

CURRÍCULUM VITAE ÚNICO

OMAR

JIMENEZ

RAMIREZ

Generado el : 20/jun/2020

1. Datos personales

Fecha de nacimiento: 04/may/1967
País de nacimiento: México
Nacionalidad: Mexicana
Correo electrónico: ojimenezr@ipn.mx
ORC ID: 0000-0003-1566-8604
CVU: 272263
Nivel SNI:

Empleo actual

Inicio: 16/mar/1992
Nombre del puesto: TITULAR C
Institución: Instituto Politecnico Nacional

2. Grados académicos

Fecha de obtención: 19/dic/2002	Nivel de escolaridad: Maestría
Título: MAESTRO EN CIENCIAS DE INGENIERIA EN MICROELECTRONICA	
Institución: Instituto Politecnico Nacional	
Fecha de obtención: 07/dic/2007	Nivel de escolaridad: Doctorado
Título: DOCTORADO EN COMUNICACIONES Y ELECTRONICA	
Institución: Instituto Politecnico Nacional	

4. Producción científica, tecnológica y de innovación

4.1 Publicación de artículos

Año de publicación: 2019

Título del artículo: Periodically kicked network of RLC oscillators to produce ECG signals

Nombre: Computers in Biology and Medicine

Número de la revista: 1

Volúmen de la revista: 104

País:

Páginas de: 87

a: 96

ISSN impreso: 00104825

ISSN electrónico: 00104825

Autores

M. A. Quiroz-Juárez

O. Jiménez-Ramírez

J. L. Aragón

J. L. Del Río-Correa

R. Vázquez-Medina

Título del artículo: LSB Pseudorandom Algorithm for Image Steganography Using Skew Tent Map

Nombre: ARABIAN JOURNAL FOR SCIENCE AND ENGINEERING

Número de la revista: 4

Volúmen de la revista: 45

País:

Páginas de: 3055

a: 3074

ISSN impreso: 2193567X

ISSN electrónico: 2193567X

Autores

J. L. Pichardo-Mendez

L. Palacios-Luengas

Autores

R. F. Martinez-Gonzalez
O. Jimenez-Ramirez
R. Vazquez-Medina

Título del artículo: Generation of ECG signals from a reaction-diffusion model spatially discretized

Nombre: SCIENTIFIC REPORTS

Número de la revista: Scientific Reports

Volúmen de la revista: 9

País:

Páginas de: 19000-01

a: 19000-10

ISSN impreso: 20452322

ISSN electrónico: 20452322

Autores

M. A. Quiroz-Juarez
O. Jimenez-Ramirez
R. Vazquez-Medina
Brena-Medina

Año de publicación: 2018

Título del artículo: Cardiac Conduction Model for Generating 12 Lead ECG Signals with Realistic Heart Rate Dynamics

Nombre: IEEE Transactions on Nanobioscience

Número de la revista: 4

Volúmen de la revista: 17

País:

Páginas de: 525

a: 532

ISSN impreso: 15361241

ISSN electrónico: 15361241

Autores

Mario A. Quiroz-Juarez
Omar Jimenez-Ramirez
Ruben Vazquez-Medina
Elena Ryzhii
Maxim Ryzhii
Jose L. Aragon

Año de publicación: 2017

Título del artículo: Acoustic environment identification by KullbackLeibler divergence

Nombre: Forensic Science International

Número de la revista: 1

Volúmen de la revista: 281

País:

Páginas de: 134

a: 140

ISSN impreso: 03790738

ISSN electrónico: 03790738

Autores

G. Delgado-Gutiérrez
F. Rodríguez-Santos
O. Jiménez-Ramírez
R. Vázquez-Medina

4.3 Capítulos publicados

Año de edición: 2017

Título del libro: Mathematical Biology and Biological Physics

Título del capítulo: MODELLING THE ELECTRICAL ACTIVITY OF THE HEART

Editorial: World Scientific

Páginas de: 51

a: 59

ISBN: 978813227873

Autores

Rafael A. Barrio

I. Domínguez Román

Mario A. Quiroz Juárez

Rubén Vázquez Medina

José Luis Aragón Vera

Omar Jiménez Ramírez

4.5 Desarrollos tecnológicos

Nombre del desarrollo: Generador Analógico de Señales Eléctricas del Corazón

Tipo de desarrollo: Nuevo producto

4.7 Desarrollo de software

Fin: 12/nov/2018

Título: ECGHOSM (ECG Heterogeneous Oscillator Simulation)

Tipo de desarrollo: Software de ingeniería y científico (caracterizado por algoritmos,

País: United States of America

Fin: 08/nov/2018

Título: Fitting Algorithm for Cardiac conduction model for

Tipo de desarrollo: Software de ingeniería y científico (caracterizado por algoritmos,

País: United States of America

4.9 Patentes concluidos

Año de publicación: 2019

Clasificación internacional de patentes WIPO: Física

Nombre o título: SISTEMA Y DISPOSITIVO PARA LA GENERACIÓN DE ONDAS ARBITRARIAS BASADAS EN UN SISTEMA BIOLÓGICO

No. de trámite: MX/E/2014/072183

País: México

Estado de patente: Dictamen de conclusión - concesión

5. Formación de capital humano

5.1 Tesis dirigidas en PNPC

Fecha de aprobación: 21/may/2015

Nombre: Jairo Moreno Saenz Moreno

Programa PNPC: MAESTRÍA EN CIENCIAS DE INGENIERÍA EN MICROELECTRÓNICA - Maestría

Título de la tesis: Control Lineal y Control Difuso de un sistema de levitación Electromagnética

Institución: INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Estado de la tesis: Terminada

Fecha de aprobación: 03/dic/2015

Nombre: Rogelio Martínez Peralta

Programa PNPC: MAESTRÍA EN CIENCIAS DE INGENIERÍA EN MICROELECTRÓNICA - Maestría

Título de la tesis: Diseño de módulos en FPGA para un brazo robótico tipo scara

Institución: INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Estado de la tesis: Terminada

Fecha de aprobación: 17/nov/2016

Nombre: JOSÉ ANTONIO CÁRDENAS

Programa PNPC: - Maestría

Título de la tesis: Optimización de Controladores PD y PID Con Parte Derivativa Filtrada para Sistemas Inestables de Primer Orden Con Retardo de Tiempo

Institución: INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Estado de la tesis: Terminada

Fecha de aprobación: 10/dic/2018 **Nombre:** Daniel Aguilar Torres

Programa PNPC: - Maestría

Título de la tesis: SISTEMA DE ULTRASONIDO ENFOCADO EN TERAPIA DE ALTA INTENSIDAD (HIFU)

Institución: INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Estado de la tesis: Terminada

Fecha de aprobación: 18/dic/2018 **Nombre:** Erick Jaen Cruz Domínguez

Programa PNPC: - Maestría

Título de la tesis: Análisis e implementación electrónica del modelo BVAM discretizado espacialmente para la síntesis de señales ECG

Institución: INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Estado de la tesis: Terminada

Fecha de aprobación: 08/nov/2017 **Nombre:** Carlos Enrique Vázquez Martínez

Programa PNPC: MAESTRÍA EN CIENCIAS DE INGENIERÍA EN MICROELECTRÓNICA - Maestría

Título de la tesis: GENERADOR DIGITAL DE SEÑALES DE ECG SANAS Y PATOLÓGICAS

Institución: INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Estado de la tesis: Terminada

5.2 Tesis dirigidas no PNPC

Fecha de aprobación: 27/oct/2015 **Nombre:** JORGE TLACAELEL CRUZ

Título de la tesis: DISEÑO DE UN CONTROLADOR ROBUSTO PARA UN SISTEMA LINEAL

Grado académico de la tesis: Licenciatura

Institución: Instituto Politecnico Nacional

Estado de la tesis: Terminada

Fecha de aprobación: 27/mar/2016 **Nombre:** SALVADOR JIMÉNEZ

Título de la tesis: GENERACIÓN DE SEÑALES ELECTROCARDIOGRÁFICAS MEDIANTE UN DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DIGITAL

Grado académico de la tesis: Licenciatura

Institución: Instituto Politecnico Nacional

Estado de la tesis: Terminada

Fecha de aprobación: 16/feb/2016 **Nombre:** JOSÉ ANTONIO CÁRDENAS

Título de la tesis: DISEÑO DE UN REGULADOR ANALÓGICO Y DIGITAL ROBUSTO PARA CONTROLAR LA VELOCIDAD EN UN MOTOR DE CD CON

Grado académico de la tesis: Licenciatura

Institución: Instituto Politecnico Nacional

Estado de la tesis: Terminada

Fecha de aprobación: 10/ago/2016 **Nombre:** FRANCISCO DAVID

Título de la tesis: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN PROTOTIPO DE PLATAFORMA ROBÓTICA APLICANDO CONTROL DIGITAL

Grado académico de la tesis: Licenciatura

Institución: Instituto Politecnico Nacional

Estado de la tesis: Terminada

Fecha de aprobación: 07/jun/2016 **Nombre:** Alejandro Amauri Ordóñez

Título de la tesis: Desarrollo de un modelo matemático lineal para generar señales ECG artificialmente

Grado académico de la tesis: Licenciatura

Institución: Instituto Politecnico Nacional

Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	08/jun/2016	Nombre: ERICK JAEN CRUZ
Título de la tesis:	DESARROLLO DE UN MODELO MATEMÁTICO DEL PÉNDULO INVERTIDO SOBRE DOS RUEDAS PARA EVALUAR SU EFICIENCIA EN	
Grado académico de la tesis:	Licenciatura	
Institución:	Instituto Politecnico Nacional	
Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	08/jun/2016	Nombre: DANIEL AGUILAR TORRES
Título de la tesis:	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN LEVITADOR ACUSTICO	
Grado académico de la tesis:	Licenciatura	
Institución:	Instituto Politecnico Nacional	
Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	07/jun/2016	Nombre: ISRAEL CARRILLO
Título de la tesis:	DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA SOSTENIBLE QUE TRANSFORMA ENERGÍA MECÁNICA EN ELÉCTRICA USANDO LA	
Grado académico de la tesis:	Licenciatura	
Institución:	Instituto Politecnico Nacional	
Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	23/feb/2018	Nombre: JOSÉ MARIA XIQUEZ
Título de la tesis:	DISEÑO DE UN REGULADOR ANALÓGICO PARA UN SISTEMA DE LEVITACIÓN MAGNÉTICO	
Grado académico de la tesis:	Licenciatura	
Institución:	Instituto Politecnico Nacional	
Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	18/oct/2018	Nombre: Armando Sánchez Montalvo
Título de la tesis:	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN CIRCUÍTO GENERADOR DE SEÑALES CARDIACAS CON DOS ARRITMIAS	
Grado académico de la tesis:	Licenciatura	
Institución:	Instituto Politecnico Nacional	
Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	10/ene/2018	Nombre: Leonardo Antonio Aguirre
Título de la tesis:	ESTACIÓN DE CARGA SOLAR CHARGE GADGET	
Grado académico de la tesis:	Licenciatura	
Institución:	Instituto Politecnico Nacional	
Estado de la tesis:	Terminada	

6. Comunicación pública de la ciencia, tecnología y de innovación

7. Vinculación

7.2 Proyectos de investigación

Inicio:	05/feb/2003	Fin: 31/mar/2004
Nombre del proyecto:	EVALUACIÓN DE DIFERENTES ESTRUCTURAS DE CONTROLADORES PID ANALÓGICOS.	
Tipo de proyecto:	Investigación	
Institución:	Instituto Politecnico Nacional	
Colaboradores:	ROBERTO CARLOS CASTRO JARAMILLO NULL, OMAR JIMÉNEZ RAMÍREZ NULL	
Inicio:	08/ene/2006	Fin: 31/dic/2006
Nombre del proyecto:	COMPARACIÓN DE DIFERENTES COMPENSADORES ANALOGICOS PARA CONTROLAR UN SISTEMA DE LEVITACIÓN MAGNÉTICA	

Tipo de proyecto: Investigación

Institución: Instituto Politecnico Nacional

Colaboradores:

PÉREZ CID MARÍA DOLORES NULL, VÁZQUEZ GUERRA ROCIO JASMIN NULL, OMAR JIMÉNEZ RAMÍREZ NULL

Inicio: 08/ene/2007

Fin: 31/dic/2007

Nombre del proyecto: DISEÑO DE UN ESTIMADOR DE ESTADOS PARA UN SISTEMA DE LEVITACIÓN ELECTROMAGNÉTICO

Tipo de proyecto: Investigación

Institución: Instituto Politecnico Nacional

Colaboradores:

LUIS ANGEL CORNEJO GRANADOS NULL, OMAR JIMÉNEZ RAMÍREZ NULL

Inicio: 01/ene/2014

Fin: 19/dic/2014

Nombre del proyecto: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN DISPOSITIVO ELECTRÓNICO PARA LA GENERACIÓN DE SEÑALES CARDÍACAS.

Tipo de proyecto: Investigación

Institución: Instituto Politecnico Nacional

Colaboradores:

MARIO ALAN QUIROZ JUAREZ NULL, OMAR JIMENEZ RAMIREZ NULL, RUBEN VAZQUEZ MEDINA NULL

Inicio: 01/abr/2015

Fin: 31/dic/2015

Nombre del proyecto: DISEÑO Y PROTOTIPO DE PLANTA PILOTO PARA LA LÍNEA DE PROCESOS DE ACABADO (FINISHING) SIN EMISIONES CONTAMINANTES

Tipo de proyecto: Investigación

Institución: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

Colaboradores:

OMAR JIMÉNEZ RAMÍREZ, RUBÉN VÁZQUEZ MEDINA

Inicio: 11/ene/2016

Fin: 16/dic/2016

Nombre del proyecto: Modelo matemático de la actividad eléctrica del corazón basado en osciladores lineales acoplados

Tipo de proyecto: Investigación

Institución: Instituto Politecnico Nacional

Colaboradores:

OMAR JIMENEZ RAMÍREZ

Inicio: 01/mar/2016

Fin: 16/abr/2018

Nombre del proyecto: ELIMINACIÓN SUSTENTABLE DE CROMO EN AGUAS RESIDUALES MEDIANTE ENERGÍAS RENOVABLES (246176)

Tipo de proyecto: Investigación

Institución: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

Colaboradores:

OMAR JIMÉNEZ RAMÍREZ, IGNACIO ELIZALDE MARTÍNEZ, RUBÉN VÁZQUEZ MEDINA

8. Premios y distinciones