

CURRICULUM VITAE
Emilio Sacristán Rock

Datos personales:

Lugar y fecha de nacimiento: México, D.F., 7 de noviembre de 1965.

Nacionalidad: Mexicano.

Educación:

2003	Especialización en Diseño, Desarrollo y Administración de Nuevos Productos, MIT-Sloan School of Management.
1993	Doctorado en Ingeniería Biomédica, (Ph. D.) Worcester Polytechnic Institute.
1990	Maestría en Ingeniería Biomédica, (M. S.) Worcester Polytechnic Institute.
1987	Licenciatura en Ingeniería Electrónica, (B. S.) Worcester Polytechnic Institute.
1983	Bachillerato Francés, Area D (Ciencias Físicas y Biológicas) Liceo Franco-Mexicano, (Académie des Antilles et de la Guyanne).

Premios y reconocimientos:

2017	Premio Nacional de Ciencias en el campo de Tecnología , Innovación y Diseño
1996-	Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Actualmente Investigador Nacional Nivel III, (2017-2021),
2009	Reconocimiento por la aportación a la Ingeniería Biomédica en América Latina, CORAL
2008	Finalista Intel+UC Berkeley Technology Entrepreneurship Challenge
2008	Premio Intel a la Innovación, México.
2006	Emprendedor del año, American Express
2004	Emprendedor Endeavor
2001	Premio Angel Zapata de investigación, CORAL
1995	Premio a la Innovación Tecnológica, Society for Technology in Anesthesia/American Society of Anesthesiologists

Puestos académicos:

2003-	Responsable del Centro Nacional de Investigación en Imagenología e Instrumentación Médica, UAM-Iztapalapa.
1995-	Universidad Autónoma Metropolitana- Unidad Iztapalapa, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Profesor Titular C, Tiempo completo
2009	Stanford University, School of Medicine, Departamento de Radiología Profesor Titular Visitante.
2001-2002	Yale University, School of Medicine- Departamento de Radiología de Diagnóstico, Profesor Titular Visitante.
1993-1995	Worcester Polytechnic Institute, Departamento de Ingeniería Biomédica. Profesor Asistente Visitante

- 1988-1995 University of Massachusetts Medical School. Departamentos de Anestesiología y Cirugía. Investigador Adjunto.
- 1988-1993 Worcester Polytechnic Institute, Departamento de Ingeniería Biomédica. Investigador Adjunto.

Experiencia en el sector productivo

- 2016- Tesorero y Representante Legal, Consejo Regional de Ingeniería Biomédica para América Latina, A.C.
- 2016- Miembro del Consejo de Inversión, SV-LATAM fund, San Francisco CA.
- 2015- Miembro del Consejo de Administración, Nefrored SAPI, Mexico
- 2013- Fundador y Director Científico, Nervive Inc., Akron OH.
- 2012-2015 Director Científico, MD-5 GmbH, Leipzig, Alemania
- 2010 Director Científico, Alandra Medical SAPI
- 2009- Fundador y Director General, Centro Nacional de Investigación en Imagenología e Instrumentación Médica A.C. (CI3M).
- 2008-2010 Fundador y Director Científico, Critical Perfusion Inc., Danville CA.
- 2008-2010 Fundador y Director Científico, ABDEO Medical, Redwood City CA.
- 2006-2008 Miembro del Consejo de Administración, IEEE - Engineering in Medicine and Biology Society
- 2001-2010 Asesor y Coordinador de Investigación y Desarrollo, miembro del Comité Ejecutivo, Corporativo Grupo VITALMEX.
- 2000-2010 Fundador, Director General y miembro del Consejo de Administración, Innovamédica SAPI
- 1996-1999 Editor en Jefe, Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica.
- 1994-1995 Miembro del Consejo Administrativo (1994-1995) de Youth Oportunities Upheld, Inc
- 1993-1995 Fundador y Director de Ingeniería, Enviva Corp., Worcester, MA, E.U.A..
- 1988-1992 Investigador Asociado, Tonometrics Inc.

Desarrollo Institucional

- 2018-2021 Conference Chair, IEEE-Engineering in Medicine and Biology Conference, Guadalajara 2021
- 2018 Miembro del Jurado, Premio a la Investigación UAM.
- 2017 Chair, Technical Committee for Healthcare Innovation, IEEE Engineering in Medicine
- 2016-2017 Co-Chair, Technical Committee for Healthcare Innovation, IEEE Engineering in Medicine
- 2016 Program Chair, IEEE-NIH Conference on Healthcare Innovation and Point of Care Technologies, Cancún
- 2016 Jurado, 3era Edición de "UNA IDEA PARA CAMBIAR LA HISTORIA", History Channel Latinoamérica.
- 2015 Miembro comité para la actualización del Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT
- 2010-2015 Miembro de la Comisión de Tecnología, Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT, (presidente 2015)
- 2013 Asesor de la Comisión de Ciencia y Tecnología, Congreso de la Unión, para la Modificación a la Ley Federal de Ciencia y Tecnología, aprobada en 2015.
- 2012 Miembro del Comité Asesor para la elaboración de las Políticas de Ciencia y Tecnología 2012-2018, CONACYT
- 2013- Mentor, Endeavor, organización promotora de emprendimiento.
- 2013- Mentor, Startup México, Incubadora y aceleradora de empresas. (Reconocimiento al mejor Mentor 2015)
- 2012-2015 Coordinador del Posgrado en Ingeniería Biomédica, UAM-Iztapalapa
- 2011-2013 Mentor, Wayra (aceleradora de empresas con Telefónica)
- 2007 Miembro, Comisión para la elaboración de la Agenda Nacional de Investigación para la Salud, Programa Nacional de Salud 2007-2012
- 2003- Responsable y fundador del Centro de Investigación en Imagenología e Instrumentación Médica, UAM-Iztapalapa, Laboratorio Nacional (2006-2018).

2006	Jurado, Premio Nacional de Ciencias y Artes 2008, SEP
2005	Miembro del Comité Directivo de la Iniciativa de las ciencias de la vida en México - Mexico/EU, Council for Competitiveness (EUA)
2005	Miembro del consejo asesor de BIO-MEMS, FUMEC
2003	Jurado del Premio CIDE sobre Investigación sobre la Actividad de Investigación científica y tecnológica.
2003-	Miembro del consejo asesor del programa AVANCE, CONACYT
2001-2003	Tesorero y miembro del comité organizador del 25 Congreso Internacional de Ingeniería en Medicina y Biología de la IEEE-EMBS Cancún Sept. 2003
1999-2000]	Miembro del Comité Asesor de Revistas - CONACYT
1999- 2001	Miembro de la Comisión de Posgrado en Ingeniería Biomédica, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, UAM-Iztapalapa.
1997- 1999	Coordinador del Posgrado en Ingeniería Biomédica, UAM-Iztapalapa
1998- 1999	Miembro de la Comisión para la creación del Sistema de Posgrado Divisional. CBI, UAM-Iztapalapa
1997- 1999	Coordinador de la Maestría en Ingeniería Biomédica, UAM-Iztapalapa
1997	Miembro fundador, Asociación Mexicana de Editores de Revistas Biomédicas, A.C, AMERBAC.
1996- 2000	Editor en Jefe, Revista Mexicana de Ingeniería Biomedica, Publicación de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Biomedica, SOMIB.
1996- 1997	Miembro de la Comisión Dictaminadora de Ingeniería, UAM
1997-1999	Miembro del Comité de Becas, CONACYT
1997- 1998	Coordinador general, Tesorero y Editor, Ier Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica, Mazatlán Sin., Noviembre 1998.
1997	Miembro del comité organizador del XX Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica, Colima Col., Octubre 1997
1996	Miembro del comité organizador del XIX Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica, Mexico DF., Noviembre 1996

Desarrollos Tecnológicos

Clip para Arterias Uterinas, LIFECLIP

Descripción: Dispositivo y método de aplicación para la oclusión de emergencia de las arterias uterinas en madres con hemorragia post-parto.

Impacto esperado: Reducción significativa en la muerte materna en países en desarrollo.

Proceso de I+D: Proyecto desarrollado en el CI3M, en colaboración con la UAM-Iztapalapa, Viretec Investigación y Desarrollo, y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Inicio: 2015

Avance: Prototipo final aprobado, Primera producción en serie: segunda mitad 2017, Pruebas clínicas: 2018. Transferencia de patentes en trámite a la nueva empresa: LifeMed, Mexico 2017.

Estimulador Magnético del Nervio Facial, VITALFLOW®

Descripción: Dispositivo para el tratamiento no invasivo y de emergencia de eventos cerebro-vasculares (ECV)

Impacto esperado: Reducción significativa en la morbi-mortalidad de pacientes con ECV.

Proceso de I+D: Proyecto desarrollado en el CI3M, en colaboración con la UAM-Iztapalapa, Fundación NeuroSpring (EUA), Nervive Inc.(EUA), MD-5 (Alemania), Neurosoft (Russia), Medinegenium (México), y el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. Inicio: 2012

Avance: Prototipo para terapia intensiva completo y en pruebas clínicas, Pruebas clínicas fase I para vasoespasma completado, Aprobación de la FDA para uso humanitario, Primera producción en serie: 2018, Pruebas clínicas para infarto cerebral: 2019. Transferencia de patentes en trámite a la empresa Nervive Inc. 2017.

Vaporizador Electrónico y Cartuchos de anestésicos

Descripción: Dispositivo para la dosificación de agentes anestésicos.

Impacto esperado: Ventaja competitiva con un nuevo modelo de negocios para servicios integrales de anestesia.

Proceso de I+D: Proyecto desarrollado en Innovamédica, originalmente bajo contrato de la empresa Medicus (México), Inicio: 2007

Avance: Prototipo construido, Patentes transferidas a la empresa Alandra Medical SAPI en 2010. En 2012 la empresa Alandra Medical abandona el proyecto por razones propias de esta.

Visualizador de Inyección Epidural, LEI

Descripción: Dispositivo para proyectar una imagen sobre la piel del paciente para visualizar los espacios intravertebrales.

Impacto esperado: Facilitar la punción epidural.

Proceso de I+D: Proyecto desarrollado en Innovamédica, originalmente bajo contrato de la empresa Medicus (México), Inicio: 2007

Avance: Diseño en concepto, Proyecto transferido a la empresa Alandra Medical SAPI en 2010. En 2012 la empresa Alandra Medical abandona el proyecto por razones propias de esta.

Localizador del Espacio Epidural, LEE

Descripción: Dispositivo de bajo costo para detectar cuando la aguja de punción penetra el espacio epidural.

Impacto esperado: Facilitar la localización correcta del espacio epidural y prevenir la punción de la duramadre y el derrame de líquido céfalo-raquídeo.

Proceso de I+D: Proyecto desarrollado en Innovamédica, originalmente bajo contrato de la empresa Medicus (México), Inicio: 2006

Avance: Prototipo construido, Producción pre-comercial, Patentes transferidas a la empresa Alandra Medical SAPI en 2010. En 2012 la empresa Alandra Medical abandona el proyecto por razones propias de esta.

Maquina de Anestesia

Descripción: Maquina de anestesia con diseño innovador.

Impacto esperado: Ventaja competitiva en precio y diseño para producción nacional.

Proceso de I+D: Proyecto desarrollado en Innovamédica, originalmente bajo contrato, primero de la empresa Vitalmex, luego de la empresa Medicus (México), Inicio: 2006

Avance: Diseño completo pre-producción, Prototipo final construido, Medicus abandona el proyecto ante la crisis económica en 2009, eventualmente retoma el proyecto y rediseña su propia máquina tomando algunos elementos de nuestro diseño.

Corazón Artificial, VITACOR UVAD®

Descripción: Sistema de asistencia ventricular artificial neumática, para todas las aplicaciones de falla cardíaca, desde implante trans-operatorio, puente a la recuperación, puente al trasplante. Y terapia de destino. Sistema incluye el desarrollo del dispositivo, cánulas, desechables, técnica quirúrgica para implantación, consola de control, y unidad de soporte hospitalario.

Impacto esperado: Dispositivo universal, fácil de usar y con un modelo de negocios que permite un bajo costo. Reducción significativa en la mortalidad para los pacientes implantados.

Proceso de I+D: Proyecto desarrollado por Innovamédica, bajo patrocinio de la Empresa Vitalmex Internacional (México) en colaboración con la UAM, la UNAM, el Instituto Nacional de Cardiología, el IMSS, el ISSTE, y el Texas Heart Institute (EUA) entre otros. Inicio: 2002

Avance: Sistema en Producción y explotación comercial, Patentes y desarrollo transferidos a Vitalmex Internacional, más de 25 pacientes ya implantados.

Dispositivo de extracción de muestras, INTRUBAG®

Descripción: Dispositivo desechable para extracción de tejidos y muestras en procedimientos quirúrgicos abdominales de mínima invasión (como apendectomías y colecistectomías).

Impacto esperado: Dispositivo desechable con ventaja competitiva en precio y facilidad de uso.

Proceso de I+D: Proyecto desarrollado por Innovamédica, bajo patrocinio de la Empresa Vitalmex Internacional (México) en colaboración con la UAM. Inicio: 2001

Avance: Sistema en Producción y explotación comercial, diseño y desarrollo transferidos a Vitalmex Internacional.

Espectrómetro de impedancia Gástrica, ISMO®

Descripción: Sistema de monitoreo de pacientes en terapia intensiva para analizar el daño tisular de la mucosa gastrointestinal. Sistema incluye el desarrollo de un monitor hospitalario, sistema de inteligencia artificial para analizar los espectros de impedancia, y la sonda desechable intragástrica.

Impacto esperado: Herramienta para mejor administrar al paciente crítico. Permite detectar la progresión de choque circulatorio, horas y a veces días antes de que otros signos vitales muestren mediciones anormales. Eventualmente se espera una reducción significativa en la morbi-mortalidad de las unidades de cuidados intensivos.

Proceso de I+D: Proyecto desarrollado por la UAM, Innovamédica, el Instituto Nacional de Cardiología. Inicio: 2000

Avance: Sistema en Pre-Producción y Pruebas clínicas finales, Aprobación regulatoria en trámite. Probado ya en centenas de pacientes en 7 hospitales nacionales y evaluado en varios otros países. Patentes transferidas a la empresa Critical Perfusion Inc. (EUA) en 2007. En 2010 la empresa fue vendida a Gerbera Capital.

Sensor de movilidad iónica para medición de agentes anestésicos en vía aérea

Descripción: Sensor de bajo tamaño y costo para la medición de agentes anestésicos inhalados en vías aéreas, basado en el invento del condensador de aspiración de campo barrido.

Impacto esperado: Ventaja en tamaño y costo relativo a otras técnicas de medición de agentes anestésicos.

Proceso de I+D: Proyecto desarrollado en Worcester Polytechnic Institute en colaboración con VivaScan Corp.(EUA) Y EnviroNics Oy (Finlandia) y la Escuela de Medicina de la Universidad de Massachusetts, MIT Lincoln Labs, y la Universidad de Nuevo Mexico - Las Cruces.y. Inicio: 1991.

Avance: Sensores en producción pre-comercial, validados en laboratorios especializados. Patentes transferidas a la nueva empresa Enviva Corp. (EUA). Desarrollo premiado por innovación tecnológica en anestesia, American Society of Anesthesiology. Derechos de explotación vendidos a Siemens-Elementa AB (Suecia). Eventualmente el proyecto es abandonado por Siemens por razones propias de la empresa.

Sistema de Tonometría Gástrica, Tonomitor®

Descripción: Sistema de monitoreo de pacientes en terapia intensiva para analizar el daño tisular de la mucosa gastrointestinal por medio de la medición del PCO2 intraluminal y el cálculo del pH intramucoso. Sistema incluye el desarrollo de un sistema automático de medición, y la sonda desechable intragástrica.

Impacto esperado: Herramienta para mejor administrar al paciente crítico. Permite detectar la progresión de choque circulatorio, horas y a veces días antes de que otros signos vitales muestren mediciones anormales. Se esperaba una reducción significativa en la morbi-mortalidad de las unidades de cuidados intensivos. Buenos resultados en estudios controlados, pero resultados muy variables en la práctica clínica por las dificultades inherentes de la técnica.

Proceso de I+D: Proyecto desarrollado por la empresa Tonometrics Inc.(EUA) en colaboración con la Escuela de Medicina de la Universidad de Massachusetts, y Worcester Polytechnic Institute. Inicio: 1988.

Avance: Sistema en producción y explotación comercial de 1995 a 2001, Patentes transferidas a Tonometrics, adquirida por Datex en 1993, subsecuentemente adquirida por GE Healthcare en 1995. Eventualmente retirada del mercado por la variabilidad de resultados en la práctica clínica.

<i>Publicaciones Científicas</i>	<i>año</i>
<u>Facial nerve stimulation in normal pigs and healthy human volunteers: transitional development of a medical device for the emergency treatment of ischemic stroke</u> O Sanchez, A García, F Castro-Prado, M Perez, R Lara-Estrada, ... Journal of translational medicine 16 (1), 27	2018
<u>Computed tomography is a feasible method for quantifying bone density in <i>Macaca mulatta</i></u> SA Solís- Chávez, MA Castillo- Rivera, M Arteaga- Silva, ... Veterinary Radiology & Ultrasound , 59(5), 545-550	2018
<u>Magnetic facial nerve stimulation in animal models of active seizure</u> MK Borsody, A Garcia, DM Bielawski, C Yamada, E Sacristan Epilepsy Research 131, 28-36	2017
<u>Biomedical Engineering in Latin America: A Survey of 90 Undergraduate Programs</u> J Azpiroz-Leehan, F Martínez-Licon, EG Urbina-Medal, E Sacristán-Rock IFMBE CLAIB 2016 ...	2017
<u>Rat spinal cord transection injury progression: an MRI study</u> M Flores-Leal, A Morales-Guadarrama, H Salgado-Ceballos, [...], E Sacristan-Rock IFMBE CLAIB 2016 ...	2017
<u>Facial nerve stimulation in healthy human subjects</u> A García, F Castro-Prado, M Perez, R Lara-Estrada, O Sanchez, [...], E Sacristan-Rock IEEE-(HI-POCT), 2016 ...	2016
<u>Development of the VitalFlow® magnetic facial nerve stimulator as an emergency treatment for stroke</u> E Sacristan, MK Borsody, M Groh IEEE- (HI-POCT), 2016 ...	2016
<u>Facial nerve stimulation as a future treatment for ischemic stroke</u> MK Borsody, E Sacristan Brain Circulation 2 (4), 164	2016
<u>Assessment of the systemic distribution of a bioconjugated anti-Her2 magnetic nanoparticle in a breast cancer model by means of magnetic resonance imaging</u> LFE Huerta-Núñez, GC Villanueva-Lopez, A Morales-Guadarrama, [...], E Sacristan-Rock Journal of Nanoparticle Research 18 (9), 284	2016
<u>Defining new aims for BME programs in Latin America: The case of UAM-Iztapalapa</u> J Azpiroz-Leehan, LF Martínez, MEG Urbina, MM Cadena, E Sacristán IEEE-EMBC 2016	2016
<u>Primed low frequency transcranial magnetic stimulation effects on smoking cue-induced craving</u> M Flores-Leal, E Sacristán-Rock, L Jiménez-Ángeles, J Azpiroz Leehan Revista mexicana de ingeniería biomédica 37 (1), 39-48	2016
<u>Critical assessment and outlook for the 50 biomedical engineering undergraduate programs in Mexico</u> J Azpiroz-Leehan, FM Licon, EGU Medal, MC Méndez, E Sacristán Rock IEEE-EMBC 2015	2015
<u>Effect of feeding and suction on gastric impedance spectroscopy measurements</u> NE Beltran, G Sánchez-Miranda, E Sacristan Gastroenterology Nursing 38 (4), 259-266	2015
<u>Gastrointestinal ischemia monitoring through impedance spectroscopy as a tool for the management of the critically ill</u> NE Beltran, E Sacristan Experimental Biology and Medicine 240 (7), 835-845	2015
<u>Best parameters for magnetic stimulation of the facial nerve to improve cerebral blood flow</u> OC Sánchez, E Sacristan, J Azpiroz, MK Borsody IFMBE CLAIB 2014...	2015

- Low Frequency Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation Effects over Dorsolateral Prefrontal Cortex in Moderate Nicotine Dependent Subjects 2015
M Flores-Leal, E Sacristán-Rock, L Jiménez-Angeles, J Azpiroz-Leehan
IFMBE CLAIB 2014...
- Cobalt ferrite nanowhiskers as T 2 MRI contrast agent 2015
M Ravichandran, G Oza, S Velumani, JT Ramirez, F Garcia-Sierra, [...], E Sacristan
RSC Advances 5 (22), 17223-17227
- Modeling the effects of biomass accumulation on the performance of a biotrickling filter packed with PUF support for the alkaline biotreatment of dimethyl disulfide vapors in air 2015
L Arellano-García, AD Dorado, A Morales-Guadarrama, E Sacristan, ...
Applied microbiology and biotechnology 99 (1), 97-107
- A Dynamic Paradigm on BME Teaching and Curricula Design 2014
E Sacristán-Rock, EG Urbina-Medal, M Cadena-Méndez
IEEE-EMBC 2014
- Effects of noninvasive facial nerve stimulation in the dog middle cerebral artery occlusion model of ischemic stroke 2014
MK Borsody, C Yamada, D Bielawski, T Heaton, FC Prado, A Garcia,[...], E Sacristan
Stroke, STROKE AHA. 113.003243
- Effect of pulsed magnetic stimulation of the facial nerve on cerebral blood flow 2013
MK Borsody, C Yamada, D Bielawski, T Heaton, B Lyeth, A Garcia, [...], E Sacristan
Brain research 1528, 58-67
- Restored brain perfusion after non-invasive stimulation of the facial nerve in a canine stroke model 2013
A García, E Sacristán, J Azpiroz, MK Borsody
IEEE-EMBC 2013
- Incidence of gastric mucosal injury as measured by reactance in critically ill patients 2013
NE Beltran, U Ceron, G Sanchez-Miranda, M Remolina, MM Godinez, [...], E Sacristan
Journal of intensive care medicine 28 (4), 230-236
- A Treatment for Undifferentiated Stroke: The VitalFlow Stimulator 2013
M Borsody, PDE Schwenner, PDAGR Lara, I Gonzalez, FMA Iwamura, [...], E Sacristan
CEREBROVASCULAR DISEASES 35, 296-296
- Analysis of the impact of medical technology assessment subjects on BME Curricula 2012
FM Licona, JA Leehan, MC Méndez, E Sacristan
IEEE-EMBC 2012...
- In Vivo Performance Evaluation of the Innovamedica Pneumatic Ventricular Assist Device 2012
E Tuzun, JA Winkler, AL Contreras, E Sacristan, WE Cohn
ASAIO Journal 58 (2), 98-102
- Lung water assessment in isolated lung perfusion model via reactance monitoring 2011
N Aguilar, M Cadena, E Sacristán, C Bravo, P Santillán, C Cardenas
IEEE-EMBC 2011...
- In vivo performance evaluation of the innovamedica pneumatic ventricular assist device 2011
E Sacristán, E Tuzun, JA Winkler, AL Contreras, WE Cohn
IEEE-EMBC 2011
- Técnica de Monitoreo del Contenido de Líquido Pulmonar por Espectroscopia de Impedancia 2011
N Aguilar, M Cadena, E Sacristán, C Bravo, P Santillán
IFMBE CLAIB 2011...
- The predictive value of gastric reactance for postoperative morbidity and mortality in cardiac surgery patients 2010
NE Beltran, G Sanchez-Miranda, MM Godinez, U Diaz, E Sacristan
Physiological measurement 31 (11), 1423...

Automatic error detection in the clinical measurement of gastric impedance spectra
MM Godínez-García, O Yanez-Suárez, E Sacristán-Rock 2010
IEEE-EMBC 2010

Evaluación de la hemocompatibilidad in vivo (cerdos sanos) de un dispositivo de asistencia ventricular
C Sacristán, CR Escobedo, R Bojalil, RA Izaguirre, E Cortina, A Aranda, [...], E Sacristán 2010
Archivos de cardiología de México 80 (2), 67-76

Health-Care Technology [From the Guest Editor]
N Chbat, E Sacristán, A Laine 2010
IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine 29 (2), 17-17

In Vivo performance Of The Innovamedica Pneumatic Ventricular Assist Device
JA Winkler, E Tuzun, AL Contreras, E Sacristán, WE Cohn 2009
The International Journal of Artificial Organs 32 (7), 392

Multicenter Trial Of Gastric Impedance Spectroscopy In The Critically Ill.
N Beltrán, I Peralta, M Godínez, U Díaz, G Sánchez-Miranda, M Remolina, [...], E Sacristán 2008
Critical Care Medicine 36 (12), A57-A57

Trileaflet valve hydrodynamic resistance assessment
J García, E Sacristán 2008
IEEE- EMBC 2008 ...

Gastric tonometry and impedance spectroscopy as a guide to resuscitation therapy during experimental septic shock in pigs
CA González, C Villanueva, FT Kaneko-Wada, E Sacristán 2007
in vivo 21 (6), 989-1001

Metabolic Variability Analysis Using a Mixing Chamber-Breath by Breath based Indirect Calorimeter and the Clino-Ortho Maneuver
M Cadena, O Infante, B Escalante, E Sacristán, FJ Rodríguez, LH Medel, [...], E Sacristán 2007
IEEE-EMBC 2007....

Algorithm for characteristic parameter estimation of gastric impedance spectra in humans
NE Beltrán, JJM de Folter, MM Godínez, U Díaz, E Sacristán 2007
IEEE EMBC 2007 ...

Assisted Myocardial Revascularization Without Cardiopulmonary Bypass
M Calderón, L Jaime, P Reyes, E Sacristán, A Gorzelesky 2007
Journal of Cardiac Surgery 22 (3), 271

Estudio multicéntrico de espectroscopia de impedancia gástrica en pacientes en estado crítico
Beltrán VN, Cerón DU, Sánchez MG, Remolina SM[...], E Sacristán 2007
Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int 21 (1), 21-25

Metabolic Variability Analysis Using a Mixing Chamber-Breath by Breath Indirect Calorimeter and the Clino-Ortho Maneuver
M Cadena, O Infante, B Escalante, E Sacristán, FJ Rodríguez, LH Medel, ... 2007
IEEE engineering in medicine and biology magazine 1, 4652

A Simple Model Implementation to Measure Breath by Breath the VO₂ and VCO₂ by the Indirect Calorimetry Technique
M Cadena, E Sacristán, O Infante, F Rodríguez, B Escalante, P Pérez, ... 2006
IEEE EMBC 2006 ...

Structural performance and hydrodynamic resistance of a new silicone auricular cannula tip
F Tovar, C Escobedo, G Rodríguez, J García, A Vila, F Corona, [...], E Sacristán 2006
IEEE EMBC 2006

Hydrodynamic effects of the partial opening of a trileaflet valve
C Escobedo, F Tovar, A Vila, J García, B Suárez, F Corona, E Sacristán 2006
IEEE EMBC 2006...

Designing the measurement cell of a swept-field differential aspiration condenser
AA Solis, E Sacristan 2006
Revista mexicana de física 52 (4), 322-328

Gastric impedance spectroscopy in elective cardiovascular surgery patients
NE Beltran, G Sanchez-Miranda, M Godínez, U Diaz, E Sacristan 2006
Physiological measurement 27 (3), 265

Gastric impedance spectroscopy in cardiovascular surgery patients vs. healthy volunteers
N Beltran, G Sanchez-Miranda, M Godínez, U Diaz, E Sacristan 2006
IEEE-EMBC 2005....

Experimental and computer-based performance analysis of two elastomer VAD valve designs
C Escobedo, F Tovar, B Suárez, A Hernández, F Corona, E Sacristán 2006
IEEE-EMBC 2005...

Gastric impedance spectroscopy and hemodynamic variables behavior in different outcomes after cardiac surgery
NEB Vargas, G Sanchez-Miranda, M Godínez, U Diaz, E Sacristan 2005
Chest 128 (4), 297S-297S

Hemodynamic performance in-vivo of a new ventricular assist device
F Corona, E Sacristan, R Barragan, H Martinez, O Infante, J Molina, ... 2005
IEEE-EMBC 2005...

Steady state condition in the measurement of VO₂ and VCO₂ by indirect calorimetry
M Cadena, E Sacristan, O Infante, B Escalante, F Rodriguez 2005
IEEE-EMBC 2005...

Therapy guided by gastric impedance spectroscopy in a septic shock model in pigs
CA Gonzalez, C Villanueva, S Othman, E Sacristan 2004
IEEE-EMBC 2004...

Designing the measurement cell of a swept-field differential aspiration condenser
E Sacristán, AA Solis 2004
Revista Mexicana de Física 52

Gastrointestinal intraluminal impedance spectroscopy to monitor splanchnic hypoperfusion and tissue damage
E Sacristan, S Othman, CA Gonzalez, PL Flores, O Infante, J Aguado, ... 2003
CRITICAL CARE MEDICINE 31 (12), A35-A35

Classification of impedance spectra for monitoring ischemic injury in the gastric mucosa in a septic shock model in pigs
CA Gonzalez, C Villanueva, S Othman, E Sacristán 2003
IEEE-EMBC 2003...

Dual frequency coils and MRIS method for the characterization of ischemic injury in the intestinal wall
E Sacristan, RA Baheza, AO Rodriguez, M Does, B Damon, J Gore 2003
IEEE-EMBC 2003..

In situ impedance spectroscopy of the intestinal mucosa in an ischemia-reperfusion model
S Othman, E Sacristán, CA Gonzalez, J Pinzón, J Aguado, P Flores, ... 2003
IEEE-EMBC 2003

Development of a universal second generation pneumatic ventricular assist device and drive unit
E Sacristán, F Corona, B Suárez, G Rodríguez, B Dueñas, A Gorzelewski, ... 2003
IEEE-EMBC 2003

Magnetic Resonance Imaging Applied to Biomedical Porous Media
R Amador, AM Loske, E Sacristán, AO Rodríguez 2003
AIP Conference Proceedings 682 (1), 145-150

Impedance spectroscopy for monitoring ischemic injury in the intestinal mucosa
CA González, C Villanueva, S Othman, R Narváez, E Sacristán 2003
Physiological measurement 24 (2), 277

<u>Development of a Universal Second Generation Pneumatic Ventricular Assist Device and Driver Unit</u> Corona F., Rodriguez G., Duenas B., Gorzelewski A., Calderon M, E Sacristan IEEE-EMBC 2003, 427-430	2003
<u>Dual Frequency Coil Array for MR Imaging</u> R Amador-Baheza, E Sacristan-Rock, AO Rodríguez AIP Conference Proceedings 630 (1), 153-163	2002
<u>Dual Frequency Intestinal Intraluminal Coil for in vivo MRIS</u> R Amador, E Sacristan, A Rodriguez ISMRM Conference Proceedings	2002
<u>Espectrómetro de impedancia compleja para aplicaciones biomédicas</u> S Othman, E Sacristán Memorias II Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica, Habana	2001
<u>Supplemental systemic oxygen support using an intestinal intraluminal membrane oxygenator</u> BD Gross, E Sacristán, RA Peura, A Shahnarian, D Devereaux, HL Wang, ... Artificial organs 24 (11), 864-869	2000
<u>A swept-field aspiration condenser as an ion-mobility spectrometer</u> E Sacristán, AA Solis IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement 47 (3), 769-775	1998
<u>Application of ion mobility analysis method to surgical anesthesia gas monitoring</u> R Rosenblatt, E Sacristan, A Shahnarian, RA Peura, J Gotal, B Peura, ... IEEE-NBC 1996	1996
<u>Ion Mobility Sensor Development for Anesthesia Multiple Gas Monitoring</u> E Sacristan, R Rosenblatt, A Shahnarian, R Peura ANESTHESIOLOGY 83 (3 A), A444-A444	1995
<u>Preliminary feasibility study of anesthetic agent identification from ion mobility spectra using a neural network</u> R Rosenblatt, E Sacristan, A Shahnarian, RA Peura IEEE_NBC 1995 ...	1995
<u>A preliminary in-vitro evaluation and comparative study of various tissue pH sensors</u> P Muller, R Dunn, Y Mendelson, R Peura, E Sacristan IEEE_NBC 1992 ...	1992
<u>Development of a flexible PCO/sub 2/microsensor for gastrointestinal pH monitoring</u> E Sacristan, RA Peura, A Shahnarian, R Fiddian-Green IEEE-NBC 1991	1991
<u>Validation of tonometric measurement of gut intramural pH during endotoxemia and mesenteric occlusion in pigs</u> JB Antonsson, CCD Boyle, KL Kruithoff, HL Wang, E Sacristan, ... American Journal of Physiology-Gastrointestinal and Liver Physiology 259 (4 ...	1990
<u>Indirect Measurement Of Intestinal Intramural Ph (Phi) In Pigs-Validation Of A Tonometric Method During Tissue Acidosis Induced By Ischemia And Endotoxin (Et)</u> Jb Antonsson, Cc Boyle, KI Kruithoff, H Wang, E Sacristan, ... Clinical Research 38 (2), A523-A523	1990

Patentes de Innovación*(todos los derechos de las solicitudes y patentes a continuación han sido transferidos a la industria)***Solicitudes de patente publicadas****año**

NUMERO	Titulo	Presentación n.	Publicación
WO2016/054502 ^{a1}	Deep Nerve Stimulator	2015	2016
CN170410	(Deep Nerve Stimulator)	2015	2017
MX2011009610A	Sistemas y Metodos Para Estimacion De Parametros Caracteristicos De Espectros De Impedancia Gastrica En Humanos	2011	2011
US2012/0179018	Impedance Spectroscopy System And Catheter For Ischemic Mucosal Damage Monitoring In Hollow Viscous	2011	2012
US20120179018	Impedance Spectroscopy System And Catheter For Ischemic Mucosal Damage Monitoring In Hollow Viscous Organs	2011	2012
US2010/0268110 ^{a1}	Systems And Methods For Characteristic Parameter Estimation Of Gastric Impedance Spectra In Humans	2010	2010
CN102307524A	(Systems And Methods For Characteristic Parameter Estimation Of Gastric Impedance Spectra In Humans)	2010	2012
JP2012/520739	Systems And Methods For Characteristic Parameter Estimation Of Gastric Impedance Spectra In Humans	2010	2012
CN102046234	Cartridges Of Liquid Anaesthetic And Vaporiser	2010	2011
MX2010/010531	Cartuchos De Anestesico Liquido Y Vaporizador	2010	2011
BRPI0909715	Cartuchos De Anestésico Líquido E Vaporizador	2010	2011
CN102046234	Cartridges Of Liquid Anaesthetic And Vaporiser	2010	2011
US 2009/0266358 ^{a1}	Liquid Anesthetic Cartridges And Vaporizer	2009	2009
EP 2266653 ^{a1}	Cartridges Of Liquid Anaesthetic And Vaporizer	2009	2010
EP2223662	Electronic Syringe With Safety System For Spinal Injections	2009	2010
WO2009/120057	Cartuchos De Anestésico Líquido Y Vaporizador	2009	2009
MX2010/005507	Jeringa Electronica Con Sistema De Seguridad Para Inyeccion Espinal	2009	2010
WO2009/066972	Jeringa Electrónica Con Sistema De Seguridad Para Inyección Espinal	2009	2009
US 2009/0131832	Electronic Syringe With System For Soinal Injection	2008	2009

MX PA05012337A	Excitador Accionado Por Presion De Aire Para Dispositivos De Asistencia Ventricular Neumaticos	2005	2006
MX PA05012872A	Dispositivo De Asistencia Ventricular Neumatico Universal	2005	2006
BR PI0410314	Acionador Energizado A Pressão De Ar Para Dispositivos Auxiliares Ventriculares Pneumáticos	2004	2006
BR PI0410835	Dispositivo Auxiliar Ventricular Pneumático Universal	2004	2006
WO2004/101030 ^a 1	Air Pressure Activated Driver For Pneumatic Ventricular Assist Devices	2003	2004
EP1629855A	Air Pressures-Actuated Driver For Pneumatic Ventricular Assistance Devices	2003	2004
US2004/0230089	Air-Pressure Powered Driver For Pneumatic Ventricular Assist Devices	2003	2004
US2004/0242954	Universal Pneumatic Ventricular Assist Device	2003	2004
EP1707116A1	Impedance Spectroscopy System And Catheter For Ischemic Mucosal Damage Monitoring In Hollow Viscous Organs	2001	2006
EP2027816A1	Catheter For Ischemic Mucosal Damage Monitoring In Hollow Viscous Organs	2001	2009
US20060015035	Impedance Spectroscopy System For Ischemic Mucosal Damage Monitoring In Hollow Viscous Organs	2001	2006
US20050070769	Impedance Spectroscopy Method For Monitoring Ischemic Mucosal Damage In Hollow Viscous Organ	2001	2005
MX2001/007336	Sistema Espectroscopico De Impedancia Y Cateter Para Verificar Daño Isquemico De La Mucosa En Organos Huecos Viscosos	2001	2001
US2006/0015035	Impedance Spectroscopy System For Ischemic Mucosal Damage Monitoring In Hollow Viscous Organs	2001	2006
US2002/0013537	Impedance Spectroscopy System And Catheter For Ischemic Mucosal Damage Monitoring In Hollow Viscous Organs	2001	2002
US2005/0070769	Impedance Spectroscopy Method For Monitoring Ischemic Mucosal Damage In Hollow Viscous Organs	2001	2005
EP1174080A2	Impedance Spectroscopy System And Catheter For Ischemic Mucosal Damage Monitoring In Hollow Viscous Organs	2000	2002
WO1995/030894	Ion Mobility Method And Device For Gas Analysis	1994	1995
AU1995024359	Ion Mobility Method And Device For Gas Analysis	1994	1995

WO1991/005508	Miniature Pco2 Probe For In Vivo Biomedical Applications	1990	1991
ZA1990/08487	Miniature Pco2 Probe For In Vivo Biomedical Applications	1990	1990
AU1990067547	Miniature Pco2 Probe For In Vivo Biomedical Applications	1990	1990

Patentes otorgadas***año***

NUMERO	Título	Presentación n.	Publicación
US 8610022B2	Impedance Spectroscopy System And Catheter For Ischemic Mucosal Damage Monitoring In Hollow Viscous Organs	2011	2013
US 7650183B2	Impedance Spectroscopy System For Ischemic Mucosal Damage Monitoring In Hollow Viscous Organs	2005	2010
EP1623730B1	Air Pressures-Actuated Driver For Pneumatic Ventricular Assistance Devices	2004	2013
EP1629855B1	Universal Pneumatic Ventricular Assist Device	2004	2014
MX259962	Dispositivo De Asistencia Ventricular Neumatico Universal	2004	2008
MX261469	Excitador Accionado Por Presion De Aire Para Dispositivos De Asistencia Ventricular Neumaticos	2004	2008
US 6965795B2	Impedance Spectroscopy Method For Monitoring Ischemic Mucosal Damage In Hollow Viscous Organs	2004	2005
US 7074176B2	Air Pressure Powered Driver For Pneumatic Ventricular Assist Devices	2004	2006
US 7217236B2	Universal Pneumatic Ventricular Assist Device	2004	2007
ES 2479792	Dispositivo De Asistencia Ventricular Neumatico Universal	2004	2014
US 6970738B1	Complex Impedance Spectrometer Using Parallel Demodulation And Digital Conversion	2003	2005
EP1174080B1	Catheter For Use In A System For Monitoring Mucosal Damage In Hollow Viscous Organs	2001	2012
US RE44,667 E	Impedance Spectroscopy System And Catheter For Ischemic Mucosal Damage Monitoring In Hollow Viscous Organs	2001	2013
US 6882879B2	Impedance Spectroscopy System And Catheter For Ischemic Mucosal Damage Monitoring In Hollow Viscous Organs	2001	2005
ES2395310	Catéter Para Supervisar Daño De Mucosa Isquémica En Órganos Viscosos Huecos	2001	2013

EP1707116B1	Impedance Spectroscopy System For Ischemic Mucosal Damage Monitoring In Hollow Viscous Organs	2001	2012
EP2027816B1	Catheter For Ischemic Mucosal Damage Monitoring In Hollow Viscous Organs	2001	2012
ES 2381092	Catéter Para Uso En Un Sistema Para Supervisar Daño De Mucosa En Órganos Viscosos Huecos	2001	2012
US 5455417	Ion Monility Method And Device For Gas Analysis	1994	1995
US 5158083	Miniature Pco2 Probe For Invivo Biomedical Applications	1989	1992

Libros:

Fundamentos de la Instrumentación Biomédica Cadena M., Hernández E, Muñoz C., **Sacristan E.**, UAM-Iztapalapa, Primera Impresión 2001
ISBN:970-654-970-2

Capítulos de Libro:

DESARROLLO DE UN DISPOSITIVO DE ASISTENCIA VENTRICULAR, E Sacristán, F Corona, V Galván M Calderón, Tecnología en Desarrollo: Puntal en la evolución de la Cardiología 1986-2008, EDITORIAL PRADO, Mexico, 2009, ISBN 978-607-7566-00-7

VINCULACION ACADEMIA-EMPRESA Y EL CASO INNOVAMEDICA, Emilio Sacristán, La tecnología mexicana al servicio de la industria - Casos de Éxito: Seminarios Regionales de Competitividad 2005-2006.

FORO CONSULTIVO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO, Mexico, 2007, ISBN 968-9167-03-0

ANALISIS DE LA POLITICA PARA LA CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION DURANTE EL PERIODO 2000-2006, Emilio Sacristán, Joaquín Azpiroz, 2000-2006 Reflexiones acerca de un sexenio conflictivo, Tomo II capitulo, p.165, ARTES IMPRESAS EON, Mexico, 2007. ISBN: 979-968-9323-20-4

Tesis

Ion Mobility Method For Inhalation Anesthesia Monitoring, Ph.D. Dissertation, Worcester Polytechnic Institute, 1993.
UMI Dissertation Information Service, University Microfilms International (UMI), Ann Arbor Michigan, 1994.

Development of a Flexible PCO2 Sensor for pHi Monitoring, M.S. Thesis, Worcester Polytechnic Institute, 1990.

Electronic Strobotuner, Master Qualifying Project (Tesis de Licenciatura), Worcester Polytechnic Institute 1987.

An Unorthodox View of Mexico's Debt Crisis, Interactive Qualifying Project (Tesina en economía), 1987.

Notas Técnicas

"Correction for co-oximeter measurements of swine blood", **Sacristan E.**, Gross B., Shahnarian A. technical note, Instrumentation Laboratories, Mayo 1990. *Instrumentation Laboratories, Lexington, MA, Fabricantes del co-oximetro IL-482*,

Trabajo Editorial

2013-2015 International Federation of Medical and Biological Engineering, IFMBE Proceedings, Springer, Editor Asociado.

1996-2000 Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica, Editor en Jefe Jul 1996- Jun 2000, Vols 17-21, 14 números más las Memorias del XIX Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica, Nov. 1996 y las Memorias del XX Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica, 1997.

1998 Memorias del Ier Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica, Nov. 1998 Emilio Sacristán, Verónica Medina, Oscar Yañez, Editores, 828 páginas, 2 tomos y CD-ROM, ISBN 968-5063-00-1,

Docencia

Cursos en programas de estudio

Posgrado en Ingeniería Biomédica (1999-a la fecha), UAM-Iztapalapa.

“Temas selectos de ing. biomédica: Innovación y emprendimiento”

“Cirugía experimental”

“Resonancia magnética in-vivo”

“Bioestadística”

“Instrumentación médica”

“Métodos de la investigación científica”

“Fisiología avanzada”

Maestría en Ingeniería Biomédica hasta(1999):

“Estadística y diseño de experimentos”

“Medición e instrumentación biomédica I”
“Control de sistemas lineales”
“Medición e instrumentación biomédica II”
“Pato-fisiología de shock e isquemia esplácica”

Licenciatura en Ingeniería Biomédica, UAM-Iztapalapa

“Innovación y emprendimiento en ing. Biomédica”
“Imagenología por resonancia magnética”
“Seminario de proyectos”
“Introducción a la ing. biomédica”,
“Temas selectos de ingeniería biomédica”
“Instrumentación médica I”
“Instrumentación médica IV”
“Instrumentación médica VII”

Licenciatura en Ingeniería Electrónica, UAM-Iztapalapa

“Introducción a la ingeniería electrónica”

Maestría en Ing. Biomédica, Worcester Polytechnic Institute.

“Methods of Scientific Research”

Maestro de ciencias nivel preparatoria, Programa COMET, North High School, Worcester MA. 1987-1988

Educación Continua:

Diplomado en Resonancia Magnética, CI3m, 2014,2015, 2017, 120 horas

Diplomado en Imagenología Médica, CI3M, 2014, 80 horas

Taller de Lanzamiento y aceleración de empresas productivas y sociales desde la UAM, UAM 2013, 36 horas.

Curso de capacitación en la implantación del VITACOR UVAD para personal médico, Ci3M, 2010, 36 horas.

Metodología de la Investigación Curso para profesores y alumnos, Posgrado de Ingeniería Biomédica, Periodo inter-trimestral, Mayo 2002, 40 horas

Seminarios, Conferencias y Talleres:

Invitado a impartir más de 80 conferencias, seminarios y talleres en temas de innovación e investigación científica en diversos eventos académicos por toda la Republica Mexicana, y en por lo menos 9 otros países.

Conferencias en línea:

¿Quieres Innovar?, TEDx Mexico City, 2016, <https://www.youtube.com/watch?v=GvoQMbnZ610&t=47s>

Dirección de tesis:

Nivel Licenciatura:

Miriam Pérez Acho, Desarrollo y Validación Anatómica de un Procedimiento de Posicionamiento de Antenas para Estimulación Magnética Bilateral del Nervio Facial, UAM-Iztapalapa, 2015

Gabriela Beltrán López, "Correlación del cambio de volumen mediante espectroscopía de reactancia en pacientes bajo tratamiento hemodinámico", UAM-Iztapalapa, 2011

Jaime Corona Fraga, "Tarjeta de Adquisición de EEG con 2 canales para equipo de evaluación de implantes cocleares, UAM-Iztapalapa 2007

Alma Cecilia Lindig León, Jonathan Pastor Sánchez Cabrera, "Algoritmo para controlar la cantidad de agente anestésico en la mezcla de un Máquina de Anestesia", UAM-Iztapalapa 2007

Adriana Becerril Alquicira, Julio Cesar Soria Aguilar, Lydia Oranday Muñoz, "Localizador del Espacio Epidural", UAM-Iztapalapa, 2007

Nancy Aguilar Fragoso, Victor Manuel Salinas Hernández, "Evaluación de un dispositivo de monitoreo en el área de terapia intensiva", UAM-Iztapalapa 2007

Guadalupe Y Melchor Díaz, Delfino Torres Zempoaltecatl, (Caracterización de la Columna Vertebral para Localizar los espacios inter-lumbares"; UAM-Iztapalapa, 2007

Julio García Flores, "Degradación y detección de fallas de un VAD con 2,000,000 de ciclos", UAM-Iztapalapa, 2006

Adrian Gilberto Brianza Gordillo, "Integración de un analizador de gases de anestesia por espectroscopia de infrarojo, UAM-Iztapalapa, 1998

Joseph Vaccarello, "Anesthesia Monitor Interface", Worcester Polytechnic Institute, 1994

Christopher Cyr, Robert Rosenblatt, "Anesthesia Monitor Development", Worcester Polytechnic Institute, 1993

Carmen Arosemena, Kathleen Kealy, "Cell Deformability Measurement", Worcester Polytechnic Institute, University of Massachusetts Medical School, 1992

Neshan Dias, Patricia Dube, "pHi Monitoring System", Worcester Polytechnic Institute, 1990

Brian Gross, "Non-invasive Fiber-Optic Fluorescent PCO2 Sensor System for pHi Monitoring", Worcester Polytechnic Institute, 1990

Peter S. Kenyon, Andrew Robes, "A Fiber-Optic PCO2 Sensor and System", Worcester Polytechnic Institute, 1989

Nivel Maestría:

Mario Omar Mata Castillo, "Índice de mineralización ósea por resonancia magnética en pacientes con osteodistrofia renal", UAM-Iztapalapa, 2017

Olivia Sanchez Barrios, "Optimización de la Estimulación Magnética del Nervio Facial para Modular el Flujo Sanguíneo Cerebral", UAM-Iztapalapa, 2015

Miguel Flores Leal, "Evaluación Clínica del uso de la Estimulación Magnética Transcraneal para tratamiento coadyuvante para dejar de fumar, Uam-Iztapalapa, 2014

Ericka Stanford, "Estimación del Equilibrio Hídrico Tisular en Hemodiálisis Mediante Espectroscopía de Reactancia", UAM-Iztapalapa, 2014

Andrea Garcia, "Caracterización de la perfusión por resonancia magnética en un modelo de tratamiento de infarto cerebral" UAM-Iztapalapa, 2013

Miguel Angel Torres Tello, "Algoritmo para la medición de gasto en consola un Dispositivo auxiliar ventricular", UAM-Iztapalapa, 2010

Montserrat Godínez García, "Espectroscopía de Impedancia Tisular Gástrica", UAM-Iztapalapa, 2010

Ana Laura Contreras, "Evaluación in vivo del sistema de asistencia ventricular Innovamédica: Implantes crónicos", UAM-Iztapalapa, 2008.

Javier Pinzón, "Daño tisular debido a la estimulación eléctrica durante mediciones de espectroscopia de impedancia", UAM-Iztapalapa, en 2007.

Farah Corona, "Evaluación hemodinámica aguda in vivo de un sistema de soporte ventricular", UAM-Iztapalapa, en proceso.

Angel Hernández Godínez, "Evaluación in-vitro de un ventrículo artificial implantable", UAM-Iztapalapa, en proceso.

Yudibeth Sánchez, "Modelo bioeléctrico de la pared intestinal por elementos finitos", UAM-Iztapalapa, Dic. 2003.

Raul Narváez Sánchez, "Estudio de daño isquémico intestinal por medio de actividad de lactato deshidrogenasa comparada con histología", UAM-Iztapalapa, Sept. 2001

Andrés Ferreyra Ramirez, "Compensación activa de un condensador de aspiración por logica difusa", UAM-Iztapalapa, Sept. 2001

Cesar A. González Díaz, "Evaluación de un sistema de espectroscopia de impedancia para monitoreo de daño isquémico en la mucosa intestinal", UAM-Iztapalapa, Mayo 2000.

Salah Othman, "Espectrómetro de Impedancia para Monitoreo de Daño Isquémico Tisular", UAM-Iztapalapa, 1999

Andro A. Solis Marcheff, "Condensador de aspiración barrido para el monitoreo de anestesia", UAM-Iztapalapa, 1999.

Robert Rosenblatt, "Multivariate calibration model for an ion mobility anesthesia multigas analyzer", Worcester Polytechnic Institute, University of Massachusetts Medical School, 1997.

Paul Muller, "Comparative study of in-vivo tissue pH sensors ", Worcester Polytechnic Institute, University of Massachusetts Medical School, 1993.

Brian Gross, "The development and in-vivo evaluation of an intraluminal membrane oxygenator", Worcester Polytechnic Institute, University of Massachusetts Medical School, 1991.

Nivel Doctorado:

Olivia Sánchez Barrios, "Estimulación magnética del nervio facial como tratamiento de traumatismo craneoencefálico: Estudio piloto en cerdos." UAM-Iztapalapa, en proceso

Salvador Abraham Solís Chávez, Eficiencia de inulina tipo agave en el tratamiento y prevención de osteoporosis en monos Rhesus, UAM-Iztapalapa, en proceso

Miguel Flores Leal, "Evaluación in vivo de la terapia de estimulación magnética e implante de polímero semiconductor en un modelo de lesión medular", UAM-Iztapalapa, en proceso

Miguel Cadena Méndez, "Técnica Instrumental para el estudio de la variabilidad del intercambio gaseoso en calorimetría indirecta, DEPI UNAM, 2014

Yudibeth Sánchez Castellanos, "Modelo Bioeléctrico de la progresión de daño isquémico en la mucosa gástrica", UAM-Iztapalapa, en proceso.

Nohra E. Beltran Vargas, "Caracterización y validación clínica del índice de daño isquémico por espectroscopia de impedancia", UAM-Iztapalapa, en proceso.

Cesar A. Gonzalez Diaz "Validación de la terapia guiada por espectroscopia de impedancia eléctrica gástrica en un modelo experimental de choque", UAM-Iztapalapa, Sept. 2003

Salah Othman "Espectrómetro de Impedancia para Monitoreo de Daño Isquémico", UAM-Iztapalapa, Junio 2003.

Andro Solis Marcheff, "Sistema de procesamiento de espectros de movilidad iónica para identificar y cuantificar agentes anestésicos", UAM-Iztapalapa, en proceso