre del evento: II Encuentro Internacional de Avances del Posgrado en Ingeniería de Software

Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Fecha de celebración: 29/09/2017

Resultados relevantes: DESCRIPCIÓN DE PROCESOS TECNOLÓGICOS Y MODELADO MATEMÁTICO MEDIANTE UNIDADES NEURONALES DE ORDEN SUPERIOR UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA II Encuentro Internacional de Avances del Posgrado en Ingeniería de Software CONFERENCIA MAGISTRAL | 2017-09-29

6 Título del trabajo: PONENTE DE LA CONFERENCIA: "MONITOREO ADAPTATIVO MEDIANTE UNIDADES NEURONALES DINÁMICAS DE ORDEN SUPERIOR"

Nombre del evento: XXIII SEMANA DE INGENIERÍA

Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Fecha de celebración: 28/09/2017

Resultados relevantes: PONENTE DE LA CONFERENCIA: "MONITOREO ADAPTATIVO MEDIANTE UNIDADES NEURONALES DINÁMICAS DE ORDEN SUPERIOR" XXIII SEMANA DE INGENIERÍA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ CONFERENCIA | 2017-09-28

7 Título del trabajo: PONENCIA: C-JADE: UNA VERSIÓN PARALELA DEL ALGORITMO JADE

Nombre del evento: CONGRESO UNIVERSITARIO 2014

Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Fecha de celebración: 14/08/2017

Resultados relevantes: PONENCIA: C-JADE: UNA VERSIÓN PARALELA DEL ALGORITMO JADE CONGRESO UNIVERSITARIO 2014 CONFERENCIA | 2014-08-14

8 Título del trabajo: CONFERENCIA: CHALLENGES IN SCIENCES AND ENGINEERING APPLICATIONS (INVITED PAPER)

Nombre del evento: The Eight International Conference on the Applications of Digital Information and Web Technologies

Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Fecha de celebración: 31/03/2017

Resultados relevantes: CONFERENCIA: CHALLENGES IN SCIENCES AND ENGINEERING APPLICATIONS (INVITED PAPER) The Eight International Conference on the Applications of Digital Information and Web Technologies, ICADIWT 2017 CONFERENCIA | 2017-03-31



9 **Título del trabajo:** PONENCIA: REDES NEURONALES TERCER CONGRESO INTERNACIONAL DE ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN CONFERENCIA | 2014-11-13

Nombre del evento: TERCER CONGRESO INTERNACIONAL DE ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN

Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Fecha de celebración: 13/11/2014

Resultados relevantes: PONENCIA: REDES NEURONALES TERCER CONGRESO INTERNACIONAL DE ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN CONFERENCIA | 2014-11-13

10 **Título del trabajo:** CONFERENCIA: TRANSFORMADAS Y REDES NEURONALES EN APLICACIONES DE INGENIERÍA

Nombre del evento: CONGRESO INTERNACIONAL KATHEDRA 2014

Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Fecha de celebración: 02/10/2014

Resultados relevantes: CONFERENCIA: TRANSFORMADAS Y REDES NEURONALES EN APLICACIONES DE INGENIERÍA CONGRESO INTERNACIONAL KATHEDRA 2014 CONFERENCIA | 2014-10-02

11 **Título del trabajo:** PONENCIA: HERRAMIENTA VISUAL PARA EL ANÁLISIS DE ALGORITMOS DE EVOLUCIÓN DIFERENCIAL

Nombre del evento: CONGRESO UNIVERSITARIO 2014

Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Fecha de celebración: 14/08/2014

Resultados relevantes: PONENCIA: HERRAMIENTA VISUAL PARA EL ANÁLISIS DE ALGORITMOS DE EVOLUCIÓN DIFERENCIAL CONGRESO UNIVERSITARIO 2014 CONFERENCIA | 2014-08-14

12 **Título del trabajo:** CONFERENCIA MAGISTRAL: TRANSFORMADA DE HILBERT-HUANG Y REDES NEURONALES PARA MODELADO Y PREDICCIÓN DE ELECTROCARDIOGRAMS

Nombre del evento: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CIUDAD JUÁREZ

Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Fecha de celebración: 13/08/2014

Resultados relevantes: CONFERENCIA MAGISTRAL: TRANSFORMADA DE HILBERT-HUANG Y REDES NEURONALES PARA MODELADO Y PREDICCIÓN DE ELECTROCARDIOGRAMS UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CIUDAD JUÁREZ CONFERENCIA | 2014-08-13

13 **Título del trabajo:** CONFERENCIA: UNA VERSIÓN MEJORADA DEL ALGORITMO K-MEANS

Nombre del evento: FERIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Tipo de evento: Ferias y exhibiciones

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Fecha de celebración: 13/08/2014

Resultados relevantes: CONFERENCIA: UNA VERSIÓN MEJORADA DEL ALGORITMO K-MEANS UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS FERIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA | 2014-08-13

14 **Título del trabajo:** PONENCIA: UNA MEJORA A LA FASE DE CLASIFICACIÓN DEL ALGORITMO K-MEANS

Nombre del evento: Congreso Universitario 2014

Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Fecha de celebración: 08/04/2014

Resultados relevantes: PONENCIA: UNA MEJORA A LA FASE DE CLASIFICACIÓN DEL ALGORITMO K-MEANS

- 15** **Título del trabajo:** CONFERENCIA: REDES NEURONALES Y TRANSFORMADAS MODERNAS EN APLICACIONES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Nombre del evento: CONGRESO MULTIDISCIPLINARIO EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS PARA LA INNOVACIÓN TÉKNE 2013
Tipo de evento: Conferencias impartidas **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Fecha de celebración: 28/09/2013
Resultados relevantes: CONFERENCIA: REDES NEURONALES Y TRANSFORMADAS MODERNAS EN APLICACIONES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA CONGRESO MULTIDISCIPLINARIO EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS PARA LA INNOVACIÓN TÉKNE 2013, EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MORELIA CONFERENCIA | 2013-09-28

16 **Título del trabajo:** CONFERENCIA: Hilbert transform and neural networks for identification and modeling of ECG complex
Nombre del evento: THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATIVE COMPUTING TECHNOLOGY (INTECH 2013)
Tipo de evento: Conferencias impartidas **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Fecha de celebración: 31/08/2013
Resultados relevantes: CONFERENCIA: Hilbert transform and neural networks for identification and modeling of ECG complex THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATIVE COMPUTING TECHNOLOGY (INTECH 2013) BRITISH COMPUTER SOCIETY IEEE CONFERENCIA | 2013-08-31

17 **Título del trabajo:** CONFERENCIA MAGISTRAL: TÉCNICA DE VENTANA DESLIZANTE EN REDES NEURONALES CONVENCIONALES Y NO CONVENCIONALES PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS
Nombre del evento: 5TO CONGRESO DE INTERNACIONAL INVESTIGACIÓN CIPITECH
Tipo de evento: Conferencias impartidas **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Fecha de celebración: 28/09/2012
Resultados relevantes: CONFERENCIA MAGISTRAL: TÉCNICA DE VENTANA DESLIZANTE EN REDES NEURONALES CONVENCIONALES Y NO CONVENCIONALES PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS 5TO CONGRESO DE INTERNACIONAL INVESTIGACIÓN CIPITECH CONFERENCIA | 2012-09-28

18 **Título del trabajo:** CONFERENCIA: FENÓMENOS EMERGENTES EN LA EVOLUCIÓN DE FORMAS Y EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
Nombre del evento: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CIUDAD JUÁREZ
Tipo de evento: Conferencias impartidas **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Fecha de celebración: 28/09/2012
Resultados relevantes: CONFERENCIA: FENÓMENOS EMERGENTES EN LA EVOLUCIÓN DE FORMAS Y EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CIUDAD JUÁREZ CONFERENCIA | 2012-09-28

19 **Título del trabajo:** COMPARISON OF MLP AND QUADRATIC NEURAL UNIT FOR LUNG TUMOR MOTION PREDICTION
Nombre del evento: Sesja studenckich Kół Naukowych - Wydział Mechaniczny PK - 27 IV 2012
Tipo de evento: Concurso de Estudiantes de Doctorado (Obtuve el primer lugar en la competencia) **Ámbito geográfico:** Unión Europea
Fecha de celebración: 27/04/2012
Resultados relevantes: COMPARISON OF MLP AND QUADRATIC NEURAL UNIT FOR LUNG TUMOR MOTION PREDICTION CRACOW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY Sesja studenckich Kół Naukowych - Wydział Mechaniczny PK - 27 IV 2012, CONFERENCIA | 2012-04-27

20 **Título del trabajo:** QUADRATIC NEURAL UNIT IS A GOOD COMPROMISE BETWEEN LINEAR MODELS AND NEURAL NETWORKS FOR INDUSTRIAL APPLICATIONS
Nombre del evento: 9TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON COGNITIVE INFORMATICS (ICCI'10)



Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Fecha de celebración: 01/07/2011

Resultados relevantes: QUADRATIC NEURAL UNIT IS A GOOD COMPROMISE BETWEEN LINEAR MODELS AND NEURAL NETWORKS FOR INDUSTRIAL APPLICATIONS 9TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON COGNITIVE INFORMATICS (ICCI'10) CONFERENCIA | 2011-07-01

21 Título del trabajo: WEIGHT ADAPTATION STABILITY OF STATIC QUADRATIC NAURAL UNIT

Nombre del evento: ANNULAR MEETING NEW METHODS AND PROCEDURES IN AUTOMATIC CONTROL, INSTRUMENTATION AND INFORMATICS

Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Unión Europea

Fecha de celebración: 19/05/2011

Resultados relevantes: WEIGHT ADAPTATION STABILITY OF STATIC QUADRATIC NAURAL UNIT ANNULAR MEETING NEW METHODS AND PROCEDURES IN AUTOMATIC CONTROL, INSTRUMENTATION AND INFORMATICS 2011. ISBN 978-80-01-05041-5 CONFERENCIA | 2011-05-19

22 Título del trabajo: LUNG MOTION PREDICTION BY STATIC NEURAL NETWORKS

Nombre del evento: 4TH IMECO INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MEASUREMENT, ANALYSIS AND MODELLING OF HUMAN FUNCTIONS - ISHF 10

Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Unión Europea

Fecha de celebración: 14/06/2010

Resultados relevantes: LUNG MOTION PREDICTION BY STATIC NEURAL NETWORKS 4TH IMECO INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MEASUREMENT, ANALYSIS AND MODELLING OF HUMAN FUNCTIONS - ISHF 10 CONFERENCIA | 2010-06-14

23 Título del trabajo: EXPERIMENTAL ANALYSIS OF MLP IN LUNG MOTION PREDICTION

Nombre del evento: THE ANNULAR MEETING NEW METHODS AND PROCEDURES IN AUTOMATIC CONTROL, INSTRUMENTATION AND INFORMATICS 2010

Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Unión Europea

Fecha de celebración: 27/05/2010

Resultados relevantes: EXPERIMENTAL ANALYSIS OF MLP IN LUNG MOTION PREDICTION PROCEEDINGS OF THE ANNULAR MEETING NEW METHODS AND PROCEDURES IN AUTOMATIC CONTROL, INSTRUMENTATION AND INFORMATICS 2010. ISBN: 978-80-01-04625-8 CONFERENCIA | 2010-05-27

24 Título del trabajo: VERIFICATION AND VALIDATION OF A NEURAL-SYMBOLIC HYBRID SYSTEM USING AN ENHANCED PETRI NET

Nombre del evento: 2008 7TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON COGNITIVE INFORMATICS

Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Fecha de celebración: 14/01/2008

Resultados relevantes: VERIFICATION AND VALIDATION OF A NEURAL-SYMBOLIC HYBRID SYSTEM USING AN ENHANCED PETRI NET 2008 7TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON COGNITIVE INFORMATICS CONFERENCIA | 2008-01-14

25 Título del trabajo: KNOWLEDGE VERIFICATION IN IMAGE SEGMENTATION PROBLEMS USING AN EXTENDED PETRI NET

Nombre del evento: CIIM 2007, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Fecha de celebración: 03/10/2007

Resultados relevantes: KNOWLEDGE VERIFICATION IN IMAGE SEGMENTATION PROBLEMS USING AN EXTENDED PETRI NET UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ CONFERENCIA | 2007-10-03



26 **Título del trabajo:** UNA REVISIÓN DE LOS MÉTODOS DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LOS SISTEMAS BASADOS EN CONOCIMIENTO

Nombre del evento: ROC&C 2006. IEEE SECCIÓN MÉXICO

Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Fecha de celebración: 28/11/2006

Resultados relevantes: UNA REVISIÓN DE LOS MÉTODOS DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LOS SISTEMAS BASADOS EN CONOCIMIENTO ROC&C 2006. IEEE SECCIÓN MÉXICO CONFERENCIA | 2006-11-28

27 **Título del trabajo:** COMPARISON OF MLP AND QUADRATIC NEURAL UNIT FOR LUNG TUMOR MOTION PREDICTION

Nombre del evento: STC 2012 - CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE

Tipo de evento: Concurso de artículos de investigación, de Estudiantes de Doctorado

Ámbito geográfico: Unión Europea

Resultados relevantes: COMPARISON OF MLP AND QUADRATIC NEURAL UNIT FOR LUNG TUMOR MOTION PREDICTION STC 2012 - CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE CONFERENCIA | 2012-03-28

28 **Título del trabajo:** PONENCIA: PREPARACIÓN E INTEGRACIÓN DE DATOS POBLACIONALES EN EL PROCESO DE MINERIA DE DATOS: UN CASO DE ESTUDIO

Nombre del evento: 6TO CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN, CIPITECH 2013

Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Resultados relevantes: PONENCIA: DESTACADA PARTICIPACIÓN EN EL 6TO CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN, CIPITECH 2013 CON LA EXPOSICIÓN DE LA PONENCIA: PREPARACIÓN E INTEGRACIÓN DE DATOS POBLACIONALES EN EL PROCESO DE MINERIA DE DATOS: UN CASO DE ESTUDIO 6TO CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN, CIPITECH 2013 CONFERENCIA | 2013-10-11

Gestión de I+D+i y participación en comités científicos

Comités científicos, técnicos y/o asesores

1 **Título del comité:** LECTOR DE PONENCIAS EN EL MARCO DEL "5TO COLOQUIO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA: CIT 2018-2"

Entidad de afiliación: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

Fecha de inicio-fin: 16/11/2018 - 30/11/2018

Resultados relevantes: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ OTROS | LECTOR DE PONENCIAS, PARA EVALUACIÓN | 2018-11-16 - 2018-11-30 LECTOR DE PONENCIAS EN EL MARCO DEL "5TO COLOQUIO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA: CIT 2018-2"

2 **Título del comité:** EVALUADOR DE PROPUESTAS DE TESIS PRESENTADAS EN FORMA DE CARTEL DE LOS ESTUDIANTES DE LA MAESTRÍA EN CÓMPUTO APLICADO |

Entidad de afiliación: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez **Tipo de entidad:** Universidad

Fecha de inicio-fin: 15/12/2017 - 31/12/2017

Resultados relevantes: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ OTROS | EVALUADOR DE PROPUESTAS DE TESIS PRESENTADAS EN FORMA DE CARTEL DE LOS ESTUDIANTES DE LA MAESTRÍA EN CÓMPUTO APLICADO | 2017-12-15 - 2017-12-31 EVALUADOR DE LAS PROPUESTAS DE TESIS PRESENTADAS EN FORMA DE CARTEL DE LOS ESTUDIANTES DE LA MAESTRÍA EN CÓMPUTO APLICADO, LLEVADO A CABO EN EL SEMESTRE AGOSTO-DICIEMBRE DEL 2017



3 Título del comité: Docente evaluador de Cartel

Entidad de afiliación: 3er Coloquio de Ingeniería y Tecnología: CIT 2017 - 2

Fecha de inicio-fin: 24/11/2017 - 21/11/2017

Tipo de entidad: Instituto Universitario de Investigación

4 Título del comité: Co - Organizador general del workshop SiPML 2017: <http://www.sipml.com.mx/>

Entidad de afiliación: 12th conferencia 3PGCIC - 2017

Fecha de inicio-fin: 07/04/2017 - 10/11/2017

Tipo de entidad: Conferencia

5 Título del comité: Docente evaluador de Cartel

Entidad de afiliación: 2º COLOQUIO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA: CIT 2017

Fecha de inicio-fin: 25/02/2017 - 25/02/2017

Tipo de entidad: Departamento Universitario

6 Título del comité: ARBITRO EN EL PROCESO DE EVALUACION DE ARTICULOS PARA SU POSIBLE PUBLICACION EN REVISTA

Entidad de afiliación: Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de inicio-fin: 08/03/2013 - 21/03/2013

Resultados relevantes: REVISTA INGENIERIA MECANICA, TECNOLOGIA Y DESARROLLO OTROS | ARBITRO EN EL PROCESO DE EVALUACION DE ARTICULOS PARA SU POSIBLE PUBLICACION EN REVISTA INGENIERIA MECÁN,TECNOLOGIA Y DESARROLLO | 2013-03-08 - 2013-03-21 DOCUMENTO DE REVISIÓN DEL ARTICULO, ENVIADO A LOS EDITORES DE LA REVISTA

Otros méritos

Estancias en centros públicos o privados

1 Entidad de realización: Tecnológico Nacional de México campus Ciudad Victoria

Tipo de entidad: Universidad

Facultad, instituto, centro: División de Investigación y Estudios de Postgrado, Ámbito: Postgrado en Informática

Ciudad entidad realización: Ciudad Victoria, Tamaulipas, México

Primaria (Cód. Unesco): 330700 - Tecnología electrónica

Secundaria (Cód. Unesco): 331102 - Ingeniería de control

Fecha de inicio-fin: 01/07/2022 - 31/07/2022

Duración: 1 mes

Nombre del programa: Estancia académica en el Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria, OFICIO No. MSC 014/2022

Objetivos de la estancia: Invitado/a

Tareas contrastables: Se realizó el artículo denominado: "Simulated Annealing and Tabu Search for solving the single machine scheduling problem"

Capac. adq. desarrolladas: Escritura de artículo científico

Explicación narrativa: Se realizó el artículo denominado: "Simulated Annealing and Tabu Search for solving the single machine scheduling problem"

Identificar palabras clave: Informática

Tipo Estancia: Investigación

2 Entidad de realización: Czech Technical University

Tipo de entidad: Universidad

in Prague

Facultad, instituto, centro: Faculty of Mechanical Engineering



Ciudad entidad realización: Prague, República Checa

Primaria (Cód. Unesco): 330700 - Tecnología electrónica

Secundaria (Cód. Unesco): 331102 - Ingeniería de control

Terciaria (Cód. Unesco): 331100 - Tecnología de la instrumentación

Fecha de inicio-fin: 04/12/2016 - 04/01/2017 **Duración:** 31 días

Ciudad entidad financiadora: SEP-PRODEP, México

Nombre del programa: Estancia académica en la Universidad Técnica Checa en Praga

Objetivos de la estancia: Invitado/a

Tareas contrastables: Se estuvo trabajando en convenio de colaboración entre el cuerpo académico:

UACJ-CA-109 Artificial Vision, Control & Robotics y el Department of Instrumentation and Control

Engineering de la Universidad Técnica Checa en Praga. Se estuvo trabajando en dos artículos de Congreso Internacional.

Capac. adq. desarrolladas: Detección de Patrones de Arritmias Cardiacas mediante Análisis Adaptativo

Explicación narrativa: Se estuvo trabajando en convenio de colaboración entre el cuerpo académico: UACJ-CA-109 Artificial Vision, Control & Robotics y el Department of Instrumentation and Control Engineering de la Universidad Técnica Checa en Praga. Se estuvo trabajando en dos artículos de Congreso Internacional.

Identificar palabras clave: Lenguaje de programación

Tipo Estancia: Investigación

3 **Entidad de realización:** Universidad de Tohoku

Facultad, instituto, centro: Universidad

Ciudad entidad realización: Sendai, Japón

Primaria (Cód. Unesco): 330700 - Tecnología electrónica

Secundaria (Cód. Unesco): 331102 - Ingeniería de control

Terciaria (Cód. Unesco): 331100 - Tecnología de la instrumentación

Fecha de inicio-fin: 28/05/2011 - 28/07/2011 **Duración:** 2 meses

Ciudad entidad financiadora: SEP-PRODEP, México

Nombre del programa: Estancia académica en la Universidad de Tohoku

Objetivos de la estancia: Invitado/a

Tareas contrastables: Metodo de Prediccion Inteligente de Movimiento de Tumor de Pulmon para Terapia de Radiacion de alta Precision

Capac. adq. desarrolladas: Metodo de Prediccion Inteligente de Movimiento de Tumor de Pulmon para Terapia de Radiacion de alta Precision

Explicación narrativa: Se estuvo trabajando en un Metodo de Prediccion Inteligente de Movimiento de Tumor de Pulmon para Terapia de Radiacion de alta Precision, para mi tesis de Doctorado

Identificar palabras clave: Lenguaje de programación

Tipo Estancia: Investigación

4 **Entidad de realización:** INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES **Tipo de entidad:** Centros de Innovación y Tecnología

Facultad, instituto, centro: Ciencias Aplicadas

Ciudad entidad realización: Estado de México, México

Primaria (Cód. Unesco): 220990 - Tratamiento digital. Imágenes

Secundaria (Cód. Unesco): 120323 - Lenguajes de programación

Fecha de inicio-fin: 28/06/2004 - 20/08/2004 **Duración:** 1 mes - 22 días

Entidad financiadora: Programa Delfin

Ciudad entidad financiadora: Cd. México, México

Nombre del programa: Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico (Programa Delfin)

Objetivos de la estancia: Invitado/a

Tareas contrastables: ESTUDIO DEL ÁREA DE VISIÓN COMPUTACIONAL ESTUDIO DEL ÁREA DE ROBÓTICA REALIZACIÓN DEL PROYECTO: EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS DE UNA CÁMARA



CMU PARA SU PUESTA EN MARCHA SOBRE UN ROBOT ROMIC. EL PROYECTO SE REALIZÓ EN EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES.

Capac. adq. desarrolladas: Programación en el lenguaje de programación Java, Visión por computadora, robótica

Explicación narrativa: ESTUDIO DEL ÁREA DE VISIÓN COMPUTACIONAL ESTUDIO DEL ÁREA DE ROBÓTICA REALIZACIÓN DEL PROYECTO: EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS DE UNA CÁMARA CMU PARA SU PUESTA EN MARCHA SOBRE UN ROBOT ROMIC. EL PROYECTO SE REALIZÓ EN EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES.

Identificar palabras clave: Lenguaje de programación

Tipo Estancia: Investigación

Otros méritos de la actividad investigadora

GRABACION DE LAS CONFERENCIAS MAGISTRALES AND TUTORIALES DURANTE EL IEEE SYMPOSIUM

SERIES ON COMPUTATIONAL INTELLIGENCE

IEEE XPLORER DIGITAL LIBRARY

TELEVISIÓN | 2011-04-11

ORGANIZADOR DEL 3ER CICLO DE CONFERENCIAS EN MECATRONICA Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CIUDAD JUÁREZ

ORGANIZACIÓN DE EVENTO | 2007-12-28

Editor-in-ChiefDigital Signal Processing and Artificial Intelligence for Automatic Learning (DSPAIAL, **
Digital Signal Processing and Artificial Intelligence for Automatic Learning **
(dspaial.org) ISSN:2583-5009

Scientific BoardJournal DYNA Engineering and Industry, <http://www.revistadyna.com/>, ISSN: 0012-7361, indexed by Journal Citation Reports (JCR), Thomson-Reuters, impact factor: 2.070. Editorial Board International Journal of Grid and Utility Computing (IJGUC), <https://www.inderscience.com/jhome.php?jcode=ijguc>, 1741-8488, indexed by Emerging Sources Citation Index (Clarivate Analytics), Elsevier.Thomson-Reuters, impact Factor: 0.5