

CURRÍCULO INVESTIGADOR

1. DATOS DEL INVESTIGADOR

* <i>DIEGO ROMAN CABRERA MENDIETA</i>	
Cédula	0104028303
Género	Masculino
Nacionalidad	Ecuatoriana
Email	diegoroman17_2@hotmail.com
Email institucional	dcabrera@ups.edu.ec
Organización	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Palabra primaria	Ingeniería
Palabra secundaria	Ingeniería Eléctrica y Computación
Palabras específicas	MACHINELEARNING;SIGNALPROCESSING

2. GRADOS ACADÉMICOS

* <i>MÁSTER UNIVERSITARIO EN LÓGICA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL</i>	
Universidad emisora	UNIVERSIDAD DE SEVILLA
* <i>INGENIERO ELECTRÓNICO</i>	
Universidad emisora	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
* <i>DOCTOR EN INGENIERÍA INFORMÁTICA</i>	
Universidad emisora	UNIVERSIDAD DE SEVILLA

3. HISTORIAL LABORAL

* <i>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA</i>	
Cargo	Docente Titular Auxiliar Nivel 1
Área	Ingenierías
En funciones	si

4. PROYECTOS

* <i>DIAGNÓSTICO DE FALLOS DE BOMBAS Y COMPRESORES ALTERNATIVOS MEDIANTE EL ANÁLISIS DE SEÑALES DE MONITOREO DE LA CONDICIÓN</i>

EMPLEANDO TÉCNICAS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

Objetivos Diseñar algoritmos de diagnóstico y evaluación de la severidad de fallos para máquinas rotativas basados en el análisis de las señales de monitoreo de la condición empleando técnicas de minería de datos

*** DETECCIÓN DE FALLOS MEDIANTE SEÑALES DE VIBRACIÓN DE LOS SECADORES UNO Y DOS**

Objetivos Determinar las condiciones y requerimientos de implantación de aplicaciones de diagnóstico de fallos en los rodamientos del proceso de secado de la empresa CARTOPEL, a partir del análisis de las señales de vibración de dos grupos de secadores.

*** MODELAMIENTO DE LAS INTERACCIONES ENTRE LOS FACTORES PSICOSOCIALES Y DEL ENTORNO CON LOS PATRONES DE ALIMENTACIÓN, ACTIVIDAD FÍSICA, EL PERFIL CARDIOMETABÓLICO Y LA CONDICIÓN FÍSICA, EN ESCOLARES DEL CANTÓN CUENCA**

Objetivos Modelar las interacciones entre los factores psicosociales y del entorno con la alimentación, la actividad física, el sedentarismo, la condición física y el perfil cardiometabólico en escolares entre 5 a 12 años de edad en Cuenca-Ecuador.

*** DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE LA SEVERIDAD DE FALLOS DE MÁQUINAS ROTATIVAS BASADO EN EL ANÁLISIS DE LAS SEÑALES DE MONITOREO DE LA CONDICIÓN EMPLEANDO TÉCNICAS DE MINERÍA DE DATOS**

Objetivos Diagnóstico y evaluación de la severidad de fallos de máquinas rotativas basado en el análisis de las señales de monitoreo de la condición empleando técnicas de minería de datos

*** DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA COMPUTACIONAL BASADA EN MODELOS DE COMPUTACIÓN INTELIGENTE PARA EL MONITOREO DE CONDICIÓN EN MÁQUINA ROTATIVA**

Objetivos Diseñar e implementar una herramienta computacional basada en modelos de computación inteligente para el monitoreo de condición en maquinaria rotativas

*** ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS Y ESCENARIOS PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL ORIENTADO A LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y AMIGABLE CON EL AMBIENTE EN LA CIUDAD DE CUENCA**

Objetivos Analizar y definir escenarios y estrategias para el desarrollo de sistemas de mantenimiento industrial orientado a la eficiencia energética y amigable con el ambiente en la ciudad de Cuenca.

5. ARTÍCULOS PUBLICADOS

*** AUTOMATIC FEATURE EXTRACTION OF TIME-SERIES APPLIED TO FAULT**

SEVERITY ASSESSMENT OF HELICAL GEARBOX IN STATIONARY AND NON-STATIONARY SPEED OPERATION.

Revista Applied Soft Computing
Año 2017

* **FAULT DIAGNOSIS OF SPUR GEARBOX BASED ON RANDOM FOREST AND WAVELET PACKET DECOMPOSITION**

Revista Frontiers of Mechanical Engineering
Año 2015

* **ATTRIBUTE CLUSTERING USING ROUGH SET THEORY FOR FEATURE SELECTION IN FAULT SEVERITY CLASSIFICATION OF ROTATING MACHINERY.**

Revista Expert Systems with Applications
Año 2017

* **OBSERVER-BIASED BEARING CONDITION MONITORING: FROM FAULT DETECTION TO MULTI-FAULT CLASSIFICATION.**

Revista Engineering Applications of Artificial Intelligence
Año 2016

* **MULTIMODAL DEEP SUPPORT VECTOR CLASSIFICATION WITH HOMOLOGOUS FEATURES AND ITS APPLICATION TO GEARBOX FAULT DIAGNOSIS**

Revista Neurocomputing
Año 2015

* **GEARBOX FAULT DIAGNOSIS BASED ON DEEP RANDOM FOREST FUSION OF ACOUSTIC AND VIBRATORY SIGNALS**

Revista Mechanical Systems and Signal Processing
Año 2016

* **FAULT DIAGNOSIS IN SPUR GEARS BASED ON GENETIC ALGORITHM AND RANDOM FOREST**

Revista Mechanical Systems and Signal Processing
Año 2016

* **MULTI-STAGE FEATURE SELECTION BY USING GENETIC ALGORITHMS FOR FAULT DIAGNOSIS IN GEARBOXES BASED ON VIBRATION SIGNAL**

Revista Sensors
Año 2016

* **EXTRACTING REPETITIVE TRANSIENTS FOR ROTATING MACHINERY DIAGNOSIS USING MULTISCALE CLUSTERED GREY INFOGRAM**

Revista Mechanical Systems and Signal Processing
Año 2016

* ***COMBINING RESERVOIR COMPUTING AND VARIATIONAL INFERENCE FOR EFFICIENT ONE-CLASS LEARNING ON DYNAMICAL SYSTEMS***

Revista Sensing, Diagnostics, Prognostics, and Control (SDPC)
Año 2017

* ***A REVIEW OF VIBRATION MACHINE DIAGNOSTICS BY USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS***

Revista Investigación & Desarrollo
Año 2016

* ***IMPLEMENTATION OF A VIRTUAL VELOCITY SENSOR FOR A DC MOTOR THROUGH ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS IN A FPGA SYSTEM***

Revista Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication Technologies (CHILECON), 2015 CHILEAN Conference on
Año 2015

* ***A METHODOLOGICAL FRAMEWORK USING STATISTICAL TESTS FOR COMPARING MACHINE LEARNING BASED MODELS APPLIED TO FAULT DIAGNOSIS IN ROTATING MACHINERY***

Revista Computational Intelligence (LA-CCI), 2016 IEEE Latin American Conference on
Año 2016

* ***ANALYSIS OF THE ANGLES IN HIP, KNEE AND ANKLE DURING THE PEDALING OF A CROSS COUNTRY OLYMPIC CYCLIST***

Revista Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication Technologies (CHILECON), 2015 CHILEAN Conference on
Año 2015

* ***SOME PRELIMINARY RESULTS ON THE COMPARISON OF FCM, GK, FCMFP AND FN-DBSCAN FOR BEARING FAULT DIAGNOSIS***

Revista Sensing, Diagnostics, Prognostics, and Control (SDPC), 2017 International Conference on
Año 2017

* ***SOA BASED INTEGRATED SOFTWARE TO DEVELOP FAULT DIAGNOSIS MODELS USING MACHINE LEARNING IN ROTATING MACHINERY***

Revista Service-Oriented System Engineering (SOSE), 2017 IEEE Symposium on
Año 2017

* ***ANALYSIS OF THE EFFECTS OF CARRYING A BACKPACK ON THE ANGLES OF THE HIP AND KNEE DURING GAIT***

Revista Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication Technologies (CHILECON), 2015 CHILEAN Conference on

Año 2015

* **BIOMECHANICAL ANALYSIS FOR DIFFERENT TECHNIQUES OF THE FULL SQUAT**

Revista Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication Technologies (CHILECON), 2015 CHILEAN Conference on

Año 2015

* **BALANCE OF A HEXAPOD IN REAL TIME USING A FPGA**

Revista Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication Technologies (CHILECON), 2015 CHILEAN Conference on

Año 2015

* **MODIFICATION OF ACOUSTIC SIGNALS IN REAL TIME WITH PARALLEL PROCESSING**

Revista Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication Technologies (CHILECON), 2015 CHILEAN Conference on

Año 2015

* **ACQUISITION, FILTERING AND DECOMPOSITION INTO REAL-TIME ECG SIGNAL WITH NI — MYRIO**

Revista Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication Technologies (CHILECON), 2015 CHILEAN Conference on

Año 2015

6. TESIS

* **TESIS DOCTORAL**

Tipo de tesis Tesis Doctoral

* **TESIS MAESTRÍA**

Tipo de tesis Tesis Maestría

7. PREMIOS

* ***DOCTORADO CUM LAUDE***

Tipo reconocimiento	Internacional
Área	
País	España

* ***MENCIÓN INTERNACIONAL***

Tipo reconocimiento	Internacional
Área	
País	España

.....
DIEGO ROMAN CABRERA MENDIETA
INVESTIGADOR