

Dra. Nohra Elsy Beltrán Vargas

FORMACIÓN ACADÉMICA

1994-1998. Licenciatura en Ingeniería Biomédica. Universidad Antonio Nariño. Bogotá, Colombia. * último semestre y tesis realizadas en el Laboratorio de Audiología, Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa. México, D.F.

2000-2001. Maestría en Ciencias (Ingeniería Biomédica).
Universidad Autónoma Metropolitana. Iztapalapa. México, D.F.

2003-2006. Doctorado en Ciencias (Ingeniería Biomédica).
Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa. México, D.F.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- Graduate Research en el Laboratorio de Organos Artificiales, programa de corazón artificial. CENTER OF BIOTECHNOLOGY. UNIVERSITY OF PITTSBURGH PITTSBURGH, PA. USA. (Enero a Julio de 1999).
- Ayudante de posgrado en el Laboratorio de Audiología, Departamento de Ing. Eléctrica. UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA - IZTAPALAPA MÉXICO, D.F. (Octubre 2001 a Octubre de 2002).
- Directora del Departamento de Ingeniería. Sept. 2003 a Abril 2004.
- Directora del Departamento de Pruebas Clínicas. Mayo del 2004 a Abril de 2006.
- Sub-directora de Investigación y Desarrollo. Abril del 2006 a Junio de 2009.
- Sub-directora de Administración de Proyectos. Julio de 2009 a Abril de 2010. INNOVAMEDICA, S.A.P.I. DE C.V. MÉXICO, D.F. (Mayo 2002 a Abril 2010).
- Profesora Titular Tiempo Parcial en la Licenciatura en Ingeniería Biomédica. Departamento de Ciencias de la Salud. UNIVERSIDAD DE MONTERREY MONTERREY, N.L. MEXICO (Agosto del 2008 -2015).
- Profesora Titular Tiempo Parcial en la Licenciatura en Ingeniería Biomédica. Departamento de Ingeniería Eléctrica. UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA - IZTAPALAPA MÉXICO, D.F. (Enero del 2009 a Agosto del 2010).
- Profesora Visitante del Departamento de Procesos y Tecnología. UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA - CUAJIMALPA. MÉXICO, D.F. (2010 a 2012).
- Profesor Titular C por tiempo indeterminado en el Departamento de Procesos y Tecnología, División de Ciencias Naturales e Ingeniería. UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA - CUAJIMALPA. (2012 a la fecha).

PUBLICACIONES

- "Sources, characteristics, and therapeutic applications of mesenchymal cells in tissue engineering". Rosa Angelica Gonzalez-Vilchis, Angelica Piedra-Ramirez, Carlos Cesar Patiño-Morales, Concepcion Sanchez Gomez, Nohra E. Beltran-Vargas. Tissue Engineering and Regenerative Medicine. JCR 4.169. 2021. En proceso de publicación.

- "Effect of melatonin on electrical impedance and biomarkers of damage in a gastric ischemia/reperfusion model". Peña-Mercado Eduardo, Garcia-Lorenzana Mario, Huerta-Yepez

Sara, Cruz-Ledesma Anahis, Beltran Nohra E. Experimental Biology and Medicine. JCR. 3.666. 2021. En revisión

- "Three dimensional functionalized alginate/chitosan scaffolds for cardiac tissue engineering", Nohra E. Beltran, Eduardo Peña-Mercado, Carlos C. Patiño-Morales, Concepción Sánchez-Gómez, Mario García-Lorenzana, Sara Huerta-Yepez, Izlia J Arroyo, José Campos. 2021. Por enviarse a revisión.

- "Recovery of motor skills following cotransplantation of neurons and glial cells differentiated to a model of Parkinson's Disease in rats". Hernández Zúñiga Deisy, Godínez Fernández José R., Jiménez Anguiano Anabel, Beltrán Vargas Nohra E., y García Lorenzana Mario. Experimental Biology and Medicine. 2021. EN REVISION

- "Bioelectric, tissue and molecular characteristics of the gastric mucosa in different times of ischemia.". Peña-Mercado Eduardo, Garcia-Lorenzana Mario, Patiño-Morales Carlos C., Montecillo-Aguado Mayra, Huerta-Yepez Sara, Beltran Nohra E. Experimental Biology and Medicine. JCR. 3.666. 2021. 0:1-13. <https://doi.org/10.1177/15353702211021601>

- "Measuring implanted patient response to tone pips". Cornejo JM, Quintana A, Beltran NE, Granados P. BioMedical Engineering Online. 2021. 20:10. <https://doi.org/10.1186/s12938-020-00844-6>. JCR. 2.059

- "Electrical cochlear response as hearing threshold objective measure and hearing performance in pediatric cochlear implant users". Agar K. C, Nohra E. Beltran, Maria P. Granados, & Juan M. Cornejo, Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica. 2020. Vol. 41 (3). Pp 72-86. <http://www.rmib.mx/index.php/rmib/article/view/1111>. dx.doi.org/10.17488/RMIB.41.3.5

- "Morphometric analysis of gastric mucosal damage induced by ischemia/reperfusion". Eduardo Peña-Mercado, Mario Garcia-Lorenzana, Nohra E. Beltran. Histology & Histopathology. 2018. Histopathology. JCR.2.025. 2018. Vol. 33(10) pp. 1047-1058. DOI: 10.14670/HH-11-999. JCR. 2.021

- "Evaluation of HIF-1 α and iNOS in ischemia/reperfusion gastric model: bioimpedance, histological and immunohistochemical analyses". Eduardo Peña-Mercado, Mario Garcia-Lorenzana, Elena Arechaga-Ocampo, Claudia H. González – de la Rosa, Nohra E. Beltran. Histology & Histopathology. JCR. 2.025. 2018. Vol. 33(8) pp. 815-823. doi: 10.14670/HH-11-975. JCR 2.021

- "Effect of REM sleep deprivation on gastric mucosa". Beltran N. E, Gomez E., Velazquez-Moctezuma J., Garcia-Lorenzana M. Int J Clin Exp Med. 2016. Vol 9 (2). 1964-1974. ISSN:1940-5901. JCR 1.069

- "EFFECT OF SUCTION AND FEEDING IN GASTRIC IMPEDANCE SPECTROSCOPY MEASUREMENTS"
Beltran N. E, Sanchez-Miranda G., Sacristán E. Journal of Gastroenterology Nursing. July/August 2015. Vol 38 (4). 259-266. doi: 10.1097/SGA.000000000000123. JCR. 0.705

- "GASTROINTESTINAL ISCHEMIA MONITORING THROUGH IMPEDANCE SPECTROSCOPY AS A TOOL FOR THE MANAGEMENT OF THE CRITICALLY ILL".
Beltran N.E., and Sacristan E. Journal of Experimental Biology and Medicine. 2015. Jul; 240 (7):835-45. doi: 10.1177/1535370215571876. JCR. 3.666

- "Cardiac tissue engineering as an alternative to current therapies: economical and technical challenges" Nohra E. Beltran, Angelica Reyes and Alvaro R. Lara. Experimental and Clinical Cardiology. 40 (8): 3375-3388, 2014. JCR. 1.10

- "GASTRIC TISSUE DAMAGE ANALYSIS GENERATED BY ISCHEMIA: BIOIMPEDANCE, CONFOCAL ENDOSCOPIC AND LIGHT MICROSCOPY". Beltran N. E, Garcia L.E., Garcia-Lorenzana M. Journal of Biomedicine and Biotechnology. Biomed Research International. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/824682>. 2013.JCR. 2.88
- "INCIDENCE OF GASTRIC MUCOSAL INJURY AS MEASURED BY REACTANCE IN CRITICALLY ILL PATIENTS" . Beltran N. E, Cerón U., Sanchez-Miranda G., Remolina M., Godínez M., Peralta I., Sacristán E. Journal of Intensive Care Medicine. Epub. 25 de Junio 2012. doi:10.1177/0885066612450415. Sage journals. □ Print ISSN: 0885-0666. □ Online ISSN: 1525-1489. Scopus SJR 0.739. Vol. 28 (4): 230-237, 2013.
- "PREDICTIVE VALUE OF GASTRIC REACTANCE FOR POSTOPERATIVE MORBIDITY AND MORTALITY IN CARDIAC SURGERY PATIENTS". Beltran N. E, Sanchez-Miranda G., Godínez M., Díaz U., Sacristán E. Physiological Measurements, Vol. 31: 1423-1436, 2010. doi: 10.1088/0967-3334/31/11/002. Epub 2010 Sep 10. JCR. 1.567
- "ESTUDIO MULTICÉNTRICO DE ESPECTROSCOPÍA DE IMPEDANCIA GÁSTRICA EN PACIENTES EN ESTADO CRÍTICO". Beltrán VN, Cerón DUW, Sánchez MG, Remolina SM, Sacristán RE. Revista Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva, Vol. 21 (1): 21-25, 2007. **ISSN 0187-84-33**
- "GASTRIC IMPEDANCE SPECTROSCOPY IN ELECTIVE CARDIOVASCULAR SURGERY PATIENTS". Beltran N. E, Sanchez-Miranda G., Godínez M., Díaz U., Sacristán E. Physiological Measurements, Vol. 27: 265-277, 2006. JCR. 1.567

PROCEEDINGS y MEMORIAS en extenso con arbitraje

- GASTRIC MUCOSA INJURY QUANTIFICATION IN AN ISCHEMIA – REPERFUSION EXPERIMENTAL MODEL. E. Peña-Mercado, M. Garcia – Lorenzana, E. Arechaga, C.H. Gonzalez- de la Rosa, and N.E. Beltran. 38th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Orlando, Fl. USA. August 17-20, 2016.
- "Objective approach to audiometry in the pediatric implanted patient". A. Quintana, N. Beltran, MP. Granados, E. Chamlati, Ma. Mena, JM. Cornejo. VI [Latin American Congress on Biomedical Engineering CLAIB 2014, Paraná, Argentina 29 - 31 October 2014. IFMBE Proceedings](#). Vol. 49. pp 707-710.
- "Evaluación del daño de la mucosa gástrica a consecuencia de la privación de sueño MOR" E. Y. Gómez, M. García-Lorenzana, Y. López-Ramírez, J. Velázquez Moctezuma, N. E. Beltrán XXXIV Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica, Octubre 2011.
- "El papel del modelado, la simulación y el control de procesos en la licenciatura en ingeniería biológica". M.T. García Arenas, A.R. Lara Rodríguez, J.J. Valencia López, N.E. Beltrán Vargas, A.M. Sales Cruz. XXXII Congreso nacional y 1er congreso internacional de la academia mexicana de investigación y docencia en ingeniería química (AMIDIQ). Riviera Maya, Quintana Roo. México. Mayo del 2011.
- "ALGORITHM FOR CHARACTERISTIC PARAMETER ESTIMATION OF GASTRIC IMPEDANCE SPECTRA IN HUMANS". Beltrán NE, de Folter JJM, Godínez M, Díaz U, Sacristán E. Proceedings of the 29th Annual International Conference Of The Engineering In Medicine And Biology Society, IEEE-EMBS. Page(s):4131 – 4134, 2007. ISSN: 1557-170X

- "GASTRIC IMPEDANCE SPECTROSCOPY IN CARDIOVASCULAR SURGERY PATIENTS VS. HEALTHY VOLUNTEERS". Beltrán N, Sánchez-Miranda G, Godínez M, Díaz U, Sacristán E, Proceedings of the 27th Annual International Conference Of The Engineering In Medicine And Biology Society, IEEE-EMBS. Page(s):2516 – 2519, 2005.
- "SIMULTANEOUS TRANSIENT EVOKED OTOACOUSTIC EMISSIONS AND AUDITORY BRAINSTEM RESPONSE FOR AUDITORY EVALUATION". Nohra E. Beltrán, Juan M. Cornejo. Proceedings of the 25th Annual International Conference Of The Engineering In Medicine And Biology Society, IEEE-EMBS. Vol. 4, Page(s):3222 - 3224, 2003.
- "ESPECTROSCOPIA DE IMPEDANCIA GÁSTRICA EN VOLUNTARIOS SANOS". N.E. Beltrán Vargas, G. Sánchez Miranda, E. Sacristán Rock JORNADAS DEL POSGRADO DIVISIONAL, UAM- IZTAPALAPA. JPDCBI2004, 143-146, 2004.

PATENTES

- SOPORTE DE HIDROGEL DE ALGINATO Y QUITOSANO PARA CRECIMIENTO DE TEJIDOS. Beltran NE, Francisco E., Vaquero D, Arroyo I. Instituto Mexicano de la propiedad industrial, MX/a/2020/012621. Con fecha de presentación 24/11/2020.
- SYSTEMS AND METHODS FOR A BIOREACTOR. Elsy Beltran Vargas Nohra. MX MX2017004364A Patent. Publication 09-11-2018.
- "SISTEMAS Y MÉTODOS PARA BIORREACTOR" . Beltran NE. Instituto Mexicano de la propiedad industrial, MX/a/2017/004364. Con fecha de presentación 04/04/2017.
- "SYSTEMS AND METHODS FOR CHARACTERISTIC PARAMETER ESTIMATION OF GASTRIC IMPEDANCE SPECTRA IN HUMANS". Beltran NE, de Folter JJM, Godínez M, Sacristán E. US Patent Publication Number: US20100268110, 21 de Octubre de 2010.

International Application published under the Patent Cooperation Treaty (PCT). International Publication Number: WO2010/107715 A1, 23 de Septiembre de 2010.

Japón JP 2012-520739, 06 de Septiembre de 2011.

China 102307524 A, 04 de Enero de 2012.

- SISTEMAS Y METODOS PARA ESTIMACION DE PARAMETROS CARACTERISTICOS DE ESPECTROS DE IMPEDANCIA GASTRICA EN HUMANOS. Beltrán NE, de Folter JJM, Godínez M, Sacristán E. Instituto Mexicano de la propiedad industrial MX 2011009610A, con fecha de presentación 13/09/2011

ARTICULOS DE DIVULGACIÓN

- La dieta en la epigenética del cáncer. Guiebeu Ballesteros Ávila, Leticia Arregui Mena, Nohra Beltrán Vargas, Claudia Haydée González de la Rosa. CIENCIA. Revista de la Academia Mexicana de Ciencias, A.C. Septiembre de 2014.

CAPÍTULOS DE LIBRO

- Cultivo primario de cardiomiocitos embrionarios. Barranco Ruiz Beatriz, Gómez Migueles Salomón, Hernández Castillo Rafael, Aréchaga Ocampo Elena, González de la Rosa Claudia Haydée, Beltrán Vargas Nohra E. Libro Científico del *IV Congreso Internacional Avances de las Mujeres en las Ciencias, las Humanidades y todas las Disciplinas*. Universidad Autónoma Metropolitana. Junio 2015.
- **Problemas de Ingeniería biológica.** Irmene Ortiz, Mario Garcia, Alvaro Lara, Maribel Hernández, Izlia Arroyo, Gabriel Vigueras, Roberto Olivares, Guillermo Gosset, Juan Sigala, Arturo Figueroa, Sergio Hernández, Guadalupe Morales, Raul Muñoz, Humberto Garcia, Dolores Reyes, Rodolfo Quintero y Nohra E. Beltrán. Editorial UAM ISBN 978-607-28-1179-9 (digital), y 978-607-28-1183-6 (impresa). Noviembre de 2017.
Capítulo 3. Bioprocesos (pag 33-162). Irmene Ortiz, Maribel Hernández, Gabriel Vigueras, Arturo Figueroa, Sergio Hernández, Guadalupe Morales, Raul Muñoz, Rodolfo Quintero y Nohra E. Beltrán.
Sub capítulo 3.13 “Proceso para generar una innovación tecnológica con fines de comercialización”.
Capítulo. 6. “Ingeniería biomédica y sus aplicaciones”. Pag. 275-318. Aceptación 24 de abril de 2017, publicación 20 de nov de 2017.

LIBROS

- **Técnicas de cultivos celulares e ingeniería de Tejidos.** Nohra Elsy Beltrán Vargas y Claudia Haydée González de la Rosa. Editorial de UAM Cuajimalpa. ISBN 978-607-28-0688-7. Febrero de 2016.

NOMBRAMIENTOS

SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES, NIVEL I (2016 – a la fecha).

PERFIL DESEABLE PROMEP PARA PROFESORES DE TIEMPO COMPLETO (2012 - a la fecha).

MIEMBRO DE LA RED DE TECNOLOGÍAS PARA LA SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 2020 – a la fecha.

MIEMBRO DE LA RED DE GESTIÓN TECNOLÓGICA PARA LA INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 2020 – a la fecha.

MIEMBRO DE LA COMISION DE BIOETICA DE LA UAM CUAJIMALPA. 24 Junio de 2019 a la fecha.

PROFESOR DEL NUCLEO BASICO DEL POSGRADO DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA. UAM-C. Mayo 2012 a la fecha.

MIEMBRO DEL NUCLEO DE PROFESORES DEL POSGRADO DE INGENIERÍA BIOMEDICA. UAM-I. MAYO 2010 A LA FECHA

MIEMBRO DEL REGISTRO CONACYT DE EVALUADORES ACREDITADOS (RCEA) EN EL ÁREA VII. INGENIERÍA E INDUSTRIA. MAYO DE 2009 A LA FECHA.

MIEMBRO DEL JURADO CALIFICADOR DEL CONCURSO PARA OTORGAR EL DIPLOMA A LA INVESTIGACIÓN 2020 DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, CUAJIMALPA. Septiembre a Noviembre 2021.

RESPONSABLE DEL CUERPO ACADÉMICO: FISIOLÓGIA CELULAR Y TISULAR. 05 NOV. 2012 a JULIO de 2018.

REPRESENTANTE PROPIETARIA DEL DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y TECNOLOGIA ANTE EL CONSEJO DIVISIONAL DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA, 2016 – 2017.

MIEMBRO DEL JURADO CALIFICADOR DEL CONCURSO PARA OTORGAR EL DIPLOMA A LA INVESTIGACIÓN 2014 DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, CUAJIMALPA. JUNIO – JULIO 2015.

REPRESENTANTE PROPIETARIA DEL DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y TECNOLOGIA ANTE EL CONSEJO DIVISIONAL DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA, 2014 – 2015.

REPRESENTANTE DE LA UAM CUAJIMALPA EN LA COMISIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD. 2014 – 2015.

REPRESENTANTE EN LA COMISIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, CUAJIMALPA. 2014 -2015.

MIEMBRO DE LA COMISIÓN PARA EL ANÁLISIS DE LAS CAPACIDADES ACTUALES DE LA DCNI. 23 junio 2014 al 30 Octubre 2014.

REPRESENTANTE TITULAR DEL DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y TECNOLOGIA ANTE LA COMISIÓN DICTAMINADORA EN EL ÁREA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS. JULIO DE 2012 A MAYO DE 2013.

SUPLENTE DE LA COMISIÓN DICTAMINADORA EN EL ÁREA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS. MARZO DE 2011 A NOVIEMBRE DE 2011.

SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES (SNI) NIVEL CANDIDATO ENERO DEL 2008 A DICIEMBRE DEL 2010.

PROYECTOS ACTUALES

CARACTERIZACIÓN Y VALIDACIÓN PRE-CLÍNICA DE UN BIORREACTOR ELECTROMECAÁNICO PARA GENERACIÓN DE TEJIDO CARDIACO COMO POSIBLE TRATAMIENTO A LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA.

Líder: Dra. Nohra Elsy Beltrán

Participantes: Dr. Mario García-Lorenzana, Dr. Alvaro Lara R, Dr. José Campos T, Dra. Izlia Arroyo, Dra. Concepción Sánchez, Dra. Sara Huerta, Dr. Emilio Sacristán, M.C. Raúl Martínez.

Instituciones participantes: DPT (UAM-C), CBS y CBI (UAM-I), Hospital Infantil de México “Federico Gómez”, Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez” .

Financiamiento: SECTEI, 2019.

EVALUACIÓN DEL DAÑO DE LA MUCOSA GÁSTRICA EN UN MODELO DE ISQUEMIA E ISQUEMIA-REPERFUSIÓN EN RATAS

Líder: Dra. Nohra Elsy Beltrán

Participantes: Dr. Mario García-Lorenzana, Dra. Claudia Haydée González, Dra. Elena Aréchaga, Dr. Emilio Sacristán, Eduardo Peña.

Instituciones participantes: DPT y DCN (UAM-C), CBS y CBI (UAM-I).

Financiamiento: Conacyt, Ciencia Básica 2013.

DESARROLLO DE PLATAFORMAS PARA CULTIVO IN VITRO DE CARDIOMIOCITOS PARA SU POSIBLE APLICACIÓN TERAPÉUTICA

Líder: Dra. Nohra Elsy Beltrán

Participantes: José Rafael Hernández Castillo, Dra. Claudia Haydée González, Dr. Alvaro Lara, Dr. José Campos, Dr. Javier Valencia, Dra. Maribel Hernández, Dr. Mario García-Lorenzana.

Instituciones participantes: DPT y DCN (UAM-C), CBI y CBS (UAM-I), UNAM

Financiamiento: Fortalecimiento de CA. Promep. 2013.

EVALUACIÓN DE BIOMARCADORES DE DAÑO TISULAR EN MODELOS DE ISQUEMIA PROLONGADA

Líder: Dra. Nohra Elsy Beltrán

Participantes: M.C. Eduardo Peña Mercado, Dr. Mario García-Lorenzana, Dra. Claudia Haydée González, Dra. Elena Aréchaga, Dr. Emilio Sacristán.

Instituciones participantes: DPT y DCN (UAM-C), CBI y CBS (UAM-I).

Financiamiento: presupuesto UAM

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PRESENTADOS EN EVENTOS ESPECIALIZADOS

INTERNACIONALES (últimos 5 años)

1. HISTOPATHOLOGICAL CHANGES IN GASTRIC MUCOSA IN A ISCHEMIA – REPERFUSION MODEL. Peña Mercado E., García Lorenzana M., Beltrán Vargas NE. 6th International Congress of Histology and Tissue Engineering. Bilbao, España. 16 al 18 de Septiembre de 2015.
2. PRIMARY CO-CULTURES OF DOPAMINERGIC NEURONS AND GLIAL CELLS OF HEALTHY ADULT RATS FOR TWENTY DAYS. Hernández Zúñiga D, Godínez Fernández J, Beltrán Vargas N.E., Jiménez Anguiano A., García Lorenzana M. 6th International Congress of Histology and Tissue Engineering. Bilbao, España. 16 al 18 de Septiembre de 2015.
3. ANÁLISIS HISTOLÓGICO DEL CULTIVO TRIDIMENSIONAL DE CÉLULAS CARDIACAS NEONATALES SOBRE ANDAMIOS DE ALGINATO-QUITOSANO. Hernández-Castillo, J. Rafael, Peña-Mercado, Eduardo; García-Lorenzana, Mario; González- de la Rosa, Claudia H.; Aréchaga-Ocampo, Elena; y Beltrán-Vargas, Nohra E. III Congreso iberoamericano de Histología. Tulancingo, Hgo. México. 26 al 28 de Octubre de 2016.
4. ALGINATE-CHITOSAN SURFACES FOR CARDIAC CELL CULTURE. Jose R. Hernandez, Diego Gomez, Claudia H. Gonzalez, Elena Arechaga, Maribel Hernandez, and Nohra E. Beltran. 38th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Orlando, Fl. USA. August 17-20, 2016.
5. IDENTIFICACIÓN DEL FACTOR INDUCIBLE POR HIPOXIA 1- ALPHA COMO MARCADOR DE DAÑO CELULAR GENERADO POR ISQUEMIA – REPERFUSIÓN EN LA MUCOSA GÁSTRICA DE RATA. Peña-Mercado, Eduardo; García-Lorenzana, Mario; Aréchaga-Ocampo, Elena; González- de la Rosa, Claudia H; .y Beltrán-Vargas, Nohra E. III Congreso iberoamericano de Histología. Tulancingo, Hgo. México. 26 al 28 de Octubre de 2016.
6. GASTRIC MUCOSA INJURY QUANTIFICATION IN AN ISCHEMIA – REPERFUSION EXPERIMENTAL MODEL. E. Peña-Mercado, M. Garcia – Lorenzana, E. Arechaga, C.H.

Gonzalez- de la Rosa, and N.E. Beltran. 38th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Orlando, Fl. USA. August 17-20, 2016.

7. IDENTIFICATION OF INDUCIBLE NITRIC OXIDE SYNTHASE AS DAMAGE TISSUE MARKER GENERATED BY ISCHEMIA-REPERFUSION IN GASTRIC MUCOSA. Peña-Mercado, Eduardo; García-Lorenzana, Mario; Aréchaga-Ocampo, Elena; González- de la Rosa, Claudia H; Beltrán-Vargas, Nohra E. IV Congreso iberoamericano de Histología & VII International Congress of Histology and Tissue Engineering. Santiago de Compostela, España. 5 al 8 de Septiembre de 2017.
8. NORMAL AND PATHOLOGICAL ANIMAL ANATOMY AND HISTOLOGY IN A LEARNING PRESENTIAL-VIRTUAL ENVIRONMENT. García-Lorenzana, Mario; Beltrán-Vargas, Nohra E. IV Congreso iberoamericano de Histología & VII International Congress of Histology and Tissue Engineering. Santiago de Compostela, España. 5 al 8 de Septiembre de 2017.
9. QUANTITATIVE ANALYSIS OF SURVIVAL OF DOPAMINERGIC NEURONS, ASTROCYTES, OLIGODENDROCYTES AND MICROGLIA COTRANSPLANTED TO A PARKINSON DISEASE MODEL. Hernández Zúñiga D, Camacho Cortez Gabriela, Godínez Fernández J, Jiménez Anguiano A., Beltrán Vargas N.E., García Lorenzana M. VII International Congress of Histology and Tissue Engineering & IV Congreso iberoamericano de Histología. Santiago de Compostela, España. 5 al 8 de Septiembre de 2017.
10. DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UN BIORREACTOR ELECTRICO PARA GENERACIÓN DE TEJIDO CARDIACO. Beltran Nohra E, Lara Alvaro R, Peña-Mercado Eduardo, García-Lorenzana Mario. V Congreso iberoamericano de Histología y XXXIX congreso nacional de histología. Ciudad de México, México. 17 al 19 de Octubre de 2018.
11. GENERACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ANDAMIOS DE ALGINATO-QUITOSANO PARA EL CRECIMIENTO DE CÉLULAS CARDIACAS. Francisco Solano Emmanuel, Campos Terán José, García-Lorenzana Mario, Beltran Nohra E. V Congreso iberoamericano de Histología y XXXIX congreso nacional de histología. Ciudad de México, México. 17 al 19 de Octubre de 2018.
12. ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICO Y DE IMPEDANCIA DEL DAÑO EN LA MUCOSA GÁSTRICA DE RATA SOMETIDA A CONDICIONES DE ISQUEMIA PROLONGADA. Peña-Mercado, Eduardo; García-Lorenzana, Mario; Galán Basilio Brenda, Patiño-Morales Carlos; Beltrán-Vargas, Nohra E. V Congreso iberoamericano de Histología y XXXIX congreso nacional de histología. Ciudad de México, México. 17 al 19 de Octubre de 2018.
13. EXPRESIÓN DE LA ÓXIDO NÍTRICO SINTASA INDUCIBLE (iNOS) EN MUCOSA GÁSTRICA DE RATA SOMETIDA A DIFERENTES TIEMPOS DE ISQUEMIA. Peña-Mercado, Eduardo; García-Lorenzana, Mario; Patiño-Morales Carlos; González- de la Rosa, Claudia H; Aréchaga-Ocampo, Elena; Beltrán-Vargas, Nohra E. V Congreso iberoamericano de Histología y XXXIX congreso nacional de histología. Ciudad de México, México. 17 al 19 de Octubre de 2018.
14. ALGINATE-CHITOSAN SCAFFOLDS MODIFIED BY GOLD NANOPARTICLES FOR CARDIAC TISSUE ENGINEERING. Vaquero Daniela, Campos Jose, García-Lorenzana Mario, Beltran Nohra E. VIII International Congress of Histology and Tissue Engineering & VI Congreso iberoamericano de Histología. Murcia, España. 4 al 6 de Septiembre de 2019.
15. QUALITATIVE AND QUANTITATIVE HISTOLOGICAL ANALYSIS OF THE EFFECT OF MELATONIN ADMINISTRATION IN ISCHEMIA/REPERFUSION GASTRIC MODEL IN

RATS. Peña-Mercado Eduardo, García-Lorenzana Mario, Beltran Nohra E. VIII International Congress of Histology and Tissue Engineering & VI Congreso iberoamericano de Histología. Murcia, España. 4 al 6 de Septiembre de 2019.

16. CHANGES IN GASTRIC IMPEDANCE ASSOCIATED WITH TISSUE DAMAGE IN AN ISCHEMIA-REPERFUSION MODEL IN RATS. Peña-Mercado Eduardo, García-Lorenzana Mario, Beltran Nohra E. VIII Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica y XLII Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica 2019. Cancún, México. 02 al 05 de Octubre de 2019.
17. EL USO DE MICROARREGLOS TISULARES EN INGENIERIA DE TEJIDO CARDIACO. Peña-Mercado Eduardo, Hernández-Cueto Daniel, Huerta Yepes Sara, Montecillo-Aguado Mayra, García-Lorenzana Mario, Beltran Nohra E. XL Congreso Mexicano & VII Congreso iberoamericano de Histología. Morelia, Michoacán, México. 09 al 13 de Nov 2020.
18. GENERACION DE CONSTRUCTOS DE TEJIDO CARDIACO EN ANDAMIOS DE ALGINATO-QUITOSANO. Patiño Morales Carlos, Angeles Cruz Daniela, Alba Trejo Yenifer, Sánchez Gómez Concepción, García-Lorenzana Mario, Beltran Nohra E. XL Congreso Mexicano & VII Congreso iberoamericano de Histología. Morelia, Michoacán, México. 09 al 13 de Nov 2020.
19. EFECTO DE LA MELATONINA SOBRE LA EXPRESIÓN DE COX-2 EN UN MODELO DE ISQUEMIA-REPERFUSIÓN GÁSTRICA. ANÁLISIS INMUNOHISTOQUÍMICO. Peña-Mercado Eduardo, Cruz-Ledesma Anahís, Montecillo-Aguado Mayra, García-Lorenzana Mario, Huerta Yepes Sara, Beltran Nohra E. XL Congreso Mexicano & VII Congreso iberoamericano de Histología. Morelia, Michoacán, México. 09 al 13 de Nov 2020.
20. EFECTO DE LA ISQUEMIA EN EL TIPO DE SECRECIÓN EN MUCOSA GÁSTRICA DE RATA WISTAR. García-Lorenzana Mario, Peña-Mercado Eduardo, Hernández-Cueto Daniel, Beltran Nohra E. XL Congreso Mexicano & VII Congreso iberoamericano de Histología. Morelia, Michoacán, México. 09 al 13 de Nov 2020.
21. USO DE NANOPARTICULAS DE ORO CON Y SIN RECUBRIMIENTO DE ALGINATO PARA EL CRECIMIENTO DE CÉLULAS CARDIACAS EN ANDAMIOS DE ALGINATO-QUITOSANO. Patiño Morales Carlos, González Jacinto Cinthya, Sánchez Gómez Concepción, Peña-Mercado Eduardo, Galan Basilio Brenda, Beltran Nohra E. XL Congreso Mexicano & VII Congreso iberoamericano de Histología. Morelia, Michoacán, México. 09 al 13 de Nov 2020.

NACIONALES (últimos 5 años)

1. ANÁLISIS MORFOMÉTRICO DEL DAÑO EN LA MUCOSA GÁSTRICA INDUCIDO POR ISQUEMIA – REPERFUSIÓN. Peña Mercado Eduardo, García Lorenzana Mario, González de la Rosa Claudia H., Beltrán Vargas Nohra E. XXI Reunión Nacional de Morfología. Campeche, 2 de Octubre de 2015.
2. EVALUACION MORFOMETRICA CELULAR E HISTOLOGICA TESTICULAR Y EPIDIDIMAL EN RATAS WISTAR SACIADAS SEXUALMENTE. García Lorenzana Mario, Tlachi López José Luis, Jiménez Anguiano Anabel, Rojas Zamorano José Angel, López Ramírez Yolanda, Velázquez Moctezuma Javier, Beltrán Vargas Nohra Elsy, Lucio Rosa Angélica. XXI Reunión Nacional de Morfología. Campeche, 2 de Octubre de 2015.
3. DETERMINACIÓN DE LA PERMEABILIDAD EN ANDAMIOS DE ALGINATO-QUITOSANO

PARA CULTIVO CELULAR. Angélica Reyes Lastiri, Alvaro R. Lara, Nohra E. Beltrán. 7a Reunión de la Sociedad de Ingeniería de Tejidos de México. Ciudad de México, 8 y 9 de septiembre de 2016.

4. ESTUDIO SOBRE MODIFICACIÓN SUPERFICIAL DE HIDROGELES DE ALGINATO-QUITOSANO CON NANOPARTÍCULAS Y PROTEÍNA PARA INGENIERÍA DE TEJIDOS. Diego Gómez Maldonado, M. en C. José Rafael Hernández Castillo, Dra. Nohra E. Beltrán, M. en C. Roxana López Simeon, Dr. Antonio Topete Camacho, Dr. José Campos Terán. 7a Reunión de la Sociedad de Ingeniería de Tejidos de México S.C. 08 y 09 de Septiembre de 2016.
5. FABRICACIÓN DE SUPERFICIES Y DE ANDAMIOS DE ALGINATO-QUITOSANO PARA CULTIVO DE CÉLULAS CARDIACAS. Jose R. Hernández, Diego Gómez, Claudia H. González, Eléna Aréchaga, Maribel Hernández, Nohra E. Beltrán. 7a Reunión de la Sociedad de Ingeniería de Tejidos de México S.C. 8 y 9 de Septiembre de 2016.
6. CARACTERIZACIÓN DE ANDAMIOS DE ALGINATO-QUITOSANO PARA SU APLICACIÓN EN INGENIERÍA DE TEJIDOS. Daniela I. Angeles Cruz, Cinthya González Jacinto, Yenifer Alba Trejo, Emmanuel Francisco Solano, Nohra E. Beltrán Vargas. XIX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. 27 Septiembre – 1 Octubre de 2021.
7. BIORREACTOR ELECTRICO PARA SU APLICACIÓN EN INGENIERÍA DE TEJIDO CARDIACO. Emmanuel Francisco Solano, Raúl Martínez Memijes, Brayans Becerra Luna, Alvaro R Lara R., Eduardo Peña Mercado, Nancy G Viveros Moreno, Mario García-Lorenzana, Nohra E. Beltrán Vargas. XIX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. 27 Septiembre – 1 Octubre de 2021.

LOCALES (UAM)

- **Generación de Andamios de Alginato-Quitósano para su utilización en cultivo de células cardíacas.** Hernandez JR, González CH, Aréchaga E., Beltrán Nohra E. II Simposio del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. 19 Oct 2015.
- **Cuantificación del daño de la mucosa gástrica en un modelo de isquemia – reperfusión en ratas.** Peña Mercado E., García Lorenzana M., Beltrán Vargas NE. II Simposio del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. 19 Oct 2015.
- **Cultivo de células neonatales de rata en superficies y andamios de alginato-quitósano.** Hernandez JR, González CH, Aréchaga E., Beltrán Nohra E. III Simposio del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Sept 2016.
- **Determinación de la permeabilidad de andamios de alginato-quitósano para cultivo celular.** Reyes, A., Lara A.R., Beltrán Nohra E. III Simposio del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Sept 2016.
- **Análisis del daño de la mucosa gástrica en un modelo de isquemia por oclusión de la arteria celiaca en ratas.** Peña Mercado E., García Lorenzana M., Beltrán Vargas NE. IV Simposio del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. 13 Sept 2017.
- **Efecto de la melatonina en un modelo de isquemia/reperfusión gástrica. Análisis histológico y de impedancia.** Peña Mercado E., García Lorenzana M., Beltrán Vargas NE. V Simposio del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. 17 y 18 Oct 2019.

2da semana de Ingeniería Biológica. 10 al 12 de Junio de 2014. UAM- Cuajimalpa.

1. Comparación experimental de la longitud de dedo índice y anular entre hombres y mujeres. Alixbetty Márquez, Arturo Payán, Elisa Ramírez, Saúl Saavedra, Nohra Beltrán.
2. Factores que afectan la presión arterial media en los alumnos de la UAM-C. Minerva Bautista, Diego Gómez, Ingrid Hernández, Alinne López, Nohra Beltrán.
3. La hidroxiapatita como biomaterial aplicado al sistema óseo. Ingrid Hernández, Abigail Hernández, José Campos, Nohra Beltrán.
4. Cálculo del índice corporal promedio en los alumnos de la UAM-Cuajimalpa. José Mar Pérez, Uriel Vásquez, iris Flóres, Nohra Beltrán.
5. Evaluación de sobrepeso o desnutrición en los alumnos de Diseño y análisis de experimentos. Daniel Camacho, Sergio Gutiérrez, Daniel Zárate, Carlos Campos, Nohra Beltrán.
6. El polimetilmetacrilato para fabricación de córneas artificiales. Diego Gómez, Nohra Beltrán, José Campos.
7. Sustitutos cutáneos. Cecilia Diosdado, Elisa Memún, Gustavo Valdés, Nohra Beltrán, Claudia González.
8. Implante de cardiomiocitos como tratamiento al infarto isquémico. Diego Gómez, Vianey Nava, Nohra Beltrán, Claudia González.
9. Aplicaciones de la ingeniería de tejidos en el hígado. Ingrid Hernández, Marcela Saldivar, Eduardo Peña, Nohra Beltrán, Claudia González.

- 3a semana de Ingeniería Biológica. 10 al 15 de Julio de 2016. UAM- Cuajimalpa.

- o Estudio comparativo de disipación de calor en aletas. Victoria Hinojosa, Mitsuo Nakakawa, Lorena Qiroz, Nohra Beltrán.
- o Comparación del coeficiente de transferencia de oxígeno entre agitación orbital y acústica. Jorge Gutierrez, Alixbetty Marquez, Sail Saavedra, Nohra Beltrán.
- o Tratamientos para insuficiencia renal. Amairani Cancino, Susana Cruz, Alberto de la Cruz, Nohra Beltrán.
- o Uso de nanopartículas de oro para tratamiento de cáncer. Carlos Campos, Nohra Beltrán.
- o Deficiencias de la hormona de crecimiento. Maura Arriaga, Guadalupe Colín, Alan Zamora, Nohra Beltrán.
- o Ingeniería tisular cardíaca. Alexis Montes de Oca, Mitsuo Nakakawa, Nohra Beltrán.
- o Acción efectiva de medicamentos contra acidez estomacal. Fernanda Carrillo, Monserrat Moya, Moises Ramirez, Jorge Regules, Nohra Beltrán.
- o Diabetes y relación con el desarrollo de enfermedad renal crónica. Cesar Sanchez, Juan Manuel Ramirez, Nohra Beltrán.

- Marcadores moleculares para isquemia-reperfusión (IR) en intestino de rata. Juan Osvaldo Arias Pérez. Semana de Biología Molecular. 14 de Octubre de 2016.

- 4a semana de Ingeniería Biológica. 29 al 31 de Octubre de 2018. UAM- Cuajimalpa.

- o Sangre artificial en México. Daniela Angeles, Alejandro Martínez, Alejandro Mejía, Nohra Beltrán, Carlos Patiño.
- o Avances en la regeneración de pulpa dental empleando células troncales. Paola Garduño, Cinthya González, Armando Monter, Nohra Beltrán, Carlos Patiño.
- o Organoides. Marysol Bello, Marisol Cabrera, Porfirio Meléndez, Carlos Patiño, Nohra Beltrán.
- o Ingeniería de tejido hepático. Claudia Arzate, Luis Bautista, Guadalupe Delgado, Nohra Beltrán, Carlos Patiño.

- Organos vaginales autólogos elaborados con ingeniería tisular. Melissa Fragoso, Ingrid Fuentes, Jazziel Velázquez, Carlos Patiño, Nohra Beltrán.
- Páncreas bioartificial como terapia en diabetes mellitus tipo I. Diego Lara, Adriana Torres, Axel Vilchis, Nohra Beltrán, Carlos Patiño.
- Ingeniería de tejidos en tendones, ligamentos y articulaciones. Rodrigo Cervantes, Luis Priego, Daniela Vaquero, Nohra Beltrán, Carlos Patiño.
- Cultivo de folículos pilosos para trasplante. Brenda Galán, María del Rosario Marcial, Karla Hernández, Nohra Beltrán, Carlos Patiño.
- Organos en chip: una plataforma para el análisis biológico. Alma Mendoza, Arturo González, Carlos Varela, Nohra Beltrán, Carlos Patiño.
- Aplicación de la terapia celular en un ensayo clínico. Andrea Mora, Josué Vega, Jorge Campano, Nohra Beltrán, Carlos Patiño.

3er Simposio de las licenciaturas DCNI. 15 y 16 de Octubre de 2019. UAM Cuajimalpa.
Relación entre los cambios de impedancia gástrica y el índice de lesión tisular en un modelo de isquemia en ratas. Brenda E. Galán, Nohra Beltrán, Eduardo Peña.

- Estudios de la interacción de superficies de alginato-quitosano con NPAu. Daniela Vaquero, Nohra Beltrán, José Campos.

EXPERIENCIA DOCENTE

LICENCIATURA

1. SISTEMAS DE CALIDAD PARA DISPOSITIVOS MÉDICOS (2008 -2015) (8 veces)
Universidad de Monterrey. Programa: Ingeniería Biomédica
2. ANÁLISIS DE SISTEMAS BIOMÉDICOS DE MEDICIÓN (2009 - 2011) (3 veces)
Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa. Programa: Ingeniería Biomédica
3. INSTRUMENTACIÓN DE USO QUIRÚRGICO Y TERAPÉUTICO (2009 -2010)
Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa. Programa: Ingeniería Biomédica
4. PROYECTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA I y II (5 veces)
Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa. Programa: Ingeniería Biomédica
5. OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS (2011- 2014)
Universidad de Monterrey. Programa: Ingeniería Biomédica
6. TEMAS SELECTOS EN CIENCIAS II (BIOMEDICINA) (2011)
Universidad Autónoma Metropolitana, Cuajimalpa. Programa: Ingeniería Biológica
7. TEMAS SELECTOS EN CIENCIAS II (BIOQUÍMICA DEL CUERPO HUMANO)
Universidad Autónoma Metropolitana, Cuajimalpa. Programa: Ingeniería Biológica (2011)
8. SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I (2012)
Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa. Programa: Biología Experimental
9. TEMAS SELECTOS EN CIENCIAS II (FISICOQUÍMICA DEL CUERPO HUMANO) (2012 al 2017, 2021) UAM Cuajimalpa. Programas: Ingeniería Biológica y Biología Molecular
10. SISTEMAS BIOLÓGICOS (2012)
Universidad Autónoma Metropolitana, Cuajimalpa. Programa: Ingeniería Biológica
11. BIOLOGIA EXPERIMENTAL II (2012)
Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa Programa: Biología Experimental

12. Materia: TRABAJO EXPERIMENTAL II (2012)
Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa. Programa: Biología Experimental
13. TEMAS SELECTOS EN INGENIERIA BIOLÓGICA I, II, III (CULTIVOS CELULARES E INGENIERÍA DE TEJIDOS) (2012, 2013, 2014, 2016, 2018)
Universidad Autónoma Metropolitana, Cuajimalpa. Programas: Ingeniería Biológica y Biología Molecular
14. INGENIERIA ECONOMICA (2012, 2014-2016, 2018, 2019)
Universidad Autónoma Metropolitana, Cuajimalpa. Programa: Ingeniería Biológica
15. TEMAS SELECTOS EN INGENIERIA BIOLÓGICA I, II, III (BIOMATERIALES APLICADOS A LA MEDICINA) (2013, 2014, 2015, 2016, 2017)
Universidad Autónoma Metropolitana, Cuajimalpa. Programas: Ingeniería Biológica y Biología Molecular
16. PROYECTO TERMINAL I y II (25 veces)
Universidad Autónoma Metropolitana, Cuajimalpa. Programa: Ingeniería Biológica
17. PROYECTO TERMINAL I, II (3 veces)
Universidad Autónoma Metropolitana, Cuajimalpa. Programa: Biología Molecular
18. DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTOS (2013-2021)
Universidad Autónoma Metropolitana, Cuajimalpa. Programa: Ingeniería Biológica
19. ESTADISTICA (2015-2020)
Universidad Autónoma Metropolitana, Cuajimalpa. Programa: Ingeniería Biológica

POSGRADO

- Maestría en Ingeniería Biomédica, UAM-I
- Maestría en Biología de la Reproducción, UAM-I
- Doctorado en Ingeniería Biomédica, UAM-I
- Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud, interunidades (Cuajimalpa, Iztapalapa, Xochimilco y Lerma)
- Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-C
 - Temas selectos I (cultivos celulares e ingeniería de tejidos), 2013
 - Temas selectos II (biomateriales aplicados a la medicina), 2013
 - Seminario I y II, 2013
 - Proyecto de investigación I, II, III, (2013-2014)
 - Proyecto de investigación doctoral I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX
 - Seminario I, 2014
 - Biología Celular, 2015
 - Seminario doctoral I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII
 - Proyecto de investigación I, II, III (2015,2016, 2020, 2021)
 - Temas selectos II (diseño y análisis de experimentos) (2016, 2018)
 - Seminario II, 2015
 - Temas selectos IV (2019)

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

SERVICIOS SOCIALES (UAM): finalizados (últimos 5 años)

Alumno: Salomón Gómez Migueles. Evaluación de la actividad del receptor de la hormona liberadora de gonadotropinas en líneas celulares de cáncer de mama y en muestras de pacientes afectadas. Enero 2016.

Alumno: Juan Osvaldo Arias Pérez. "Apoyo en la estandarización de técnicas de biología molecular e inmunohistoquímica para la identificación de marcadores moleculares tempranos de isquemia en tejido gástrico". Agosto de 2017.

Alumno: Emmanuel Francisco Solano. "Apoyo en la realización de pruebas de caracterización y funcionalización de andamios de alginato-quitosano para su utilización en ingeniería de tejidos". 13 sept de 2019.

Alumna: Daniela Vaquero Hernández. "Apoyo en la realización de pruebas de caracterización y funcionalización de andamios de alginato-quitosano para su utilización en ingeniería de tejidos". Mayo 2020.

Alumna: Brenda Edith Galán Basilio. "Apoyo en la realización de análisis de biomarcadores de isquemia" Diciembre 2020.

Alumna: Daniela Itzel Angeles Cruz. "Apoyo en la realización de pruebas de caracterización y funcionalización de andamios de alginato-quitosano para su utilización en ingeniería de tejidos". Marzo 2021

Alumna: Yenifer Alba Trejo "Apoyo en la realización de pruebas de caracterización y funcionalización de andamios de alginato-quitosano para su utilización en ingeniería de tejidos". Marzo 2021.

Alumna: Cinthya González Jacinto "Apoyo en la realización de pruebas de caracterización y funcionalización de andamios de alginato-quitosano para su utilización en ingeniería de tejidos". Marzo 2021.

Alumna: Guadalupe Delgado Olascoaga. "Apoyo en la realización de pruebas de caracterización y funcionalización de andamios de alginato-quitosano para su utilización en ingeniería de tejidos". Junio de 2021.

Licenciatura: finalizados (últimos 5 años)

Alumna: Jocabeth Ricarda Hernández Sánchez
Licenciatura en Ingeniería Biológica, UAMC
Proyecto: Estudio de factibilidad económica para producción de celulosa bacteriana con fines de uso terapéutico. Licenciatura en ingeniería biológica. 2016.

Alumno: Juan Osvaldo Arias Pérez
Licenciatura en Biología Molecular
Proyecto: Estandarización de técnicas de biología molecular para marcadores moleculares de isquemia-reperfusión en ratas. 2016.

Alumno: Alexis Montes de Oca
Licenciatura en Ingeniería Biológica, UAMC
Proyecto: "Estandarización y caracterización de cardiomiocitos neonatales de rata". 2017.

Alumno: Juan Manuel Ramírez
Licenciatura en Ingeniería Biológica, UAMC

Proyecto: "Búsqueda de ganancias y pérdidas genómicas de regiones en cromosomas 1p y 10q, en meningiomas intracraneales por medio de hibridación *in situ* con fluorescencia (FISH)". 2018.

Alumno: Emmanuel Francisco Solano

Licenciatura en Ingeniería Biológica, UAMC

Proyecto: "Evaluación de la permeabilidad y porcentaje de hinchamiento en andamios de alginato-quitosano para cultivo de cardiomiocitos". 2018.

Alumna: Brenda Edith Galán Basilio

Licenciatura en Ingeniería Biológica, UAMC

Proyecto: "Relación entre los cambios en impedancia gástrica y el índice de lesión tisular en un modelo de isquemia en rata". 2018

Alumna: Daniela Vaquero Hernández

Licenciatura en Ingeniería Biológica, UAMC

Proyecto: "Estudios de la interacción de superficies de alginato-quitosano con NPAu-BSA". 2018.

Alumnas: Alba Trejo Yenifer, Angeles Cruz Daniela Itzel, Delgado Olascoaga Guadalupe y Gonzalez Jacinto Cinthya.

Licenciatura en Ingeniería Biológica, UAMC

Proyecto: "Pruebas de verificación y validación de plataformas para el cultivo de células cardíacas". 2019

Alumna: María del Rosario Marcial Becerril

Licenciatura en Ingeniería Biológica, UAMC

Proyecto: "Estudio del efecto de la melatonina en un modelo de isquemia-reperfusión". 2020.

Alumnas: Angélica Piedra Ramirez y Rosa Angélica González Vilchis.

Licenciatura en Biología Molecular, UAMC

Proyecto: "Uso de células mesenquimales en ingeniería de tejido cardíaco". 2021.

FORMACION DE RECURSOS HUMANOS DE POSGRADO (Finalizado):

Maestría en Ingeniería Biomédica, UAM-I

ESTUDIANTE: José Rafael Hernández Castillo

DIRECTORES DE TESIS: Dra. Nohra Elsy Beltrán Vargas y Dr. José Rafael Godínez Fernández
"Obtención y caracterización de co-cultivos de origen adulto de células nerviosas y gliales de Sustancia Nigra". 2014.

Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-C

ESTUDIANTE: Eduardo Peña Mercado

DIRECTOR DE TESIS: Dra. Nohra Elsy Beltrán Vargas

"Evaluación del daño de la mucosa gástrica en un modelo de isquemia e isquemia-reperfusión en ratas". 2016

Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-C

ESTUDIANTE: Angélica Reyes Lastiri

DIRECTORES DE TESIS: Dra. Nohra Elsy Beltrán Vargas y Dr. Alvaro Lara Rodríguez

"Caracterización y validación de un biorreactor de perfusión para el cultivo de células cardíacas". 2017

Doctorado en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-C

ESTUDIANTE: Eduardo Peña Mercado

DIRECTOR DE TESIS: Dra. Nohra Elsy Beltrán Vargas

“Evaluación del efecto de la melatonina sobre marcadores de daño celular temprano en la mucosa gástrica en condiciones de isquemia prolongada”. 2021

FORMACION DE RECURSOS HUMANOS DE POSGRADO (En proceso):

Doctorado en Ingeniería Biomédica, UAM-I

ESTUDIANTE: AGAR KARINA QUINTANA LÓPEZ

DIRECTOR DE TESIS: Dra. Nohra Elsy Beltrán Vargas

“Utilidad clínica de la Respuesta Coclear Eléctrica (RCE) en la rehabilitación de pacientes con Implante Coclear”. 2021

Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-C

ESTUDIANTE: Emmanuel Francisco Solano

DIRECTORES DE TESIS: Dra. Nohra Elsy Beltrán Vargas y Dr. Alvaro R. Lara R.

“Estandarización de cultivo de cardiomiocitos neonatales en un biorreactor eléctrico para el desarrollo de tejido cardíaco”. 2022

Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-C

Alumno: Nancy Graciela Viveros Moreno

DIRECTORES DE TESIS: Dra. Nohra Elsy Beltrán Vargas y Dr. Mario García Lorenzana

“Validación pre-clínica de parches cardíacos generados mediante ingeniería de tejidos”. 2024

Maestría en Biología de la Reproducción

ESTUDIANTE: Ricardo Ruiz Villarreal

Asesora de tesis. Director: Dr. Mario García Lorenzana

Daño tisular en un modelo de isquemia-reperfusión gonadal. 2022.

Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-C

ESTUDIANTE: Daniela Itzel Angeles Cruz

DIRECTORA DE TESIS: Dra. Nohra Elsy Beltrán Vargas

Uso de células mesenquimales para la generación de tejido cardíaco en biorreactores. 2023

Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-C

ESTUDIANTE: María del Rosario Marcial Becerril

DIRECTORA DE TESIS: Dra. Nohra Elsy Beltrán Vargas

“Síntesis de nanopartículas de oro para funcionalizar andamios de alginato-quitosano para cultivo de células cardíacas”. 2023

FORMACION DE RECURSOS HUMANOS DE LICENCIATURA (En proceso):

Alumno: Nicolas Bazán Guzmán

Licenciatura en Ingeniería Biológica, UAMC

Proyecto: “Análisis de fuentes celulares de tejido cardíaco para aplicación terapéutica”. 2021-2022.

Alumna: Xiomara Fernanda Rodríguez Reyes.

Licenciatura en Ingeniería Biológica, UAMC

Proyecto: “Estudio de las interacciones del alginato/quitosano para su aplicación en ingeniería de tejidos”. 2021-2022.

SERVICIOS SOCIALES (En proceso):

Alumnas: Angélica Piedra Ramirez y Rosa Angélica González Vilchis. “Apoyo en la realización de pruebas de caracterización y funcionalización de andamios de alginato-quitosano para su utilización en ingeniería de tejidos”. Hospital Infantil de México “Federico Gómez”. 2021.

CONFERENCIAS Y SEMINARIOS IMPARTIDOS

“Desarrollo y evaluación de métodos innovadores de detección y tratamiento en modelos de isquemia para su aplicación en medicina traslacional”. Seminarios Divisionales, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. 2021

Conferencia: “La espectroscopía de impedancia como herramienta en el diagnóstico del daño tisular”. Simposio “Fronteras en el estudio de los tejidos vegetales y animales”. V Congreso iberoamericano de Histología y XXXIX Congreso Nacional de Histología. Ciudad de México, México. 2018.

Conferencia magistral: “Generación de tejidos artificiales con el uso de biorreactores para su aplicación terapéutica en el tratamiento de cardiopatía isquémica”. 1er Coloquio de Bioingeniería. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León. 2017.

Mesa redonda: “Rol de la ingeniería en las ciencias de la salud”. 1er Coloquio de Bioingeniería. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León. 2017.

“Generación de plataformas para ingeniería de tejido cardiaco”. Seminarios Divisionales, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. 2017

CURSOS ESPECIALES

Curso: Curso básico de tecnología de microarreglo de tejidos, tinciones de inmunohistoquímica y patología digital para la búsqueda de biomarcadores en cáncer: aplicación en investigación y asistencia. Hospital Infantil de México “Federico Gómez”. 2020.

Curso: Bioseguridad Hospitalaria. Hospital Infantil de México “Federico Gómez”. 2020.

Curso: La evaluación como herramienta, no como un fin. UAM Cuajimalpa. 2018.

Taller práctico de UbiCua para la DCNI. UAM Cuajimalpa. 2018.

CURSO - COMERCIALIZACIÓN DE TECNOLOGÍA CON LA FUERZA DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL. LES México. (LICENSING EXECUTIVES SOCIETY INTERNATIONAL). 2015.

CURSO - TALLER “MODELO EDUCATIVO”, UAM Cuajimalpa. 2011.

CURSO - TALLER “PLANEACIÓN EDUCATIVA”, UAM Cuajimalpa. 2011.

EL ROL DEL PROFESOR COMO FACILITADOR, Universidad de Monterrey. 2010

CERTIFICACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS PARA PRINCIPIANTES (CAPM), MILESTONE Consulting. México, D.F. 2009

FAILURE MODE AND EFFECTS ANALYSIS (FMEA), Innovamédica / Abdeo. México, D.F. 2009

ENDOMICROSCOPY TRAINING. PENTAX CAMPUS, Universidad de Mainz. Alemania. 2009.

GOOD LABORATORY PRACTICES (GLPs) WEBCAST: MODULE ONE Regulatory Affairs Professionals Society. 2007

CURSO – COMO ANALIZAR Y PRESENTAR DATOS ESTADÍSTICOS EN UNA INVESTIGACIÓN EN SALUD. Asociación Mexicana De Estadística, AC y El Instituto Nacional De Salud Pública. Acapulco, Guerrero. 2006

2do TALLER DE OPORTUNIDADES Y APLICACIONES DE MEMS EN EL SECTOR SALUD (BIOMEMS). “Funsalud”. México, D.F. 2004.

CURSO – TALLER GESTIÓN, DESARROLLO Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE BASE TECNOLÓGICA. “Canacintra”. México, D.F. 2003.

CURSO – SOPORTE VENTRICULAR 2003 “ESTADO DEL ARTE”. “Hospital Angeles de las Lomas”. México, D.F. 2003.

CURSO – TALLER RED DE EDUCADORES PARA NIÑOS CON IMPLANTE COCLEAR RENIC (NECCI). México, D.F. 2001.

CURSO – TALLER DE CONTRAPULSACIÓN AÓRTICA PARA ENFERMERAS. “Fundación Clínica Medica Sur”. México, D.F. 1998.

DISTINCIONES Y PREMIOS

Primer lugar en el concurso de trabajos libres. Area VII. Biopolímeros y biomateriales en el XIX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. 02 Octubre de 2021. CARACTERIZACIÓN DE ANDAMIOS DE ALGINATO-QUITOSANO PARA SU APLICACIÓN EN INGENIERÍA DE TEJIDOS. Daniela I. Angeles Cruz, Cinthya González Jacinto, Yenifer Alba Trejo, Emmanuel Francisco Solano, Nohra E. Beltrán Vargas.

Primer lugar en el concurso de trabajos libres. Area XIV. Biotecnología de células troncales, terapia celular e ingeniería de tejidos en el XIX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. 02 Octubre de 2021. BIORREACTOR ELECTRICO PARA SU APLICACIÓN EN INGENIERÍA DE TEJIDO CARDIACO. Emmanuel Francisco Solano, Raúl Martínez Memijes, Brayans Becerra Luna, Alvaro R Lara R., Eduardo Peña Mercado, Nancy G Viveros Moreno, Mario García-Lorenzana, Nohra E. Beltrán Vargas.

Ganadores de la tercera Convocatoria para participar en el Concurso para la publicación de libros de texto y materiales de apoyo a la impartición de los Programas de Estudio de las licenciaturas de las divisiones de Ciencias de la Comunicación y Diseño, Ciencias Naturales e Ingeniería y Ciencias Sociales y Humanidades de la Unidad Cuajimalpa.

Libro: Problemas en ingeniería biológica.

Autores: Dra. Adela Irmene Ortiz López, Dra. Marcia Morales Ibarría, Dra. María de los Dolores Reyes Duarte, **Dra. Nohra Elsy Beltrán Vargas**, Mtro. Miguel Sergio Hernández Jiménez, Dr. Arturo Alejandro Figueroa Montero, Dr. Roberto Olivares Hernández, Dr. Rodolfo Quintero Ramírez, Dra. Maribel Hernández Guerrero, Dr. Juan Gabriel Vigueras Ramírez, Dr. Juan Carlos Sigala Alanis, Dra. Izlia Jazheel Arroyo Maya, Dr. Guillermo Gosset Lagarda, Dr. Álvaro Raúl Lara, Angélica Reyes Lastiri, Dr. Raúl Muñoz Torres, Eduardo Peña Mercado, Mario García Lorenzana y Dr. Humberto García Arellano. 21 de Abril de 2017.

Primer lugar en presentaciones orales del XXXVI CONGRESO NACIONAL DE HISTOLOGÍA, con el trabajo: “DAÑO ULTRAESTRUCTURAL EN LA MUCOSA GÁSTRICA DURANTE UN MODELO DE CHOQUE HIPOVOLÉMICO GENERADO EN CERDOS”. *Peña Mercado E., García Lorenzana M., Beltrán Vargas NE.* Cuernavaca, Mor. Octubre del 2013.

Primer lugar en presentaciones orales del XXXIV CONGRESO NACIONAL DE HISTOLOGÍA, con el trabajo: “ANÁLISIS DE LA MUCOSA GÁSTRICA DE RATA WISTAR A CONSECUENCIA DE PRIVACIÓN DE SUEÑO MOR”. Beltrán Vargas Nohra Elsy; López Ramirez Yolanda; Gómez Elisheba Yarim; Velázquez Moctezuma Javier; García Lorenzana Mario. Ciudad de México, DF. México. Octubre del 2011.

Segundo lugar en presentaciones orales de la sesión de Histopatología del XXXIII CONGRESO NACIONAL DE HISTOLOGÍA, con el trabajo: “ANÁLISIS DE LA MUCOSA GÁSTRICA DE RATA WISTAR EN UN MODELO DE CHOQUE HEMORRÁGICO: ENDOMICROSCOPIA CONFOCAL, IMPEDANCIA Y MICROSCOPIA DE LUZ” Beltrán Vargas N, Gaona Domínguez S, Sacristán Rock E, García Lorenzana M. Cuernavaca, Morelos. México. Octubre del 2010.

Mejor Cartel en el concurso de trabajos libres del XXXII CONGRESO NACIONAL DE HISTOLOGÍA, con el trabajo: “CAMBIOS DE LA MUCOSA GÁSTRICA EN MODELO DE CHOQUE HEMORRÁGICO EN RATA WISTAR” Gaona Domínguez S, Beltrán Vargas N, Silva Paredes A, Sacristán Rock E, García Lorenzana M. Tulancingo, Hidalgo, México. Octubre del 2009.

Ganador del Premio Intel 2008 en su categoría Master con el proyecto: “Espectrómetro de impedancia tisular (EIT)”. INTEL, MEXICO, D.F. OCTUBRE DEL 2008

MEDALLA AL MÉRITO UNIVERSITARIO

Por obtención de mejores calificaciones en el Doctorado en Ciencias (Ingeniería Biomédica) **UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA. MARZO 2007.**

MENCIÓN HONORÍFICA EN TRABAJOS LIBRES.

Reunión Nacional de Egresados. Jefatura de enseñanza e investigación y la Asociación médica del Hospital Español. “ESTUDIO MULTICÉNTRICO DE ESPECTROSCOPIA DE IMPEDANCIA GÁSTRICA EN PACIENTES EN ESTADO CRÍTICO” México, D.F., Febrero de 2007.

1er lugar en el concurso de trabajos libres en cartel en la XXXIII REUNIÓN ANUAL DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA, con el trabajo: “RELACIÓN ENTRE ESPECTROSCOPIA DE IMPEDANCIA DE LA MUCOSA GÁSTRICA Y VARIABLES HEMODINÁMICAS EN ENFERMOS CRÍTICOS”. Gómez CJM, Prado PE, Beltrán VN, Cerón DUW, Sierra UA, Sacristán RE. IXTAPA, ZIHUATANEJO. NOVIEMBRE DEL 2006.

2do lugar en el concurso de trabajos libres orales en la XXXIII REUNIÓN ANUAL DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA, con el trabajo: “ESTUDIO MULTICÉNTRICO DE ESPECTROSCOPIA DE IMPEDANCIA GÁSTRICA EN PACIENTES EN ESTADO CRÍTICO”. Beltrán VN, Cerón DUW, Sánchez MG, Remolina SM, Sacristán RE. IXTAPA, ZIHUATANEJO. NOVIEMBRE DEL 2006.

DIFUSIÓN

Desarrollo del Tríptico: Ingeniería de Tejidos y órganos artificiales
<http://web.cua.uam.mx/IB/page13/Folleto-Biomedicina-final.pdf>

Entrevista para el Semanario de la UAM. Vol. XIX Num. 5 (24-09-12)

Entrevista para la Feria de Ciencias, UAM Iztapalapa.

Participación en la 5ª Feria de Ciencias de la UAM-I. 7 al 13 de Noviembre de 2011.

Participación en la 6ª Feria de Ciencias de la UAM-I. Noviembre de 2012.

Participación en la I Semana de Ingeniería Biológica. Mayo del 2012

Participación en la 7ª Feria de Ciencias de la UAM-I. Noviembre de 2013.

Participación en la 8ª Feria de Ciencias de la UAM-I. Noviembre de 2014.

Participación en la II Semana de Ingeniería Biológica. Junio del 2014

Participación en la 9ª Feria de Ciencias de la UAM-I. Noviembre de 2015.

Participación en la 10ª Feria de Ciencias de la UAM-I. Noviembre de 2016.

Participación en la III Semana de Ingeniería Biológica. 10 al 15 de Julio de 2016

Participación en la 11ª Feria de Ciencias de la UAM-I. 21 al 26 de Mayo de 2018.

Participación y organización de la IV Semana de Ingeniería Biológica. 29 al 31 de Octubre de 2018

Organización del 1er Simposio de Oncogenómica y proteómica del cáncer en México. 28 y 29 de Mayo 2015. UAM Cuajimalpa y UACM.

Participación en entrevista de Divulgación de la Ciencia. UAM-I. 24 de Mayo de 2017
Cápsula sobre trabajo de investigación en ingeniería de tejidos.
<https://www.youtube.com/watch?v=Zd4IFVR998k>

Entrevista en Radio Red. 18 de noviembre de 2017
<http://redamf21.com/podcast/plataformas-para-generar-nuevo-tejido-cardiaco>

Entrevista para Foro TV realizada 22 de Enero de 2018.
Programa: Creadores Universitarios
Presentada en televisión el 11 de marzo de 2018.
<https://noticieros.televisa.com/videos/crean-tejido-cardiaco-que-podria-sustituir-implantes-corazon/>

Entrevista Semanario UAM
Universidad Autónoma Metropolitana, 18 Enero 2021
<https://www.uam.mx/semanario/repositorio/2021/pdf/enero/Semanario-UAM-Anio-2-No-21-18Ene2021.pdf> ISSN 2683-2356.

Mugsnoticias, 19 Enero 2021
<https://www.mugsnoticias.com.mx/noticias-del-dia/la-uam-desarrolla-parches-cardiacos-para-mejorar-la-sobrevida-de-pacientes/>

Crónica, 23 Enero 2021
https://www.cronica.com.mx/notas-desarrolla_la_uam_parches_para_regenerar_tejido_danado_en_el_corazon-1175537-2021

Capital México, 18 Enero 2021
<https://www.capitalmexico.com.mx/conoce/uam-desarrolla-parches-cardiacos-para-mejorar-sobrevida-de-personas-con-estos-padecimientos/>