

CURRÍCULO INVESTIGADOR

1. DATOS DEL INVESTIGADOR

* RENE VINICIO SANCHEZ LOJA	
Cédula	0103409587
Género	Masculino
Nacionalidad	Ecuatoriana
Email	gidtec10@gmail.com
Email institucional	rsanchezl@ups.edu.ec
Organización	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Palabra primaria	Ingeniería
Palabra secundaria	Ingeniería Mecánica
Palabras específicas	INGENIERÍA;INTLIGENCIA;ARTIFICIAL;

2. GRADOS ACADÉMICOS

* TECNOLOGO INDUSTRIAL ESPECIALIDAD MECANICA INDUSTRIAL	
Universidad emisora	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
* INGENIERO MECANICO	
Universidad emisora	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
* ESPECIALISTA EN PEDAGOGIA	
Universidad emisora	UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
* ESPECIALISTA EN AUDITORIA DE GESTION DE LA CALIDAD	
Universidad emisora	UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
* MAGISTER EN AUDITORIA DE GESTION DE LA CALIDAD	
Universidad emisora	UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
* MASTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACION EN TECNOLOGIAS INDUSTRIALES	
Universidad emisora	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIONA A DISTANCIA
* DOCTOR DENTRO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN TECNOLOGIAS INDUSTRIALES	
Universidad emisora	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIONA A DISTANCIA

3. HISTORIAL LABORAL

- * **UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Cargo	Docente Titular Auxiliar Nivel 2
Área	Ingenierías
En funciones	si

- * **UNIVERSIDAD DE CUENCA**

Cargo	DOCNETE
Área	INGENRIERIAS
En funciones	no

4. PROYECTOS

- * **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.
-----------	---

- * **DIAGNÓSTICO DE FALLOS DE BOMBAS Y COMPRESORES ALTERNATIVOS MEDIANTE EL ANÁLISIS DE SEÑALES DE MONITOREO DE LA CONDICIÓN EMPLEANDO TÉCNICAS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO**

Objetivos	Diagnóstico de fallos de bombas y compresores alternativos mediante el análisis de señales de monitoreo de la condición empleando técnicas de aprendizaje automático
-----------	--

- * **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.
-----------	--

- * **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.

* **DIAGNÓSTICO DE FALLOS EN ENGRANAJES BASADO EN EL ANÁLISIS DE SEÑALES DE VIBRACIÓN EMPLEANDO TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y/ O ESTADÍSTICAS**

Objetivos

Diagnóstico de fallos en engranajes basado en el análisis de señales de vibración empleando técnicas de inteligencia artificial y/ o estadísticas

* **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

* **DIAGNÓSTICO DE FALLAS EN SISTEMA TRANSMISIÓN POR ENGRANAJES RECTOS UTILIZANDO SEÑALES DE VIBRACIÓN**

Objetivos

Desarrollar un estudio comparativo de características tiempo frecuencia para el análisis y clasificación de fallas en un sistema transmisión por engranajes rectos.

5. ARTÍCULOS PUBLICADOS

* **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 | 2015 |
| * <i>GEARBOX FAULT IDENTIFICATION AND CLASSIFICATION WITH CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS</i> | |
| Revista | Shock and Vibration |
| Año | 2015 |
| * <i>EXTRACTING REPETITIVE TRANSIENTS FOR ROTATING MACHINERY DIAGNOSIS USING MULTISCALE CLUSTERED GREY INFOGRAM</i> | |
| Revista | Mechanical Systems and Signal Processing |
| Año | 2016 |
| * <i>FAULT DIAGNOSIS FOR ROTATING MACHINERY USING VIBRATION MEASUREMENT DEEP STATISTICAL FEATURE LEARNING</i> | |
| Revista | Sensors |
| Año | 2016 |
| * <i>ROLLING ELEMENT BEARING DEFECT DETECTION USING THE GENERALIZED SYNCHROSQUEEZING TRANSFORM GUIDED BY TIME-FREQUENCY RIDGE ENHANCEMENT</i> | |
| Revista | ISA Transactions |
| Año | 2016 |
| * <i>MULTI-LAYER NEURAL NETWORK WITH DEEP BELIEF NETWORK FOR GEARBOX FAULT DIAGNOSIS.</i> | |
| Revista | Journal of Vibroengineering |
| Año | 2015 |
| * <i>A STATISTICAL COMPARISON OF NEUROCLASSIFIERS AND FEATURE SELECTION METHODS FOR GEARBOX FAULT DIAGNOSIS UNDER REALISTIC CONDITIONS</i> | |
| Revista | Neurocomputing |
| Año | 2016 |
| * <i>HIERARCHICAL FEATURE SELECTION BASED ON RELATIVE DEPENDENCY FOR GEAR FAULT DIAGNOSIS</i> | |
| Revista | Applied Intelligence |
| Año | 2016 |
| * <i>FAULT DIAGNOSIS OF SPUR GEARBOX BASED ON RANDOM FOREST AND WAVELET PACKET DECOMPOSITION</i> | |
| Revista | Frontiers of Mechanical Engineering |
| Año | 2015 |
| * <i>ATTRIBUTE CLUSTERING USING ROUGH SET THEORY FOR FEATURE SELECTION IN FAULT SEVERITY CLASSIFICATION OF ROTATING</i> | |

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

* **DEEP NEURAL NETWORKS-BASED ROLLING BEARING FAULT DIAGNOSIS**

Revista Microelectronics Reliability
Año 2017

* **A REVIEW ON DATA-DRIVEN FAULT SEVERITY ASSESSMENT IN ROLLING BEARINGS**

Revista Mechanical Systems and Signal Processing
Año 2018

* **A BAYESIAN APPROACH TO CONSEQUENT PARAMETER ESTIMATION IN PROBABILISTIC FUZZY SYSTEMS AND ITS APPLICATION TO BEARING FAULT CLASSIFICATION**

Revista Knowledge-Based Systems
Año 2017

* **FUZZY DETERMINATION OF INFORMATIVE FREQUENCY BAND FOR BEARING FAULT DETECTION**

Revista Journal of Intelligent & Fuzzy Systems
Año 2016

* **DIAGNÓSTICO DEL NIVEL DE AUTOMATIZACIÓN EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS INDUSTRIAS DE LA CIUDAD DE CUENCA**

Revista Ingenius
Año 2010

* **A FUZZY TRANSITION BASED APPROACH FOR FAULT SEVERITY PREDICTION IN HELICAL GEARBOXES**

Revista Fuzzy Sets and Systems
Año 2018

* **FAULT IDENTIFICATION AND CLASSIFICATION OF SPUR GEARBOX WITH FEED FORWARD BACK PROPAGATION ARTIFICIAL NEURAL NETWORK**

Revista Andean Region International Conference (ANDESCON), 2012
VI
Año 2013

* **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

* **CLUSTERING ALGORITHM USING ROUGH SET THEORY FOR UNSUPERVISED FEATURE SELECTION**

Revista Neural Networks (IJCNN), 2016 International Joint Conference on
Año 2016

* **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

* **ROLLING BEARING FAULT DIAGNOSIS BASED ON DEEP BOLTZMANN MACHINES**

Revista Prognostics and System Health Management Conference (PHM-Chengdu), 2016
Año 2016

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

Revista Investigación & Desarrollo
Año 2016

* **AN ADAPTIVE GENOMIC DIFFERENCE BASED GENETIC ALGORITHM AND ITS APPLICATION TO MEMETIC CONTINUOUS OPTIMIZATION**

Revista Intelligent Data Analysis
Año 2018

* **POINCARÉ PLOT FEATURES FROM VIBRATION SIGNAL FOR GEARBOX FAULT DIAGNOSIS**

Revista Ecuador Technical Chapters Meeting (ETCM), 2017 IEEE
Año 2017

* **A DICTIONARY SPARSE BASED REPRESENTATION OF VIBRATION SIGNALS FOR GEARBOX FAULT DETECTION**

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

* **MULTI-FAULT DIAGNOSIS OF ROTATING MACHINERY BY USING FEATURE RANKING METHODS AND SVM-BASED CLASSIFIERS**

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

- Año International Conference on
2017
- * **FRAMEWORK FOR DISCOVERING UNKNOWN ABNORMAL CONDITION PATTERNS IN GEARBOXES USING A SEMI-SUPERVISED APPROACH**
Revista Sensing, Diagnostics, Prognostics, and Control (SDPC), 2017
International Conference on
Año 2017
- * **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
- * **ANOVA AND CLUSTER DISTANCE BASED CONTRIBUTIONS FOR FEATURE EMPIRICAL ANALYSIS TO FAULT DIAGNOSIS IN ROTATING MACHINERY**
Revista Sensing, Diagnostics, Prognostics, and Control (SDPC), 2017
International Conference on
Año 2017
- * **VIBRATION-BASED GEARBOX FAULT DIAGNOSIS USING DEEP NEURAL NETWORKS.**
Revista Journal of Vibroengineering
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
- * **FAULT DIAGNOSIS FOR CONTROLLED CONTINUOUS SYSTEMS FROM A HYBRID APPROACH: A CASE STUDY**
Revista Computer Aided System Engineering (APCASE), 2015 Asia-Pacific Conference on
Año 2015
- * **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN LABORATORIO DE INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL**
Revista Ciencia e Ingeniería
Año 2013

6. LIBROS PUBLICADOS

- * **FRONTIERS OF MECHANICAL ENGINEERING, SPECIAL ISSUE ON THE VIII**

LATIN-AMERICAN CONGRESS ON MECHANICAL ENGINEERING

Año publicación 2015

* **MEMORIAS DEL VIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE INGENIERÍA MECÁNICA**

Año publicación 2014

7. TESIS

* **TESIS DOCTORAL**

Tipo de tesis Tesis Doctoral

* **TESIS MAESTRÍA**

Tipo de tesis Tesis Maestría

8. CAPACITACIÓN

* **INTERNATIONAL TRAINING WORKSHOP ON PRECISE AND INTELLIGENT CNC GEAR MANUFACTURING TECHNOLOGY**

Institución Otra Institución
Área unesco Ingeniería, Industria y Construcción

* **SEMINARIO TALLER FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

Institución UNIVERSIDAD DE CUENCA
Área unesco Ingeniería, Industria y Construcción

* **INTRODUCCION A TECNICAS DE TRATAMIENTO Y MINERIA DE DATOS**

Institución UNIVERSIDAD DE CUENCA
Área unesco Ingeniería, Industria y Construcción

* **CURSO DE GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS I+D**

Institución UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Área unesco Ingeniería, Industria y Construcción

* **ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE: PLANIFICACIÓN Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS CON PIZARRAS DIGITALES INTERACTIVAS**

Institución UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Área unesco Ingeniería, Industria y Construcción

* ***META HEURÍSTICAS DE OPTIMIZACIÓN Y ARBOLES DE DECISIÓN PARA INGENIERÍAS***

Institución UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Área unesco Ingeniería, Industria y Construcción

* ***FUNDAMENTOS DE VIBRACIONES MECÁNICAS***

Institución UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Área unesco Ingeniería, Industria y Construcción

* ***ESTADÍSTICA PARA INVESTIGACIÓN***

Institución UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Área unesco Ingeniería, Industria y Construcción

* ***DIDÁCTICA PARA DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DIDUPS***

Institución Otra Institución
Área unesco Educación

.....
RENE VINICIO SANCHEZ LOJA
INVESTIGADOR