



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora



▪ **Nombre:** Dr. Jesús Alfredo Rosas Rodríguez

Director Administrativo del Campus Navojoa
Universidad de Sonora

Profesor de Tiempo Completo Titular C
Departamento de Ciencias Químico-Biológicas y Agropecuarias.

Responsable del Laboratorio de Investigación Ciencias de la Salud

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel I
Perfil PRODEP

▪ **Grado:** Doctor en Ciencias

▪ **Formación académica:**

Doctor en Ciencias. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. Tesis: Cambios en la estabilidad estructural y el estado redox de BADH renal frente a estrés oxidativo (2010).

Maestro en Ciencias. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. Tesis: Efecto del estrés oxidativo sobre la actividad y parámetros cinéticos de la betaína aldehído deshidrogenasa (2007).

Ingeniero Biotecnólogo. Instituto Tecnológico de Sonora. Tesis: Análisis de aminoácidos libres en el fermentado de cabeza de camarón por HPCL-FMOCI (2005).

▪ **Experiencia laboral / profesional:**

Profesor de Tiempo Completo Titular B
Departamento de Ciencias Químico-Biológicas y Agropecuarias desde 2011 a la fecha.

• **Distinciones**

- | | |
|------|---|
| 2021 | Vicerrector de la Unidad Regional Sur de la Universidad de Sonora para el periodo comprendido del 6 de septiembre del 2021 al 5 de septiembre del 2025. |
| 2019 | Director de la División de Ciencias e Ingeniería de la Unidad Regional Sur de la Universidad de Sonora a partir del 29 de enero de 2019 al 28 de enero de 2023. |



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- 2018 Premio Anual de Profesor Distinguido Periodo 2017-2018. División de Ciencias e Ingeniería - Universidad de Sonora
- 2018 Líder del Cuerpo Académico UNISON CA-164
- 2017 Premio Anual de Profesor Distinguido Periodo 2016-2017. División de Ciencias e Ingeniería - Universidad de Sonora
- 2014 Primer Lugar en Investigación Clínica en el Certamen de Trabajos Libres con el Tema "Efecto de Nanopartículas de Plata Sintetizadas Mediante Química Verde Sobre Diabetes Experimental". Otorgada por la Federación Nacional de Químicos Clínicos.
- 2012 Premio Investigador Distinguido 2011 – 2012 en la División de Ciencias e Ingeniería Unidad Regional Sur.
- 2012 Nombramiento como Jefe del Laboratorio de Investigación "Ciencias de la Salud" (JL304).
- 2012 Reconocimiento Nuevo Profesor de Tiempo Completo en Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP).
- 2012 Socio numerario de la Sociedad Mexicana de Bioquímica (SMB).
- 2012 Miembro del Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA), en el Área 6. Biotecnología y Agropecuarias con el registro número RCEA -06 -24287 -2012
- 2007 Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. - Mención honorífica – Maestría en Ciencias.
- 2005 Instituto Tecnológico de Sonora – Mención por desempeño académico y Mención Honorífica. Licenciatura.

- **Publicaciones**

- 2022 Mancilla-Morales, M. D., Velarde, E., Aguilar, A., Contreras-Rodríguez, A., Ezcurra, E., Rosas-Rodríguez, J. A., ... & Ruiz, E. A. (2022). Strong Philopatry, Isolation by Distance, and Local Habitat Have Promoted Genetic Structure in Heermann's Gull. *Diversity*, 14(2), 108.
- 2021 Muñoz-Bacasehua, C., Rosas-Rodríguez, J. A., López-Zavala, A. A., & Valenzuela-Soto, E. M. (2021). Spectroscopic analysis of coenzyme binding to betaine aldehyde dehydrogenase dependent on potassium. *Luminescence*, 36(7), 1733-1742.
- 2021 Rosas-Rodríguez, J. A., & Valenzuela-Soto, E. M. (2021). The glycine betaine role in neurodegenerative, cardiovascular, hepatic, and renal diseases: Insights into disease and dysfunction networks. *Life Sciences*, 285, 119943.



Universidad de Sonora

- 2021 Cruz-Valencia, R., Arvizu-Flores, A. A., Rosas-Rodríguez, J. A., & Valenzuela-Soto, E. M. (2021). Effect of the drug cyclophosphamide on the activity of porcine kidney betaine aldehyde dehydrogenase. *Molecular and Cellular Biochemistry*, 476(3), 1467-1475.
- 2020 Muñoz-Bacasehua, C., Rosas-Rodríguez, J. A., Arvizu-Flores, A. A., Stephens-Camacho, A., Soñanez-Organis, J. G., Figueroa-Soto, C. G., & Valenzuela-Soto, E. M. (2020). Heterogeneity of active sites in recombinant betaine aldehyde dehydrogenase is modulated by potassium. *Journal of Molecular Recognition*, 33(10), e2869.
- 2020 Muñoz-Bacasehua, C., Rosas-Rodríguez, J. A., Arvizu-Flores, A. A., & Valenzuela-Soto, E. M. (2020). Role of potassium levels in pkBADH heterogeneity of NAD⁺ binding site. *Journal of Bioenergetics and Biomembranes*, 52(2), 61-70.
- 2020 María F. Delgado-Gaytán, Silvia Gómez-Jiménez, Luis A. Gámez-Alejo, Jesús A. Rosas-Rodríguez, Ciria G. Figueroa-Soto, Elisa M. Valenzuela-Soto. Effect of salinity on the synthesis and concentration of glycine betaine in osmoregulatory tissues from juvenile shrimps *Litopenaeus vannamei*. *Comparative Biochemistry and Physiology, Part A* 240 (2020) 110628.
- 2019 JG Soñanez-Organis, MM Miranda-Cruz, JJ Poom-Llamas, NA Stephens-Camacho, NP Adan Bante, JA Rosas-Rodríguez. Betaine aldehyde dehydrogenase is regulated during WSSV infection in white shrimp. *Invertebrate survival journal*, 16: 113-119, 2019.
- 2019 José Arquimídes Godoy-Lugo, Melissa M. Miranda-Cruz, Jesús Alfredo Rosas-Rodríguez, Norma Patricia Adan-Bante, Ramona Icedo-García, José Guadalupe Soñanez-Organis. Hypoxia inducible factor –1 regulates WSSV-induced glycolytic genes in the white shrimp *Litopenaeus vannamei*. *Fish and Shellfish Immunology* 92 (2019) 165–171.
- 2019 Guadalupe Quintero-Ochoa, Ricardo Romero-Argüelles, Armando Aviles-Hernández, Michel Cejudo-Flores, Patricia Calleja-García, Maribel Domínguez-Gámez, Servando Cantú-Bernal, Ramona Icedo-García, José Soñanez-Organis, Jesús Rosas-Rodríguez, César Romo-Saenz, Patricia Tamez-Guerra, Lilian Flores-Mendoza, Guadalupe González-Ochoa. Viral agents of gastroenteritis and their correlation with clinical symptoms in rotavirus-vaccinated children. *Infection, Genetics and Evolution* 73 (2019) 190–196.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- 2018 Miranda-Cruz M, Poom-Llamas J, Godoy-Lugo J, Ortiz R, Gómez-Jiménez S, Rosas-Rodríguez J, Morán-Palacio E, Soñanez-Organis. Silencing of HIF-1 in WSSV-infected white shrimp: Effect on viral load and antioxidant enzymes. *J. Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology & Pharmacology* 2018 vol: 213 pp: 19-26.
- 2018 Hernández-Palomares, M.L.E., Godoy-Lugo, J.A., Gómez-Jiménez, S., Gámez-Alejo, L.A., Ortiz, R.M., Muñoz-Valle, J.F., Peregrino-Uriarte, A.B., Yepiz-Plascencia, G., Rosas-Rodríguez, J.A., Soñanez-Organis, J.G., 2018. Regulation of lactate dehydrogenase in response to WSSV infection in the shrimp *Litopenaeus vannamei*. *Fish Shellfish Immunol.* doi:10.1016/j.fsi.2018.01.011
- 2017 Jesús Alfredo Rosas-Rodríguez, José Guadalupe Soñanez-Organis, José Arquimides Godoy-Lugo, Juan Alberto Espinoza-Salazar, Cesar Jeravy López-Jacobo, Norma Aurora Stephens-Camacho, Guadalupe González-Ochoa, Betaine Aldehyde Dehydrogenase expression during physiological cardiac hypertrophy induced by pregnancy, *Biochemical and Biophysical Research Communications*, Volume 490, Issue 3, 26 August 2017, Pages 623-628, ISSN 0006-291X, <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2017.06.087>.
- 2017 María F. Delgado-Gaytán, Jesús A. Rosas-Rodríguez, Gloria Yepiz-Plascencia, Ciria G. Figueroa-Soto, Elisa M. Valenzuela-Soto, Cloning and molecular characterization of the betaine aldehyde dehydrogenase involved in the biosynthesis of glycine betaine in white shrimp (*Litopenaeus vannamei*), *Chemico-Biological Interactions*, Available online 15 February 2017, ISSN 0009-2797, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cbi.2017.02.006>. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009279717301643>)
- 2016 José G. Soñanez-Organis, José A. Godoy-Lugo, Magally L.E. Hernández-Palomares, Daniel Rodríguez-Martínez, Jesús A. Rosas-Rodríguez, Guadalupe González-Ochoa, Adolfo Virgen-Ortiz, Rudy M. Ortiz, HIF-1 α and PPAR γ during physiological cardiac hypertrophy induced by pregnancy: Transcriptional activities and effects on target genes, *Gene*, 591 (2016) 376-381. ISSN 0378-1119.
- 2016 G. González-Ochoa, G. de J. Quintero-Ochoa, P. M. Calleja-García, J. A. Rosas-Rodríguez, A. Virgen-Ortiz, P. Tamez-Guerra. Detection of emerging rotavirus g12p[8] in sonora, México. *Acta Virologica* 60: 136 – 142, 2016. ISSN 0001-723X.
- 2015 Delgado-Gaytán, M. F., Hernández-Palomares, M. L., Soñanez-Organis, J. G., Muhlia-Almazán, A., Sánchez-Paz, A., Stephens-Camacho, N. A., Elisa M. Valenzuela Soto y Rosas-Rodríguez, J. A. Molecular characterization and organ-specific expression of the gene that encodes betaine aldehyde dehydrogenase from the white shrimp *Litopenaeus vannamei* in response to osmotic stress. *Comparative Biochemistry and Physiology, Part B* 189 (2015) 40–46.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- 2015 NA Stephens-Camacho, A Muhlia-Almazan, A Sanchez-Paz, JA Rosas-Rodríguez. Surviving environmental stress: The role of betaine aldehyde dehydrogenase in marine crustaceans. *Invertebrate Survival Journal* 12: 66-74, 2015.
- 2014 Edgar F. Moran-Palacio, Orlando Tortoledo-Ortiz, Gredla A. Yañez-Farias, Luis A. Zamora-Álvarez, Norma A. Stephens-Camacho, José G. Soñanez-Organis, Luisa M. Ochoa-López, Jesús A. Rosas-Rodríguez. Amino Acid Determination on Medicinal Plants from Southern Sonora Mexico. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*. ISSN: 1596-5996. 2014. 13 (4): 601-606.
- 2014 Edgar F. Moran-Palacio, Gredla A. Yañez-Farias, Luis A. Zamora-Álvarez, Norma A. Stephens-Camacho, Adolfo Virgen-Ortiz and Jesus A. Rosas-Rodríguez. "Radical scavenging kinetics of methanol extracts from wild plants of Southern Sonora, México". *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*. ISSN: 1596-5996. 2014; 13 (9): 1487-1493.
- 2014 Jesús A. Rosas-Rodríguez, Norma A. Stephens-Camacho y Elisa M. Valenzuela-Soto. Rol de los Osmolitos Orgánicos en el Plegamiento de Proteínas y su Relación con la Prevención de Enfermedades. *Revista de Ciencia, Ingeniería y Ambiente*. Volumen 2, Número 1: 11-20. ISSN electrónico: 2007.6908.
- 2014 Soñanez-Organis JG, Morán-Palacio EF, Rosas-Rodríguez JA. Impacto de las Herramientas Moleculares Usadas por las Ciencias "ómicas" para la Integración de Sistemas Biológicos. *Revista de Ciencia, Ingeniería y Ambiente*. Volumen 2, Número 1: 27-32. ISSN electrónico: 2007.6908.
- 2011 Jesús A. Rosas-Rodríguez, Elisa M. Valenzuela-Soto. Inactivation of porcine kidney betaine aldehyde dehydrogenase by hydrogen peroxide. *Chem. Biol. Interact*. 191(2011)159-164. ISSN: 0009-2797
- 2010 Rosas-Rodriguez, J. A., C. G. Figueroa-Soto and E. M. Valenzuela-Soto. Inhibition of porcine kidney betaine aldehyde dehydrogenase by hydrogen peroxide. *Redox Rep*, 15(6):282-7, 2010. ISSN: 1351-0002
- Rosas-Rodriguez, J. A. and E. M. Valenzuela-Soto. Enzymes involved in osmolyte synthesis: how does oxidative stress affect osmoregulation in renal cells?. *Life Sci*, 87(17-18):515-20, 2010. ISSN: 0024-3205
- 2006 López-Cervantes, J., D. I. Sánchez-Machado and J. A. Rosas-Rodriguez. Analysis of free amino acids in fermented shrimp waste by high-performance liquid chromatography. *J Chromatogr A*, 1105(1-2):106-10, 2006. ISSN: 0021-9673.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- **Capítulos en Libros**

- 2012 Jesus A. Rosas-Rodriguez, Hilda F. Flores-Mendoza, Ciria G. Figueroa-Soto, Edgar F. Moran-Palacio and Elisa M. Valenzuela-Soto. Structural and Activity Changes in Renal Betaine Aldehyde Dehydrogenase Caused by Oxidants. Oxidative Stress Book 1. Volodymyr I. Lushchak, Halyna Semchyshyn (Editors). ISBN 979-953-307-574-6. Chapter 13 Pages 231 - 252.

- **Memorias en Congreso**

- 2013 Diagnostico Presuntivo de Espiroquetas por Microscopia de Campo Oscuro en Pacientes con Síndrome Febril Inespecífico del Sur del Estado de Sonora. González-Román, D.M., Adan-Bante, N.P., Anduro-Castro D.S., Gaz-Vega G.A., Yañez-Farias G.A., Rosas-Rodríguez J.A., Morán-Palacio E.F. y Virgen-Ortiz, A. VIII Congreso del Noroeste y IV Nacional en Ciencias Alimentarias y Biotecnología. Llevado a cabo del 27 de Febrero al 1 de marzo de 2013, San Carlos, Nuevo Guaymas, Sonora México. Microbiología y Toxicología

- **Grupos de Investigación**

- 2012 Miembro del Cuerpo Académico en consolidación "Bioquímica y Salud". Clave: UNISON-CA-164. Integrantes: Edgar F. Morán Palacio, José Guadalupe Soñanez Organig, Guadalupe González Ochoa, Jesús Alfredo Rosas Rodríguez. Programa de Mejoramiento al Profesorado (PROMEP).

- **Proyectos Académicos/Investigación (Responsable)**

- 2022 Responsable de proyecto de fideicomiso de cuotas – Atención a las actividades y fortalecimiento de los espacios educativos.
- 2021 Aprendizaje inmersivo en línea de los Programas Educativos de la División de Ciencias e Ingeniería URS.
- 2020 Responsable de proyecto Fortalecer la capacidad académica y de gestión para mantener una educación inclusiva, equitativa y de calidad para los estudiantes de la DES (División de Ciencias e Ingeniería).
- 2020 Responsable de proyecto fideicomiso de cuotas - Fortalecimiento del Laboratorio de Análisis Clínicos LACIUS como unidad receptora para práctica profesional, servicio social, docencia e investigación. Investigación del LACIUS, Unidad Regional Sur.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- 2020 Responsable proyecto fideicomiso de cuotas - Equipo, materiales y software para los laboratorios de: Geotecnia, Construcción, Estructuras e Hidráulica del programa de INGENIERÍA CIVIL en URS.
- 2019 Mutagénesis dirigida de triptófanos en el dominio de unión a la coenzima de la betaína aldehído deshidrogenasa renal. Universidad de Sonora, Clave de proyecto USO513006175.
- 2018 Regulación de la Betaína Aldehído Deshidrogenasa en respuesta a la infección del virus de la mancha blanca en camarón blanco *Litopenaeus vannamei*. USO513005370
- 2016 Evaluación de la expresión génica, proteica y actividad enzimática de Betaína Aldehído Deshidrogenasa durante la Hipertrofia Fisiología en Rata (Sprague Dawley). Universidad de Sonora. Clave del Proyecto USO513002776.
- 2015 Proyecto: Determinación de la Actividad de Peptidil Deaminasa tipo IV (PADI4) y su Relación con la Actividad Clínica en el Desarrollo de Artritis Reumatoide. Aprobado en la convocatoria Apoyo a Proyectos de Investigación Unidad Regional Sur 2015. Clave del Proyecto: USO513002056
- 2013-2014 Proyecto Sobreexpresión y Purificación de la Betaína Aldehído Deshidrogenasa de riñón de cerdo. Referencia URS13-PI05. Aprobado en la convocatoria de Apoyo a Proyectos de Investigación de la Unidad Regional Sur 2013. Concluido en Septiembre 2014. Clave del proyecto: USO513000274
- 2012 – 2015 Convocatoria Ciencia Básica, modalidad joven investigador. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Proyecto: Estudio de los niveles de expresión y actividad de Betaína Aldehído Deshidrogenasa de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) bajo condiciones de estrés y su relación con la acumulación de glicina betaína. CONACYT 180138. Apoyo: \$1,368,591.
- 2012 Apoyo a Proyectos de Investigación de la Unidad Regional Sur 2012. Ref. URS12-PI06. Proyecto: Actividad de Betaína Aldehído Deshidrogenasa y cuantificación de glicina betaína en plantas medicinales de la región sur de Sonora. Apoyo: \$20,000.00 Ejecución del proyecto: Enero – Diciembre 2012
- 2011 Programa de apoyos complementarios para la consolidación de grupos de investigación, modalidad retención otorgado por CONACYT. Retención numero 149021. Proyecto: Determinación de osmolitos orgánicos en plantas del sur del Estado de Sonora. Apoyo: \$324,398.00. Enero – Diciembre 2011.



Universidad de Sonora

- **Proyectos de investigación (Colaboración)**

- 2019 Efecto antibacteriano de extractos de plantas silvestres del sur de Sonora contra *Leptospira* spp. USO513006181. Universidad De Sonora / Unidad Regional Sur (Campus Navojoa) / División De Ciencias E Ingeniería.
- 2019 Síntesis de nanopartículas de oro utilizando extractos acuosos de plantas endémicas del sur de Sonora. USO513006177. USO513006174. Universidad De Sonora / Unidad Regional Sur (Campus Navojoa) / División De Ciencias E Ingeniería.
- 2019 Regulación de genes glucolíticos por el factor inducido por hipoxia 1 en camarón blanco infectado con el virus del síndrome de la mancha blanca. USO513006174. Universidad De Sonora / Unidad Regional Sur (Campus Navojoa) / División De Ciencias E Ingeniería.
- 2018 Efecto del edulcorante sucralosa en líneas celulares humanas de tejido adiposo (adipocitos) y el impacto de los metabolitos generados a nivel sistémico. Universidad De Sonora / Unidad Regional Sur (Campus Navojoa) / División De Ciencias E Ingeniería Investigadores.
- 2016 Respuesta anti- y pro- inflamatoria en músculo cardiaco de rata durante el embarazo y posparto. Universidad De Sonora / Unidad Regional Sur (Campus Navojoa) / División De Ciencias E Ingeniería Investigadores Participantes; Dr. José Guadalupe Soñanez Organis (Responsable), Dr. Edgar F. Morán Palacio, Dr. Jesús Alfredo Rosas Rodríguez, Dr. Adolfo Virgen Ortiz, Dr. José Francisco Muñoz Valle.
- 2015 Evaluación de la capacidad capacidad antiinflamatoria y antiproliferativa de extractos metanólicos de plantas silvestres del sur de Sonora. Universidad De Sonora / Unidad Regional Sur (Campus Navojoa) / División De Ciencias E Ingeniería Investigadores Participantes; Dr. Edgar F. Morán Palacio (Responsable), Dr. Jesús Alfredo Rosas Rodríguez, Dr. José Guadalupe Soñanez Organis, M.C. Luis Alberto Zamora Alvares.
- 2014 Efecto Del Extracto De *Porophyllum Gracile Benth* Sobre La Disfunción Eréctil En Un Modelo Experimental De Rata. Universidad De Sonora / Unidad Regional Sur (Campus Navojoa) / División De Ciencias E Ingeniería Investigadores Participantes : Dr. Adolfo Virgen Ortiz, Dr. Edgar F. Moran Palacio, Dr. Jose Guadalupe Soñanez Organis, Dr. Jesús A. Rosas Rodriguez , Mc. Grela A. Yañez Farias, Dra. Norma P. Adán Bante, Mc. Sarahi Limon Miranda, Dra. Ortencia Peña Delgado.
- 2014 UC-MEXUS CONACYT-2014 collaborative Project. Amount \$ 25,000.00 DLS. Pregnancy-Induced Shift in Cardiac Metabolism Shift. by Activation of I- IIF-1 and PPAR γ . Responsable Dr José Guadalupe Soñanez Organis. Ejecución del proyecto: 2015 – 2016.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- 2014 Convocatoria Ciencia Básica, modalidad joven investigador. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Proyecto: Participación del factor inducido por hipoxia I (I-IF-I) en el metabolismo energético anaerobio y respuesta celular y humoral ante la infección con el virus de la mancha blanca en camarón blanco *Litopenaeus vannamei*. Responsable Dr José Guadalupe Soñanez Organis. Ejecución del proyecto: 2015 – 2017.
- 2013 Apoyo a Proyectos de Investigación de la Unidad Regional Sur 2013. URS13-PI03. Evaluación de la capacidad antioxidante y capacidad antiproliferativa en células cancerígenas de extractos metanólicos de plantas silvestres del sur de Sonora. Responsable M.C. Greda Acela Yáñez Farias. Ejecución del proyecto: Septiembre 2013 – Septiembre 2014.
- 2013 Apoyo a Proyectos de Investigación de la Unidad Regional Sur 2013. URS13-PI04. Evaluación de efecto antibacteriano y antifúngico de extractos metanólicos de plantas silvestres del sur de Sonora. Responsable Dr. Edgar Felipe Morán Palacio. Ejecución del proyecto: Septiembre 2013 – Septiembre 2014.
- 2012 Apoyo a Proyectos de Investigación de la Unidad Regional Sur 2012. Proyecto: Detección de *Leptospira* en pacientes con síndrome febril inespecífico del Sur del Estado de Sonora. Responsable: Norma Patricia Adan Bante. Apoyo: \$20,000.00 Ejecución del proyecto: Enero – Diciembre 2012
- 2012 Apoyo a Proyectos de Investigación de la Unidad Regional Sur 2012. Proyecto: Aislamiento y caracterización de los compuestos responsables de la actividad antibacteriana de la corteza de *Rhizophora mangle* L. (mangle rojo). Responsable: Edgar F. Morán Palacio. Apoyo: \$20,000.00 Ejecución del proyecto: Enero – Diciembre 2012
- 2012 Apoyo a Proyectos de Investigación de la Unidad Regional Sur 2012. Proyecto: Determinación del índice de esfinganina y esfingosina (sa/so) en orina de alumnos de la Telesecundaria N° 103 de Comisaria Rosales, Navjoa, Son. y su relación con la exposición a fumonisinas y consumo de productos de maíz. Responsable: Greda Acela Yáñez Farías. Apoyo: \$20,000.00 Ejecución del proyecto: Enero – Diciembre 2012

- **Estancias de Investigación**

- 2013 Estancia de investigación en el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste campus Hermosillo" en donde se trabajó sobre el proyecto CONACYT 180138 Estudio de los niveles de expresión y actividad de la betaina aldehído deshidrogenasa de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) bajo condiciones de estrés y su relación con la acumulación de glicina betaina. Estancia de trabajo realizada del 17 de junio al 17 de julio del 2013.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- 2008 Chemistry Lab. St. Cloud State University. St. Cloud, Minnesota USA. Colaboración con el Dr. L. Sreerama en la clonación y secuenciación de la enzima betaína aldehído deshidrogenasa de riñón de cerdo.
- 2006 Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. Unidad de bioquímica y Biología Molecular. Colaboración con la Dra. Lourdes Miranda Ham. Cuantificación de peróxido de hidrógeno en el riñón de cerdo.
- 2004 Instituto Tecnológico de Sonora. División de recursos naturales. Departamento de Biotecnología y Ciencias Alimenticias. Análisis de aminoácidos libres en la cabeza de camarón fermentado.
- 2003 Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste. Departamento de Biología Marina. Dr. Fernando Carreño. Conocimiento de las líneas de investigación y técnicas utilizadas en bioquímica.

- **Participación en congresos**

- 2019 Experimental Biology 2019 Orlando Florida USA, del 6 al 9 de abril del 2019. Physiological cardiac hypertrophy activates PPAR γ /PGC-1 α axis and up-regulates perilipin family. J.G.Soñanez-Organis, D. Verduzco-Avila, D.L. Padilla-Bórquez, S.D.C. Castro-Meza, J.A. Rosas-Rodríguez, J.A. GodoyLugo, R.M.Ortiz.Universidad de Sonora, Mexico and University of California.
- 2018 Presentación en modalidad cartel del trabajo "Analysis of the impacto f potassium levels on porcine kidney BADH coenzyme binding site" durante el XXXII Congreso Nacional de Bioquímica celebrado del 4 al 9 de noviembre en Ixtapa, Zihuatanejo, Guerrero.
- 2018 Presentación en modalidad cartel del trabajo "Betaine aldehyde dehydrogenase is regulated during WSSV infection in white shrimp" durante el XXXII Congreso Nacional de Bioquímica celebrado del 4 al 9 de noviembre en Ixtapa, Zihuatanejo, Guerrero. Coautores: Norma A. Stephens-Camacho, José G. Soñanez-Organis, Melissa M. Miranda-Cruz.
- 2018 Presentación en modalidad cartel del trabajo "Hypoxia inducible factor -1 regulates key glycolytic genes in WSSV-infected white shrimp" durante el XXXII Congreso Nacional de Bioquímica celebrado del 4 al 9 de noviembre en Ixtapa, Zihuatanejo, Guerrero. Coautores: Diana Lourdes Padi-Illa-Bórquez, José Arquímides Godoy-Lugo, Melissa María Miranda-Cruz, Alex Ante-Vázquez, Jennifer Joceline Poom-Llamas, Jesús Alfredo Rosas-Rodríguez.
- 2018 Presentación en modalidad cartel del trabajo "Silencing of HIF-1 decrease the viral load and resto-re the antioxidant response in WSSV-infected white shrimp" durante el



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- XXXII Congreso Nacional de Bioquímica celebrado del 4 al 9 de noviembre en Ixtapa, Zihuatanejo, Guerrero. Coautores: Melissa María Miranda-Cruz, Jennifer Joceline Poom-Llamas, Denisse Verduzco-Ávila, Diana Lourdes Padilla-Bórquez, Susana Castro-Meza¹, José Arquímedes Godoy-Lugo, Rudy Ortiz, Je-sús Alfredo Rosas-Rodríguez.
- 2017 6° Congreso de la Rama de Físicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas. Noviembre 6 al 10 del 2017. Porcine kidney betaine aldehyde dehydrogenase: overexpression, purification and structural characteristics. Por Muñoz-Bacasehua Cesar, Rosas Rodríguez J.A., Soñanes-Organis, J., Arvizu-Flores A., Yépez-Plascencia G., Figueroa-Soto Ciria G., Valenzuela-Soto E.
- 2016 XXXI Congreso Nacional de Bioquímica del 6 al 11 de noviembre de 2016 en Aguascalientes, Ags. Silencing of the HIF-1 α affect the glucose and lactate concentrations, and G6PDH activity in shrimp infected with the WSSV. Por Paola Ma. Covarrubias Coronado, Leticia A. Encinas Osuna, José Arquímedes Godoy Lugo, Jesús A. Rosas Rodríguez, Luis A. Gámez Alejo, Silvia Gómez Jiménez, José Gpe. Soñanez Organis*
- 2016 XXXI Congreso Nacional de Bioquímica del 6 al 11 de noviembre de 2016 en Aguascalientes, Ags. Quien asistió y presentó el trabajo: Betaine Aldehyde Dehydrogenase expression during physiological cardiac hypertrophy in Sprague-Dawley rats. Por: Juan Alberto Espinoza Salazar, José Arquímedes Godoy Lugo, Cesar Jeravy López Jacobo, Jorge Arturo Moroyoqui Yevismea, José Guadalupe Soñanez Organis, Norma Aurora Stephens Camacho y Jesús Alfredo Rosas Rodríguez.
- 2016 VI Simposio Nacional de Biomedicina y Salud llevado a cabo del 26 al 28 de octubre de 2016. HIF-a y PPAR γ durante hipertrofia cardiaca fisiológica inducida por el embarazo. Por: Godoy-Lugo Jose A, Rosas-Rodríguez Jesús A., Ortiz Rudy M., y Soñanez-Organis José.
- 2016 VI Simposio Nacional de Biomedicina y Salud llevado a cabo del 26 al 28 de octubre de 2016. Actividad enzimática, cuantificación e inmunodetección de Betaina Aldehído Deshidrogenasa durante hipertrofia cardiaca en ventrículo izquierdo de rata. Por: Juan Alberto Espinoza Salazar, José Arquímedes Godoy Lugo, Cesar Jeravy López Jacobo¹, José Guadalupe Soñanez Organis, Norma Aurora Stephens Camacho, Jesús Alfredo Rosas Rodríguez.
- 2016 Expo Ciencias Pacifico 2016. 30 de mayo al 2 de junio del 2016, en el Mazatlán International Center, de Mazatlán Sinaloa México. Presentación: Determinación de la actividad de peptidil arginina deaminasa tipo iv (padi4) y su relación con la actividad clínica de artritis reumatoide.. MS-S-SON-16024. Dr. Jesús Alfredo Rosas Rodríguez, Monica Guadalupe Matuz Flores, Juan Alberto Espinoza Salazar
- 2016 Expo Ciencias Pacifico 2016. 30 de mayo al 2 de junio del 2016, en el Mazatlán International Center, de Mazatlán Sinaloa México. Presentación: Síntesis De Sustratos Aldehídos Para La Caracterización De Enzimas Deshidrogenasas. EN-S-SON-16083. Dr.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

Jesús Alfredo Rosas Rodríguez, José Alberto Alcantar Ibarra, Mariazel Estefanía Ortega Barreras.

- 2015 IX Congreso Nacional de Virología del 22 al 25 de Septiembre del 2015 en Morelos, México. Ponencia: Análisis del gen que codifica para VP7 de rotavirus genotipo G12 aislados en Sonora, México. Calleja-García PM, Quintero-Ochoa G. de J., Tamez-Guerra P, Rosas-Rodríguez JA, Soñanez-Organis JG, Gonzalez-Ochoa G.
- 2015 IX Congreso Nacional de Virología del 22 al 25 de Septiembre del 2015 en Morelos, México. Ponencia: Variabilidad intragenotípica del gen de VP4 genotipo P[8] de rotavirus. Quintero-Ochoa G. de J., Calleja-García PM, Virgen-Ortiz A, Rosas-Rodríguez JA, Tamez-Guerra P, Gonzalez-Ochoa G.
- 2015 Experimental Biology del 28 de Marzo al 1 de Abril del 2015 en Boston, USA. Presentación de Cartel: Pregnancy Up-regulate Genes Involved in Glucose and Lipids Metabolism in the Left Ventricle of Rat. Jose Sonanez-Organis, Magally Hernandez-Palomares, Adolfo Virgen-Ortiz, Jesus Rosas-Rodriguez and Rudy Ortiz.
- 2014 XXX Congreso Nacional de Bioquímica del 2 al 8 de noviembre de 2014 en Guadalajara, Jal. Presentación cartel: Bio-guided isolation of antibacterial compounds from *Rhizophora mangle* L. (mangle rojo) against *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538P). Por: Luis Alberto Zamora-Alvarez, Greda Acela Yañez-Farías, Eduardo Ruíz-Bustos, Ema Carina Rosas-Burgos, Jesús A. Rosas-Rodríguez and Edgar F. Moran-Palacio.
- 2014 XXX Congreso Nacional de Bioquímica del 2 al 8 de noviembre de 2014 en Guadalajara, Jal. Presentación cartel: Molecular characterization and tissue expression of betaine aldehyde dehydrogenase from white shrimp *Litopenaeus vannamei*. Por: Delgado-Gaytan F, Hernandez-Palomares MLE, Soñanez-Organis JG, Stephens-Camacho NA, Sánchez-Paz JA, Muhlia-Almazán A, Valenzuela-Soto EM, Rosas-Rodríguez JA.
- 2014 17th International Workshop on the Enzymology and Molecular Biology of Carbonyl Metabolism celebrado en SkyTop Lodge en Pocono mountains en Pennsylvania, Estados Unidos del 8 al 13 de Julio de 2014. En dicho congreso se presentó en la modalidad Poster el siguiente trabajo: "The analysis of BADH-NAD⁺ Interaction suggests negative cooperativity at the active site". Jesús A. Rosas-Rodríguez, Norma A. Stephens-Camacho, José G. Soñanez-Organis y Elisa M. Valenzuela-Soto.
- 2013 VIII Congreso del Noroeste y IV Nacional en Ciencias Alimentarias y Biotecnología. Poster: Cuantificación de metales pesados en músculo de lisa (*Mugil* sp.) de la bahía de Yavaros en Sonora. Por: Morán-Palacio E.F., Galavis-Espinoza S., Meza Figueroa D., Yañez-Farías G.A, Zamora-Alvarez L.A., y Rosas-Rodríguez J.A. 27 de Febrero al 1ero de marzo de 2013. San Carlos, Nuevo Guaymas, Sonora, México.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- 2012 XXIX Congreso Nacional Sociedad Mexicana de Bioquímica. Oaxaca, Oaxaca, México. 11 – 17 de Noviembre de 2012. Poster: Aislamiento biodirigido de los compuestos responsables de la actividad antibacteriana de *Rhizophora mangle* L. (Mangle rojo) contra *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538P). Por: Luis A. Zamora-Álvarez, Grela A. Yáñez-Farías, Eduardo Ruíz-Bustos, Ema Carina Rosas-Burgos, Jesús A. Rosas-Rodríguez y Edgar F. Moran-Palacio.
- 2012 XXIX Congreso Nacional Sociedad Mexicana de Bioquímica. Oaxaca, Oaxaca, México. 11 – 17 de Noviembre de 2012. Poster: Cinética de la actividad anti-radical de plantas medicinales de la región sur del Estado de Sonora. Abraham J. Zazueta-León, Rogelio Valle-Velázquez, Luis A. Zamora Álvarez, Grela A. Yáñez-Farías, Edgar F. Moran-Palacio, Norma A. Stephens-Camacho y Jesús A. Rosas-Rodríguez.
- 2011 XIV national congress of biochemistry and plant molecular biology & 7th symposium Mexico-USA, Campeche, Campeche. Poster: Determination of free amino acids on plants used in traditional medicine. Coautores: Luisa María Ochoa López, Orlando Tortoledo, Edgar Morán Palacio, Luis A. Zamora Álvarez, Grela A. Yáñez Farías, Elisa M. Valenzuela Soto.
- 2011 XIV national congress of biochemistry and plant molecular biology & 7th symposium Mexico-USA, Campeche, Campeche. Poster: Antioxidant capacity of methanol extracts of wild plants of southern Sonora, México. Coautores: Rogelio Valle Velázquez, Luis A. Zamora Álvarez, Grela A. Yáñez Farías, Elisa M. Valenzuela Soto y Edgar Morán Palacio.
- 2011 3er Congreso Internacional de Biología, Química y Agronomía. Guadalajara, Jalisco. Actividad antibacteriana de fracciones del extracto metanólico de *rhizophora mangle* L. (Mangle Rojo) contra *Staphylococcus aureus* (ATCC6538P) y *Escherichia coli* (ATCC 25922).
- 2010 Enzymology and Molecular Biology of Carbonyl Metabolism 15th International Meeting. Kentucky USA. Poster: Conformational-dependent inactivation of porcine kidney betaine aldehyde dehydrogenase by hydrogen peroxide. Coautor: Elisa M. Valenzuela Soto.
- 2008 XXVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Bioquímica. Mérida Yucatán, México. Poster: Betaína aldehído deshidrogenasa renal: clonación predicción del modelo estructural y estudios de inactivación por estrés oxidativo. Coautores: Sreerama L., Sotelo-Mundo, R; Valenzuela-Soto E.
- 2007 2nd Latin American Protein Society Meeting. Acapulco Guerrero, México. Poster: Inhibition studies of porcine kidney betaine aldehyde dehydrogenase by oxidative stress. Coautor: Elisa M. Valenzuela-Soto.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- 2006 XXVI congreso nacional de la sociedad mexicana de bioquímica, A. C. Guanajuato, Mexico. Poster: Efecto del peróxido de hidrógeno sobre la actividad de la betaína aldehído deshidrogenasa renal. Coautor: Elisa M. Valenzuela-Soto.
- 2005 28th Symposium Internacional en Cromatografía Capilar y electroforesis. Las Vegas, NV, USA. Poster: Analysis of free amino acids in fermented shrimp waste by High-Performance Liquid Chromatography. Coautor: Sánchez-Machado D.; López-Cervantes J.

- **Formación de recursos Humanos**

DIRECCIÓN DE TESIS:

Licenciatura:

- 2021 Felix Arredondo Anabel. Mutagenesis dirigida de triptófanos en el dominio de unión a la coenzima de la betaína aldehído deshidrogenasa renal. Químico Biólogo Clínico. En proceso.
- 2019 José Alberto Alcantar Ibarra "Determinación de las condiciones óptimas de actividad de la enzima betaína aldehído deshidrogenasa frente al sustrato gamma-tmetilaminobutiraldehído". Fecha de examen 14 de junio de 2019.
- 2018 Dirección de tesis del alumno Juan Alberto Espinoza Salazar. No. Expediente 212210144. Fecha de Examen 21 de mayo del 2018. Acta 124, Foja 156, Libro 2
- 2017 Matuz Flores Mónica Guadalupe. "Determinación de la actividad de peptidil arginina desaminasa tipo iv (pad14) y su relación con la actividad clinica de artritis reumatoide". Químico biólogo clínico, universidad de sonora, unidad regional sur. Concluido. Fecha examen: 08/12/2017.
- 2017 López Jacobo César Jeravy. "Evaluación de la actividad de betaina aldehido deshidrogenasa durante hipertrofia cardiaca fisiológica inducida por el embarazo en ratas (spreague dawley). Químico biólogo clínico, universidad de sonora, unidad regional sur. Concluido. Fecha examen: 07/12/2017.
- 2014 Cesar Muñoz Bacasehua. Purificación de la Betaína Aldehído Deshidrogenasa de camarón blanco (Litopenaeus vannamei). Químico Biólogo Clínico, Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur. Concluido.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- 2012 Abraham Josue Zazueta León. Capacidad antioxidante, acumulación de glicina betaína y actividad de betaína aldehído deshidrogenasa en Cosahui (*Krameria erecta*). Químico Biólogo Clínico, Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur. Concluida.
- 2011 Luisa María Ochoa López. Cuantificación de aminoácidos en plantas medicinales de la región sur del Estado de Sonora. Químico Biólogo Clínico, Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur. Concluido.

Posgrado

- 2021- Guadalupe Itzzel Rodríguez Vázquez. Maestría en Ciencias de la Salud. Universidad de Sonora. En proceso.
- 2018- Mónica Guadalupe Matuz Flores. Identificación de los haplotipos de los polimorfismos de PADI4 (PADI4_89, PADI_90, PADI4_92) y su asociación con la actividad enzimática de PADI4 en pacientes con artritis reumatoide en una población del noroeste de México. Doctorado en Ciencias Biomédicas. En proceso.
- 2015 María Fernanda Delgado Gaytán. Caracterización molecular y expresión de betaína aldehído deshidrogenasa de camarón blanco *Litopenaeus vannamei* bajo diferentes condiciones de salinidad. Tesis Maestría, Ciencias de los Alimentos, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Concluido. Fecha examen: 17 Agosto del 2015.

ASESORÍA DE TESIS:

Posgrado

- 2021 Cesar Muñoz Bacasehua. Regulación de la Betaína Aldehído Deshidrogenasa por el ión K y sus implicaciones fisiológicas desde una perspectiva Estructura/Función. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. Concluida el 19 de agosto de 2021.
- 2019 María Fernanda Delgado Gaytan. Regulación de la Afinidad y Eficiencia Catalítica de la Betaína Aldehído Deshidrogenasa de Camarón *Litopenaeus vannamei*, por salinidad. Tesis Doctorado, Ciencias de los Alimentos, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C. Concluida 19 de Agosto 2019.



Universidad de Sonora

- 2017 Cesar Muñoz Bacasehua. Efecto de los ligandos de la betaína aldehído deshidrogenasa de cerdo en la conformación del sitio activo. Tesis Maestría. Ciencias de los Alimentos, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C. Concluido 11 Agosto 2017.
- 2019 Adán Valenzuela Castillo. Análisis molecular del interactoma de las proteínas de membrana de *Penaeus vanammei* y *Penaeus stylirostris* y las proteínas de la capsida del Penstydensovirus. Tesis Doctorado. Posgrado en Biociencias. Universidad de Sonora. Concluida en 14 de febrero 2019.
- 2014 Dalia Isabel Ríos García. Efecto de la fuerza iónica en el número de sitios activos funcionales de la betaína aldehído deshidrogenasa renal. Tesis Maestría, Ciencias de los Alimentos, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Concluido.
- Licenciatura
- 2021 José Alberto Verduzco Palafox. Efecto del silenciamiento HIF-1alfa sobre la actividad y expresión génica de GPDH citoplasmática en camarón blanco infectado con el WSSV. Químico Biólogo Clínico. Universidad de Sonora. Concluido 29 de octubre de 2021.
- 2021 Guadalupe Itzzel Rodríguez Vazquez. Efecto del silenciamiento de HIF-1alfa sobre la glicerol-3-fosfato deshidrogenasa mitocondrial de camarón blanco infectado con el WSSV. Químico Biólogo Clínico. Concluido el 26 de agosto de 2021.
- 2019 Denisse Verduzco Ávila. Expresión génica de perlipinas (1,2,3,4 y 5) en ventrículo izquierdo de rata durante el embarazo y posparto. Fecha examen 27 de junio de 2019.
- 2019 Diana Lourdes Padilla Bórquez. Evaluación de la expresión de PGC-1alfa y actividad transcripcional de PPARs durante la hipertrofia cardiaca fisiológica inducida por el embarazo". Fecha de examen 28 de junio de 2019.
- 2017 Ricardo Romero Argüelles. Detección y Caracterización genotípica de cepas de sapovirus en niños con gastroenteritis. Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur. Concluido 5 de octubre del 2017.
- 2017 José Francisco Chipres Montaña. Expresión de las citosinas de la respuesta TH1 (TNF-a, TNF-b, IFN-g, IL-1b) Th2 (IL-10) y Th17 (IL-17^a) en ventrículo izquierdo de rata". Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur. Concluido 17 de marzo del 2017.
- 2017 Rafael Romero Clark. Efecto del silenciamiento de HIF-1 alpha sobre la carga viral en músculo de camarón *Litopenaeus vannamei* infectado con el WSSV. Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur. Concluido 28 de abril del 2017
- 2016 José Arquimides Godoy Lugo. Evaluación génica y actividad transcripcional de HIF-1 alfa y PPAR gamma en ventrículo izquierdo de rata durante el embarazo y posparto. Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur. Concluido 23 de mayo del 2016



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- 2015 Miguel Angel Soto Covarruvias. Efecto de Nanopartículas de plata sintetizadas mediante química verde en diabetes experimental. Químico Biólogo. Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur. Concluido. 14 de Agosto del 2015.
- 2015 Jesus José Ibarra Leal y Luis Trinidad Yocupicio Valenzuela. Efecto de las Nanopartículas de plata sobre la frecuencia cardíaca y el patrón electrocardiográfico en ratas. Químico Biólogo. Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur. 9 de Octubre 2015.
- 2015 Magally Luisa Elena Hernandez Palomares. Expresión de genes glucolíticos (HK2, PFK2, GAPDH y PK2) y biosíntesis de lípidos (GPD1 y GAPT) durante la preñez y posparto en ventrículo izquierdo de rata. Químico Biólogo. Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur. 8 de Junio del 2015.
- 2013 Hilda María Román López. Expresión de los genes para colágena I y colágena III en corazón de ratas durante la preñez y posparto. Químico Biólogo Clínico, Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur. Concluido.
- 2013 Leslie Refugio Almada Carrisoza y Javier Bernardo Figueroa Sanaba. Determinación del Índice de Sa/So en pacientes del Instituto Mexicano del Seguro Social No. 7 de Huatabampo Sonora y su relación con exposición a fumonisinas y al consumo de productos de maíz. Químico Biólogo Clínico, Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur. Concluido.
- 2012 Francisco Guillermo Valdez Valenzuela. Efecto de la hipertensión arterial en la regulación osmótica renal. Químico Biólogo. Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur. En proceso.
- 2011 Villegas Vega Oswaldo. Estudio del factor de transcripción nuclear de células T activadas como mediador de hipertrofia cardíaca funcional durante la preñez y el posparto de rata. Químico Biólogo Clínico, Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur. Concluido.
- 2011 Rogelio Valle Velázquez. Capacidad antioxidante de extractos metanólicos de plantas silvestres del sur del estado de Sonora. Químico Biólogo Clínico, Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur. Concluido.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- **Participación en congresos**

- 2019 Experimental Biology 2019 Orlando Florida USA, del 6 al 9 de abril del 2019. Physiological cardiac hypertrophy activates PPAR γ /PGC-1 α axis and up-regulates perilipin family. J.G.Soñanez-Organis, D. Verduzco-Avila, D.L. Padilla-Bórquez, S.D.C. Castro-Meza, J.A. Rosas-Rodríguez, J.A. GodoyLugo, R.M.Ortiz.Universidad de Sonora, Mexico and University of California.
- 2018 Presentación en modalidad cartel del trabajo "Analysis of the impacto f potassium levels on porcine kidney BADH coenzyme binding site" durante el XXXII Congreso Nacional de Bioquímica celebrado del 4 al 9 de noviembre en Ixtapa, Zihuatanejo, Guerrero.
- 2018 Presentación en modalidad cartel del trabajo "Betaine aldehyde dehydrogenase is regulated during WSSV infection in white shrimp" durante el XXXII Congreso Nacional de Bioquímica celebrado del 4 al 9 de noviembre en Ixtapa, Zihuatanejo, Guerrero. Coautores: Norma A. Stephens-Camacho, José G. Soñanez-Organis, Melissa M. Miranda-Cruz.
- 2018 Presentación en modalidad cartel del trabajo "Hypoxia inducible factor -1 regulates key glycolytic genes in WSSV-infected white shrimp" durante el XXXII Congreso Nacional de Bioquímica celebrado del 4 al 9 de noviembre en Ixtapa, Zihuatanejo, Guerrero. Coautores: Diana Lourdes Padi-Illa-Bórquez, José Arquímedes Godoy-Lugo, Melissa María Miranda-Cruz, Alex Ante-Vázquez, Jennifer Joceline Poom-Llamas, Jesús Alfredo Rosas-Rodríguez.
- 2018 Presentación en modalidad cartel del trabajo "Silencing of HIF-1 decrease the viral load and resto-re the antioxidant response in WSSV-infected white shrimp" durante el XXXII Congreso Nacional de Bioquímica celebrado del 4 al 9 de noviembre en Ixtapa, Zihuatanejo, Guerrero. Coautores: Melissa María Miranda-Cruz, Jennifer Joceline Poom-Llamas, Denisse Verduzco-Ávila, Diana Lourdes Padilla-Bórquez, Susana Castro-Meza1, José Arquímedes Godoy-Lugo, Rudy Ortiz, Je-sús Alfredo Rosas-Rodríguez.
- 2017 6° Congreso de la Rama de Fisicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas. Noviembre 6 al 10 del 2017. Porcine kidney betaine aldehyde dehydrogenase: overexpression, purification and structural characteristics. Por Muñoz-Bacasehua Cesar, Rosas Rodríguez J.A., Soñanes-Organis, J., Arvizu-Flores A., Yépez-Plascencia G., Figueroa-Soto Ciria G., Valenzuela-Soto E.
- 2016 XXXI Congreso Nacional de Bioquímica del 6 al 11 de noviembre de 2016 en Aguascalientes, Ags. Silencing of the HIF-1 α affect the glucose and lactate concentrations, and G6PDH activity in shrimp infected with the WSSV. Por Paola Ma. Covarrubias Coronado, Leticia A. Encinas Osuna, José Arquímedes Godoy Lugo, Jesús



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- A. Rosas Rodríguez, Luis A. Gámez Alejo, Silvia Gómez Jiménez, José Gpe. Soñanez Organis*
- 2016 XXXI Congreso Nacional de Bioquímica del 6 al 11 de noviembre de 2016 en Aguascalientes, Ags. Quien asistió y presentó el trabajo: Betaine Aldehyde Dehydrogenase expression during physiological cardiac hypertrophy in Sprague-Dawley rats. Por: Juan Alberto Espinoza Salazar, José Arquímedes Godoy Lugo, Cesar Jeravy López Jacobo, Jorge Arturo Moroyoqui Yevismea, José Guadalupe Soñanez Organis, Norma Aurora Stephens Camacho y Jesús Alfredo Rosas Rodríguez.
- 2016 VI Simposio Nacional de Biomedicina y Salud llevado a cabo del 26 al 28 de octubre de 2016. HIF-a y PPARg durante hipertrofia cardiaca fisiológica inducida por el embarazo. Por: Godoy-Lugo Jose A, Rosas-Rodríguez Jesús A., Ortiz Rudy M., y Soñanez-Organis José.
- 2016 VI Simposio Nacional de Biomedicina y Salud llevado a cabo del 26 al 28 de octubre de 2016. Actividad enzimática, cuantificación e inmunodetección de Betaina Aldehído Deshidrogenasa durante hipertrofia cardiaca en ventrículo izquierdo de rata. Por: Juan Alberto Espinoza Salazar, José Arquímedes Godoy Lugo, Cesar Jeravy López Jacobo¹, José Guadalupe Soñanez Organis, Norma Aurora Stephens Camacho, Jesús Alfredo Rosas Rodríguez.
- 2016 Expo Ciencias Pacifico 2016. 30 de mayo al 2 de junio del 2016, en el Mazatlán International Center, de Mazatlán Sinaloa México. Presentación: Determinación de la actividad de peptidil arginina deaminasa tipo iv (padi4) y su relación con la actividad clínica de artritis reumatoide.. MS-S-SON-16024. Dr. Jesús Alfredo Rosas Rodríguez, Monica Guadalupe Matuz Flores, Juan Alberto Espinoza Salazar
- 2016 Expo Ciencias Pacifico 2016. 30 de mayo al 2 de junio del 2016, en el Mazatlán International Center, de Mazatlán Sinaloa México. Presentación: Síntesis De Sustratos Aldehídos Para La Caracterización De Enzimas Deshidrogenasas. EN-S-SON-16083. Dr. Jesús Alfredo Rosas Rodríguez, José Alberto Alcantar Ibarra, Mariazel Estefanía Ortega Barreras.
- 2015 IX Congreso Nacional de Virología del 22 al 25 de Septiembre del 2015 en Morelos, México. Ponencia: Análisis del gen que codifica para VP7 de rotavirus genotipo G12 aislados en Sonora, México. Calleja-García PM, Quintero-Ochoa G. de J., Tamez-Guerra P, Rosas-Rodríguez JA, Soñanez-Organis JG, Gonzalez-Ochoa G.
- 2015 IX Congreso Nacional de Virología del 22 al 25 de Septiembre del 2015 en Morelos, México. Ponencia: Variabilidad intragenotípica del gen de VP4 genotipo P[8] de rotavirus. Quintero-Ochoa G. de J., Calleja-García PM, Virgen-Ortiz A, Rosas-Rodríguez JA, Tamez-Guerra P, Gonzalez-Ochoa G.
- 2015 Experimental Biology del 28 de Marzo al 1 de Abril del 2015 en Boston, USA. Presentación de Cartel: Pregnancy Up-regulate Genes Involved in Glucose and Lipids



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- Metabolism in the Left Ventricle of Rat. Jose Sonanez-Organis, Magally Hernandez-Palomares, Adolfo Virgen-Ortiz, Jesus Rosas-Rodriguez and Rudy Ortiz.
- 2014 XXX Congreso Nacional de Bioquímica del 2 al 8 de noviembre de 2014 en Guadalajara, Jal. Presentación cartel: Bio-guided isolation of antibacterial compounds from *Rhizophora mangle* L. (mangle rojo) against *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538P). Por: Luis Alberto Zamora-Alvarez, Greda Acela Yáñez-Farías, Eduardo Ruíz-Bustos, Ema Carina Rosas-Burgos, Jesús A. Rosas-Rodríguez and Edgar F. Moran-Palacio.
- 2014 XXX Congreso Nacional de Bioquímica del 2 al 8 de noviembre de 2014 en Guadalajara, Jal. Presentación cartel: Molecular characterization and tissue expression of betaine aldehyde dehydrogenase from white shrimp *Litopenaeus vannamei*. Por: Delgado-Gaytan F, Hernandez-Palomares MLE, Soñanez-Organis JG, Stephens-Camacho NA, Sánchez-Paz JA, Muhlia-Almazán A, Valenzuela-Soto EM, Rosas-Rodríguez JA.
- 2014 17th International Workshop on the Enzymology and Molecular Biology of Carbonyl Metabolism celebrado en SkyTop Lodge en Pocono mountains en Pennsylvania, Estados Unidos del 8 al 13 de Julio de 2014. En dicho congreso se presentó en la modalidad Poster el siguiente trabajo: "The analysis of BADH-NAD⁺ Interaction suggests negative cooperativity at the active site". Jesús A. Rosas-Rodríguez, Norma A. Stephens-Camacho, José G. Soñanez-Organis y Elisa M. Valenzuela-Soto.
- 2013 VIII Congreso del Noroeste y IV Nacional en Ciencias Alimentarias y Biotecnología. Poster: Cuantificación de metales pesados en músculo de lisa (*Mugil* sp.) de la bahía de Yavaros en Sonora. Por: Morán-Palacio E.F., Galavis-Espinoza S., Meza Figueroa D., Yáñez-Farías G.A, Zamora-Alvarez L.A., y Rosas-Rodríguez J.A. 27 de Febrero al 1ero de marzo de 2013. San Carlos, Nuevo Guaymas, Sonora, México.
- 2012 XXIX Congreso Nacional Sociedad Mexicana de Bioquímica. Oaxaca, Oaxaca, México. 11 – 17 de Noviembre de 2012. Poster: Aislamiento biodirigido de los compuestos responsables de la actividad antibacteriana de *Rhizophora mangle* L. (Mangle rojo) contra *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538P). Por: Luis A. Zamora-Álvarez, Greda A. Yáñez-Farías, Eduardo Ruíz-Bustos, Ema Carina Rosas-Burgos, Jesús A. Rosas-Rodríguez y Edgar F. Moran-Palacio.
- 2012 XXIX Congreso Nacional Sociedad Mexicana de Bioquímica. Oaxaca, Oaxaca, México. 11 – 17 de Noviembre de 2012. Poster: Cinética de la actividad anti-radical de plantas medicinales de la región sur del Estado de Sonora. Abraham J. Zazueta-León, Rogelio Valle-Velázquez, Luis A. Zamora Álvarez, Greda A. Yáñez-Farías, Edgar F. Moran-Palacio, Norma A. Stephens-Camacho y Jesús A. Rosas-Rodríguez.
- 2011 XIV national congress of biochemistry and plant molecular biology & 7th symposium Mexico-USA, Campeche, Campeche. Poster: Determination of free amino acids on plants used in traditional medicine. Coautores: Luisa María Ochoa López, Orlando



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

Tortoledo, Edgar Morán Palacio, Luis A. Zamóra Álvarez, Gredla A. Yañez Farías, Elisa M. Valenzuela Soto.

- 2011 XIV national congress of biochemistry and plant molecular biology & 7th symposium Mexico-USA, Campeche, Campeche. Poster: Antioxidant capacity of methanol extracts of wild plants of southern Sonora, México. Coautores: Rogelio Valle Velázquez, Luis A. Zamóra Álvarez, Gredla A. Yañez Farías, Elisa M. Valenzuela Soto y Edgar Morán Palacio.
- 2011 3er Congreso Internacional de Biología, Química y Agronomía. Guadalajara, Jalisco. Actividad antibacteriana de fracciones del extracto metanólico de *rhizophora mangle* L. (Mangle Rojo) contra *Staphylococcus aureus* (ATCC6538P) y *Escherichia coli* (ATCC 25922).
- 2010 Enzymology and Molecular Biology of Carbonyl Metabolism 15th International Meeting. Kentucky USA. Poster: Conformational-dependent inactivation of porcine kidney betaine aldehyde dehydrogenase by hydrogen peroxide. Coautor: Elisa M. Valenzuela Soto.
- 2008 XXVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Bioquímica. Mérida Yucatán, México. Poster: Betaína aldehído deshidrogenasa renal: clonación predicción del modelo estructural y estudios de inactivación por estrés oxidativo. Coautores: Sreerama L., Sotelo-Mundo, R; Valenzuela-Soto E.
- 2007 2nd Latin American Protein Society Meeting. Acapulco Guerrero, México. Poster: Inhibition studies of porcine kidney betaine aldehyde dehydrogenase by oxidative stress. Coautor: Elisa M. Valenzuela-Soto.
- 2006 XXVI congreso nacional de la sociedad mexicana de bioquímica, A. C. Guanajuato, Mexico. Poster: Efecto del peróxido de hidrógeno sobre la actividad de la betaína aldehído deshidrogenasa renal. Coautor: Elisa M. Valenzuela-Soto.
- 2005 28th Symposium Internacional en Cromatografía Capilar y electroforesis. Las Vegas, NV, USA. Poster: Analysis of free amino acids in fermented shrimp waste by High-Performance Liquid Chromatography. Coautor: Sánchez-Machado D.; López-Cervantes J.

- **Participación en eventos y actividades académicas**

- 2022 Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 121 del Estatuto General (EG), de la Universidad de Sonora: comisión de actualización de los lineamientos internos de la maestría en ciencias de la salud-urs. Universidad de Sonora.
- 2021 Participación como Comité de Evaluación de la ExpoCiencias Nacional Durango 2021 Virtual.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- 2020 Elaboración e impartición del curso Formación en Microsoft Teams a través de la Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa, de la Secretaría General Académica. Universidad de Sonora.
- 2020 Organizador del VIII Simposio Nacional de Biomedicina y Salud realizado del 28 al 30 de octubre del 2020 en la Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur.
- 2020 Participación como integrante del Comité de Pares del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), en el Proceso de Dictaminación en Línea de la modalidad "Evaluación de los Cuerpos Académicos de la Convocatoria REGCA 2020".
- 2019 Participación en Programa de Posgrado en Ciencias de la Salud, de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud de la Universidad de Sonora, - impartición del curso Introducción a la Bioquímica, establecido dentro de la Convocatoria 2019 de ingreso al Programa de Maestría en Ciencias de la Salud.
- 2018 Curso Introductorio en responsabilidad social universitaria. Impartido por la Dirección de innovación e internacionalización educativa. Del 1 de octubre al 19 de octubre de 2018. Valor curricular 40h.
- 2018 Curso de actualización disciplinaria "Writing in the Sciences" impartido por la Stanford University. Constancia impartida el 29 de octubre del 2018. Duración de 40 horas
- 2018 Participación en el curso Aprendizaje Basado en Problemas. Realizado del 10 de agosto al 16 de septiembre con una duración de 20 horas. Constancia emitida por Académica/Universidad Pedagógica Nacional. 16 de septiembre 2018.
- 2018 Curso "Evaluación de competencias" del 28 de mayo al 15 de junio de 2018. Universidad de Sonora. Secretaría General Académica y Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa. Valor curricular 30 horas
- 2018 Curso elementos clave para la tutoría online del 18 de mayo al 15 de junio del 2018 con valor curricular de 16 horas. Académica. Universidad de Noroeste.
- 2018 Acreditación del curso Desarrollo de materiales educativos digitales impartido por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
- 2018 Curso Formación Docente en Responsabilidad Social Universitaria. Llevado a cabo del 15 de enero al 15 de febrero del 2018 en la Universidad de Sonora. Valor Curricular 40 horas.
- 2018 Participación en el curso de manejo de técnicas para el cultivo celular Llevado a cabo del 8 al 12 de enero del 2018 en la Universidad de Sonora. Valor Curricular 30 horas.
- 2017 Instructor del curso de actualización disciplinaria "Elaboración de exámenes departamentales en la plataforma QUIA". Dirigido a docentes del Departamento de Ciencias Químico Biológicas y Agropecuarias. Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur, 19 al 23 de junio del 2017.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- 2017 Participación en el evento académico "Encuentro con tu tutor 2017-1" dirigido a estudiantes del programa de Químico Biólogo Clínico. Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur.
- 2017 Colaboración en el evento académico "viernes con ciencia: estrategias de la promoción de la carrera de químico biólogo clínico. Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur.
- 2017 Participación en el curso "Desarrollo de Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo" impartido en la Universidad de Sonora del 7 al 9 de junio de 2017, a través de la dirección de servicios estudiantiles. Valor curricular 20 horas.
- 2017 Evaluador de solicitudes de la XXVII edición del programa de verano de la investigación científica de la Academia Mexicana de Ciencias.
- 2017 Instructor del curso taller "Preparación para presentar el EXHCOBA 2017" Impartido en las instalaciones de la Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur. Valor curricular de 40 horas.
- 2017 Colaborador en el evento académico "Día del niño científico" dirigido a niños de los planteles educativos de nivel básico realizado en las instalaciones de la Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur.
- 2017 Integrante del Jurado en la evaluación de proyectos científicos de la Secundaria Bilingüe Albert Einstein. Navojoa, Sonora, México.
- 2017 Integrante del Jurado para Concurso por oposición abierto de una plaza de tiempo completo por tiempo indeterminado, categoría asociado en el área de biología del Departamento de Ciencias Químico Biológicas y Agropecuarias. Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur.
- 2016 Participación como colaborador en el Stand "Átomos y Moléculas: El infinito en cachitos y Sustancias Orgánicas (Tintas invisibles)" en el programa de Vinculación y Extensión titulado "Martes de artes" durante el periodo 2016-2 que comprende 13 de septiembre al 29 de noviembre de 2016. Universidad de Sonora.
- 2016 Organizador del VI Simposio Nacional de Biomedicina y Salud llevado a cabo del 26 al 28 de octubre de 2016 en el marco del 37 aniversario de la Unidad Regional Sur de la Universidad de Sonora.
- 2016 Participación como colaborador en el Stand "Cromatografía" en el programa de Vinculación y Extensión titulado "Martes de artes" durante el periodo 2016-1 que comprende 01 de marzo al 03 de mayo de 2016. Universidad de Sonora.
- 2016 Participación como colaborador en el Stand "Cromatografía" en el programa de Vinculación y Extensión titulado "Martes de artes" durante el periodo 2016-1 que comprende 01 de marzo al 03 de mayo de 2016. Universidad de Sonora.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- 2016 Impartición del Curso de Actualización Técnicas de Biología Molecular Aplicadas a la Enseñanza Básica. 20 al 24 de junio de 2016. Universidad de Sonora. Valor Curricular
- 2016 Participación en el Curso "Desarrollo de competencias transversales de pensamiento en los estudiantes" impartido en la Universidad de Sonora los días 8,9 y 10 de junio de 2016 con duración de 20 horas.
- 2016 Participación en el curso Habilidades para el manejo de base de datos Access 2013 impartido por la dirección de innovación educativa de la Universidad de Sonora, del 1 al 19 de abril del 2016 con un valor curricular de 30 horas.
- 2016 Participación en el curso Introducción a Moodle impartido por la dirección de innovación educativa de la Universidad de Sonora, del 22 de febrero al 11 de marzo del 2016 con un valor curricular de 30 horas.
- 2016 Colaborador del evento académico "día del niño centrfico 2016" dirigido a niños de los planteles educativos de Nivel básico. Evento realizado en la Universidad de Sonora el 28 de abril del 2016.
- 2015 Instructor del curso de Actualización Disciplinaria: Cuantificación y análisis de proteínas mediante Western-Blot. Con un valor curricular de 30 horas. Dentro del 36 Aniversario de la Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur, del 24 al 26 de Noviembre de 2015.
- 2015 Asistencia al Taller para Investigadores "Solicitud de apoyo y seguimiento de proyectos financiados a través del Fondo SEP-CONACYT, con una duración de 8 horas. Otorgado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a través de la subdirección de Control de Proyectos de Investigación. Hermosillo, Sonora a 23 de Noviembre 2015.
- 2015 Conferencia por invitación dentro de las actividades de la XXII Semana Nacional de Ciencia y Tecnología 2015: "Proteínas de Respuesta a estrés Osmótico". 21 de Octubre del 2015 en las instalaciones de CECyTE Sonora Plantel Bacobampo.
- 2015 Asistencia al Taller "Estrategias Didácticas para la Enseñanza presencial y a distancia" Impartido por la Dirección de Innovación Educativa de la Universidad de Sonora del 10 al 21 de Agosto del 2015 con una duración de 20 horas.
- 2015 Colaborador en el Taller Extracurricular "Inducción a la vida Universitaria e Introducción a la Ciencia" realizado en la Universidad de Sonora Unidad Regional Sur del 3 al 7 de Agosto de 2015. Valor Curricular 20 horas.
- 2015 Participación en el curso "Inducción a la docencia Universitaria" Con una duración de 50 horas. Llevado a cabo del 1 al 21 de Junio del 2015 con una duración de 50 horas.
- 2015 Colaborador en el evento "Día del Niño Científico" realizado en las instalaciones de la Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur el 28 de Abril del 2015.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- 2015 Instructores en el "Taller Extracurricular: Electroforesis de proteínas y ácidos nucleicos" Llevado a cabo el 20 y 21 de Abril de 2015 en la Universidad Estatal de Sonora. Valor curricular 20 horas.
- 2014 Colaborador del V Simposium Nacional de Biomedicina y Salud, dentro del 35 Aniversario de la Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur, del 27 al 29 de Octubre de 2014. Navojoa, Sonora Mexico.
- 2014 Conferencia "Bioquímica de las proteínas" dentro del marco de la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, en las instalaciones de la Universidad de Sonora. 22 al 24 de Octubre de 2014.
- 2014 Organizador del Curso-Taller Biología Molecular: PCR Cuantitativo. Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur. 30 y 31 de Octubre de 2014.
- 2014 Impartición Curso de Biología Molecular: PCR Cuantitativo y Purificación de Proteínas. Universidad Estatal de Sonora. 16 y 17 de Octubre 2014. Valor Curricular 20 h.
- 2014 Colaborador en el stand "juegos didácticos de Bioquímica" en el programa de extensión y vinculación titulado "Martes de Arte" durante el periodo 2014-1 que comprende del 04 de febrero al 29 de Abril del 2014.
- 2014 Colaborador del Taller Extracurricular: "Inducción a la vida universitaria e introducción a la ciencia básica". Perspectivas de la carrera Químico Biólogo Clínico "Investigación". Valor curricular: 30 horas. Fecha: 14 al 15 de Agosto de 2014
- 2013 Conferencia "Investigación en bioquímica de proteínas y su implicación en la salud" con motivo de la XX Semana Nacional de Ciencia y Tecnología Llevada a cabo el 23 de octubre de 2013. CECYTES Bacobampo, Sonora, México.
- 2013 Conferencia "Rol de los osmolitos orgánicos en el plegamiento de proteínas y su relación con la prevención de enfermedades" Dentro del marco de la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología del 21 al 25 de octubre de 2013.
- 2013 Capacitación en el uso del equipo Akta purifier UPC 10 y el software UNICORN 5.31 workstation, de la marca GE Healthcare. 30 de septiembre al 1 de octubre. Duración 16 horas. Universidad de Sonora.
- 2013 Colaborador del programa de extensión y vinculación titulado: "Martes de Arte" realizado en la plaza Santa Fé Spring, durante el semestre 2013-1.
- 2013 Instructor de química del taller curricular: Inducción a la vida universitaria e introducción a la ciencia básica. Realizado del 5 al 9 de agosto del 2013 con una duración de 40 horas.
- 2013 Curso "Planeación Didáctica" a través de la Dirección de Desarrollo Académico e Innovación Educativa, con una duración de 30 horas llevado a cabo durante el mes de junio de 2013 en la Unidad Regional Centro.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- 2013 Participación con la exposición "Juegos didácticos de Bioquímica" dirigido a alumnos de escuelas primarias de la ciudad de Navojoa, en el marco del día del niño en el evento "El niño en la ciencia". Evento realizado en las instalaciones de la Unidad Regional Sur. Acta consejo divisional 82 del 03 de Junio de 2013
- 2013 Instructor del "Curso para elaboración de exámenes y actividades docentes en la plataforma Quia". Llevado a cabo en las instalaciones de la Universidad de Sonora, Unidad Regional Sur. Los días 28, 29 y 30 de mayo de 2013 con un valor curricular de 20 horas. Acta consejo divisional 83 del 27 de Agosto de 2013.
- 2012 Colaborador del III Simposio de Biomedicina y Salud "Inmunología e Infectología" 28, 29 y 30 de Noviembre de 2012. Valor curricular 20 horas. Universidad de Sonora Unidad Regional Sur. Navojoa, Sonora.
- 2012 Ponente en la mesa redonda con el tema "Avances en la Investigación de la Universidad de Sonora Unidad Regional Sur" en el marco de la 19ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, realizada en la Unidad Regional Sur, llevada a cabo los días 24, 25 y 26 de Octubre de 2012. Universidad de Sonora. Unidad Regional Sur.
- 2012 Colaborador en la organización de la 19ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, realizada en la Unidad Regional Sur, llevada a cabo los días 24, 25 y 26 de Octubre de 2012. Universidad de Sonora. Unidad Regional Sur.
- 2012 Moderador de la 19ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, realizada en la Unidad Regional Sur, llevada a cabo los días 24, 25 y 26 de Octubre de 2012 con el tema "Transformación de Embriones Maduros de Trigo con Enzimas de Síntesis de Trehalosa". Universidad de Sonora. Unidad Regional Sur.
- 2012 Participación como Instructor de Química en el Curso Propedéutico para Químicos Biólogos Clínicos. Realizado del 6 al 10 de agosto de 2012. Universidad de Sonora Unidad Regional Sur.
- 2012 Participación como Colaborador en actualización de material de apoyo de química en página web www.mayo.uson.mx para el Curso Propedéutico para Químicos Biólogos Clínicos. Realizado del 6 al 10 de agosto de 2012. Universidad de Sonora Unidad Regional Sur.
- 2012 Participación como Colaborador del Curso Propedéutico para Químicos Biólogos Clínicos. Realizado del 6 al 10 de agosto de 2012. Universidad de Sonora Unidad Regional Sur.
- 2012 Curso "Fundamentos de la Tutoría: Conceptos, Actores y Estrategias" impartido en la modalidad en línea en la Universidad de Sonora, en los meses abril, mayo y junio de 2012 con una duración de 30 horas.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- 2012 Participación en la Segunda Reunión de Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación del Sur de Sonora. Universidad Estatal de Sonora. Unidad Académica Navojoa. Septiembre 2012.
- 2012 Curso "Seguimiento de trayectorias escolares y su utilización en la prevención del riesgo académico: enfoques y experiencias para la UniSon". Realizado los días 8, 9 y 10 de Agosto de 2012 con una duración de 20 horas. Dirección de servicios estudiantiles. Universidad de Sonora.
- 2012 Conferencia "Determinación de aminoácidos en plantas medicinales de la región sur del Estado de Sonora" impartido dentro del ciclo de conferencias "Retorno a mi Alma Mater" el 21 de marzo de 2012 en las instalaciones del Instituto Tecnológico de Sonora en Ciudad Obregón Sonora.
- 2012 Arbitro interno en la Revista de Ciencia, Ingeniería y Medio Ambiente de la División de Ciencias e Ingeniería de la Universidad de Sonora.
- 2011 Conferencia "Osmolitos orgánicos: al rescate de la homeostasis celular" en el marco de la Semana de la Ciencia y la Tecnología. Octubre 2011. Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora. Unidad Académica Navojoa.
- 2011 Conferencia "Osmolitos orgánicos: al rescate de la homeostasis celular" en el marco de la Séptima Feria de la Salud. Noviembre 2011. Universidad de Sonora Unidad Regional Sur.
- 2011 Participación en la Primera Reunión de Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación del Sur de Sonora. Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora. Unidad Académica Navojoa. Noviembre 2011.
- 2011 Participación como organizador del Curso Propedéutico para Químicos Biólogos Clínicos y Químicos Biólogos en Alimentos. Taller extracurricular dirigido a estudiantes de 60 horas de duración.
- 2011 Participación como instructor del Curso Propedéutico para Químicos Biólogos Clínicos y Químicos Biólogos en Alimentos. Taller extracurricular dirigido a estudiantes de 25 horas de duración.
- 2011 Autor del material didáctico "Elaboración de Notas de Química" empleado en la impartición del Curso Propedéutico para Químicos Biólogos Clínicos y Químicos Biólogos en Alimentos.
- 2011 Taller de Cultura y Educación en Biotecnología que acredita para la operación de la plataforma didáctica otorgado por el Sistema Nacional de Investigación y Transferencia Tecnológica.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

Idiomas

Lengua materna: Español.

Lengua Extranjera: Inglés.

Nivel de conversación medio,

Nivel de lectura y escritura alto.

Examen TOEFL ITP: 543 puntos

Manejo de Software

Experiencia en el manejo de sistemas operativos Microsoft Windows y Linux (Mandriva, Ubuntu).

Manejo de software de oficina: Microsoft Word, Excel, Power point y de software libre Openoffice con todas sus herramientas.

Software matemático y cinético: Origin 8.0 (OriginLab, Northampton, MA, USA). , Grafit (Erithacus Software), SciDAVis (Linux).

Modelación de proteínas: PyMol molecular graphic system, MOE, Molecular Operating Environment, WinCoot 0.3.3 (by Paul Emsley & Kevin Cowtan).

Paquetes estadísticos NCSS, Algoritmos Bioinformáticos (Gene Bank, Clustal W, T-Coffee server).

Paquetes gráficos: Adobe Photoshop, GIMP Image editor.