



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

## Datos Generales

**Nombre:** ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ

**Máximo nivel de estudios:** DOCTORADO

**Antigüedad académica en la UNAM:** 44 años

---

## Nombramientos

**Vigente:** INVESTIGADOR TITULAR C TC Definitivo  
Instituto de Fisiología Celular  
Desde 01-01-2008 (fecha inicial de registros en el SIIA)

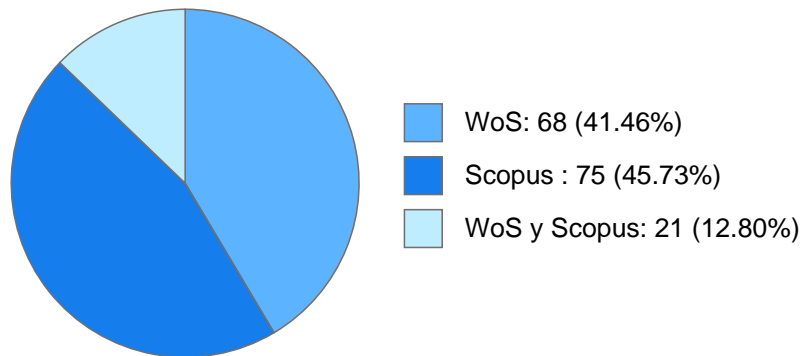
---

## Estímulos, programas, premios y reconocimientos

SNI III - 2023  
PRIDE D - 2022

## DOCUMENTOS EN REVISTAS

### Histórico de Documentos



#	Título	Autores	Revista	Año
1	Blood flow-bearing physical forces, endothelial glycocalyx, and liver enzyme mobilization: A hypothesis	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Hernández-Espinosa L.C.	JOURNAL OF GENERAL PHYSIOLOGY	2024
2	Gender effect of glucose, insulin/glucagon ratio, lipids, and nitrogen-metabolites on serum HGF and EGF levels in patients with diabetes type 2	MARTHA LUCINDA CONTRERAS ZENTELLA MARTHA GABRIELA ALATRISTE CONTRERAS ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ et al.	Frontiers In Molecular Biosciences	2024
3	Nonalcoholic Fatty Liver Disease Severity Is Related to Plasma Pro-Oxidative Biomarkers Rather Than Liver Tissue-Measured Nitrogen Metabolism Biomarkers in Population with Obesity and Metabolic Syndrome	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ MOISES SALAMANCA GARCIA Juan Antonio Suarez-Cuenca et al.	METABOLIC SYNDROME AND RELATED DISORDERS	2023
4	Structure?activity features of purines and their receptors: implications in cell physiopathology	MAURICIO DIAZ MUÑOZ ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ ARMANDO BUTANDA OCHOA	Molecular Biomedicine	2022
5	Ethanol Metabolism in the Liver, the Induction of Oxidant Stress, and the Antioxidant Defense System	MARTHA LUCINDA CONTRERAS ZENTELLA ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Daniel Villalobos-Garcia	Antioxidants	2022



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

6	The metabolic phenotype of the patient influences the reduction in carotid intima-media thickness achieved following metabolic surgery	ALBERTO MELCHOR LOPEZ MOISES SALAMANCA GARCIA MONICA ESCAMILLA TILCH et al.	JOURNAL OF INTERNATIONAL MEDICAL RESEARCH	2022
7	The fructose-dependent acceleration of ethanol metabolism	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Villalobos-García D. Ayhllon-Osorio C.A.	BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY	2021
8	Role of insulin/glucagon ratio and cell redox state in the hyperglycaemia induced by exposure to a 60-Hz magnetic field in rats	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Martiñón-Gutiérrez G. Luna-Castro M.	SCIENTIFIC REPORTS	2021
9	Identification of adipose tissue-related predictors of the reduction in cardiovascular risk induced by metabolic surgery	ALBERTO MELCHOR LOPEZ MOISES SALAMANCA GARCIA MONICA ESCAMILLA TILCH et al.	JOURNAL OF INTERNATIONAL MEDICAL RESEARCH	2021
10	Mitochondrial oxidation of the cytoplasmic reducing equivalents at the onset of oxidant stress in the isoproterenol-induced rat myocardial infarction	EVA OLIVIA VAZQUEZ MARTINEZ MAURICIO DIAZ MUÑOZ FERNANDO LOPEZ BARRERA et al.	Antioxidants	2021
11	Possible Gender Influence in the Mechanisms Underlying the Oxidative Stress, Inflammatory Response, and the Metabolic Alterations in Patients with Obesity and/or Type 2 Diabetes	MARTHA LUCINDA CONTRERAS ZENTELLA ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ	Antioxidants	2021
12	Involvement of cell oxidant status and redox state in the increased non-enzymatic ethanol oxidation by the regenerating rat liver	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ MARTHA LUCINDA CONTRERAS ZENTELLA	BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY	2019
13	Lactate-stimulated ethanol oxidation: Revisiting an old hypothesis	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Villalobos-García D.	BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY	2019
14	The role of oxidant stress and gender in the erythrocyte arginine metabolism and ammonia management in patients with type 2 diabetes	MARTHA LUCINDA CONTRERAS ZENTELLA MARIA DE LOURDES SANCHEZ SEVILLA MARTHA GABRIELA ALATRISTE CONTRERAS et al.	PLOS ONE	2019
15	High alpha-tocopherol dosing increases lipid metabolism by changing redox state in damaged rat gastric mucosa and liver after ethanol treatment	DIEGO ROLANDO HERNANDEZ ESPINOSA ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Marisela Olguin-Martinez	CLINICAL SCIENCE	2018



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

16	Echocardiographic measurements of epicardial adipose tissue and comparative ability to predict adverse cardiovascular outcomes in patients with coronary artery disease	ROCIO ACEVES MILLAN CARLOS HAROLDO IXCAMPARIJ ROSALES ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ et al.	INTERNATIONAL JOURNAL OF CARDIOVASCULAR IMAGING	2018
17	Biodegradable Prosthesis for the Treatment of Extrahepatic Bile Duct Injury	ALAN ISAAC VALDERRAMA TREVIÑO ANDRES ELIU CASTELL RODRIGUEZ ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ et al.	JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS	2018
18	Catalase increases ethanol oxidation through the purine catabolism in rat liver	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Villalobos-Garcia, Daniel	BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY	2017
19	A Single Zidovudine (AZT) Administration Delays Hepatic Cell Proliferation by Altering Oxidative State in the Regenerating Rat Liver	ARMANDO BUTANDA OCHOA DIEGO ROLANDO HERNANDEZ ESPINOSA MARIA DE LOURDES SANCHEZ SEVILLA et al.	OXIDATIVE MEDICINE AND CELLULAR LONGEVITY	2017
20	Rat Liver Enzyme Release Depends on Blood Flow-Bearing Physical Forces Acting in Endothelium Glycocalyx rather than on Liver Damage	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Diaz-Juarez, Julieta A.	OXIDATIVE MEDICINE AND CELLULAR LONGEVITY	2017
21	The nuclear higher-order structure defined by the set of topological relationships between DNA and the nuclear matrix is species-specific in hepatocytes	JUAN PABLO PARDO VAZQUEZ ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Silva-Santiago, Evangelina et al.	Gene	2017
22	Putrescine treatment reverses alpha-tocopherol-induced desynchronization of polyamine and retinoid metabolism during rat liver regeneration	EDGAR RUBEN MENDIETA CONDADO ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Sanchez-Sevilla, Lourdes	JOURNAL OF TRANSLATIONAL MEDICINE	2016
23	Long-term production of BDNF and NT-3 induced by A91-immunization after spinal cord injury	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Martinon, Susana Garcia-Vences, Elisa et al.	BMC NEUROSCIENCE	2016
24	Role of NADPH oxidases in inducing a selective increase of oxidant stress and cyclin D1 and checkpoint 1 over-expression during progression to human gastric adenocarcinoma	EDUARDO ESTEBAN MONTALVO JAVE DIEGO ROLANDO HERNANDEZ ESPINOSA MARIA DE LOURDES SANCHEZ SEVILLA et al.	EUROPEAN JOURNAL OF CANCER	2016
25	Redox regulation and pro-oxidant reactions in the physiology of circadian systems	EVA OLIVIA VAZQUEZ MARTINEZ ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ MAURICIO DIAZ MUÑOZ et al.	Biochimie	2016



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

26	Is Liver Enzyme Release Really Associated with Cell Necrosis Induced by Oxidant Stress?	MARTHA LUCINDA CONTRERAS ZENTELLA ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ	OXIDATIVE MEDICINE AND CELLULAR LONGEVITY	2016
27	Low Serum Levels of Alpha 1 Anti-trypsin (alpha(1)-AT) and Risk of Airflow Obstruction in Non-Primary alpha(1)-AT-Deficient Patients with Compensated Chronic Liver Disease	Juan Antonio SuarezCuenca Rebeca PerezCabeza de Vaca ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ et al.	MEDICAL SCIENCE MONITOR	2015
28	Overexpression of a monomeric form of the bovine odorant-binding protein protects Escherichia coli from chemical-induced oxidative stress	A. Macedo Marquez MIRIAM VAZQUEZ ACEVEDO LAURA MARIA ONGAY LARIOS et al.	FREE RADICAL RESEARCH	2014
29	Oxidant status and lipid composition of erythrocyte membranes in patients with type 2 diabetes, chronic liver damage, and a combination of both pathologies	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Marisela Olguin Martinez IRMA AGUILAR DELFIN et al.	OXIDATIVE MEDICINE AND CELLULAR LONGEVITY	2013
30	Increased Erythrocytes By-Products of Arginine Catabolism Are Associated with Hyperglycemia and Could Be Involved in the Pathogenesis of Type 2 Diabetes Mellitus	Serafin Ramirez Zamora Marisela Olguin Martinez MARIA DE LOURDES SANCHEZ SEVILLA et al.	PLOS ONE	2013
31	alpha-Tocopherol administration blocks adaptive changes in cell NADH/NAD(+) redox state and mitochondrial function leading to inhibition of gastric mucosa cell proliferation in rats	Marisela Olguin Martinez DIEGO ROLANDO HERNANDEZ ESPINOSA ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ	FREE RADICAL BIOLOGY AND MEDICINE	2013
32	High dosing of alpha-tocopherol inhibits rat liver regeneration by modifying signal transducer and activator of transcription protein expression and its correlation with cell redox state and retinoid metabolism	MARIA DE LOURDES SANCHEZ SEVILLA EDGAR RUBEN MENDIETA CONDADO ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ	EXPERIMENTAL BIOLOGY AND MEDICINE	2012
33	Effect of ACE inhibition in renin-angiotensin and alpha(1)-adrenergic renal vascular renal systems	PATRICIA CASTRO MORENO JUAN JAVIER LOPEZ GUERRERO MAXIMILIANO IBARRA BARAJAS et al.	FASEB JOURNAL	2012
34	DNA moves sequentially towards the nuclear matrix during DNA replication in vivo	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ FEDERICO MARTINEZ MONTES Carlos Rivera-Mulia, Juan et al.	BMC CELL BIOL	2011



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

35	The Role of Calcium and Nitric Oxide During Liver Enzyme Release Induced by Increased Physical Forces as Evidenced in Partially Hepatectomized Rats	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Diaz- Juarez, Julieta	LIVER TRANSPLANTATION	2011
36	Piroxicam and meloxicam ameliorate hepatic oxidative stress and protein carbonylation in Kupffer and sinusoidal endothelial cells promoted by ischemia-reperfusion injury	EDUARDO ESTEBAN MONTALVO JAVE JOSE ARTURO ORTEGA SALGADO ANDRES ELIU CASTELL RODRIGUEZ et al.	TRANSPLANT INTERNATIONAL	2011
37	Kinetics of the H <sup>+</sup> -ATPase from Dry and 5-Hours-Imbided Maize Embryos in Its Native, Solubilized, and Reconstituted Forms	SOBEIDA SANCHEZ NIETO MARIA CONSUELO ENRIQUEZ ARREDONDO FERNANDO GUZMAN CHAVEZ et al.	MOLECULAR PLANT	2011
38	a 1D-Adrenoceptor regulates the vasopressor action of a 1A-adrenoceptor in mesenteric vascular bed of a 1D-adrenoceptor knockout mice	JUAN PABLO PARDO VAZQUEZ ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ MAXIMILIANO IBARRA BARAJAS et al.	Autonomic and Autacoid Pharmacology	2011
39	Time course of retinal degeneration associated with the absence of 1, 4, 5-inositol trisphosphate receptor in Drosophila melanogaster (Experimental Biology and Medicine (2010) 235, (365-372))	EVA OLIVIA VAZQUEZ MARTINEZ MA. LOURDES PALMA TIRADO ANAID ANTARAMIAN SALAS et al.	EXPERIMENTAL BIOLOGY AND MEDICINE	2010
40	An adenosine derivative compound, IFC305, reverses fibrosis and alters gene expression in a pre-established CCl4-induced rat cirrhosis	Julio Isael Perez Carreon Lidia Martinez Perez Maria Lilia Loredo et al.	INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOCHEMISTRY & CELL BIOLOGY	2010
41	Time course of retinal degeneration associated with the absence of 1, 4, 5-inositol trisphosphate receptor in Drosophila melanogaster	EVA OLIVIA VAZQUEZ MARTINEZ Angelica Loranca MA. LOURDES PALMA TIRADO et al.	EXPERIMENTAL BIOLOGY AND MEDICINE	2010
42	Protective effects of Spirulina maxima on hyperlipidemia and oxidative-stress induced by lead acetate in the liver and kidney	Johny C. Ponce Canchihuaman OSCAR ARMANDO PEREZ MENDEZ ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ et al.	LIPIDS IN HEALTH AND DISEASE	2010
43	Molecular and biochemical features of the mitochondrial enzyme ornithine transcarbamylase: A possible new role as a signaling factor	MAURICIO DIAZ MUÑOZ ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ	CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY	2010
44	Prevention of in vitro hepatic stellate cells activation by the adenosine derivative compound IFC305	NORA GABRIELA VELASCO LOYDEN Jose Fernando Cabello Aqueero MA DEL PILAR CABRALES ROMERO et al.	BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY	2010



**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

45	Adenosine administration accelerates progression of the cell cycle during rat liver regeneration induced by one-third hepatectomy	EDGAR RUBEN MENDIETA CONDADO Mariana Pichardo Olvera MARIA DE LOURDES SANCHEZ SEVILLA et al.	JOURNAL OF PHARMACOLOGY AND EXPERIMENTAL THERAPEUTICS	2009
46	Aromatic hydrocarbons upregulate glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase and induce changes in actin cytoskeleton. Role of the aryl hydrocarbon receptor (AhR)	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ OCTAVIO DANIEL REYES HERNANDEZ Mejia-Garcia, A. et al.	Toxicology	2009
47	Partial hepatectomy-induced regeneration accelerates reversion of liver fibrosis involving participation of hepatic stellate cells	Juan A. Suarez Cuenca Victoria Chagoya de Sanchez MARIA DE LOURDES SANCHEZ SEVILLA et al.	EXPERIMENTAL BIOLOGY AND MEDICINE	2008
48	Involvement of alcohol and aldehyde dehydrogenase activities on hepatic retinoid metabolism and its possible participation in the progression of rat liver regeneration	PABLO RANGEL SILVA ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ López-Valencia V. et al.	BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY	2007
49	New drugs development in Mexico [Desarrollo de nuevos fármacos en México.]	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Carvajal-Sandoval G. Meza-Toledo S.E. et al.	GACETA MEDICA DE MEXICO	2007
50	Reversing gastric mucosal alterations during ethanol-induced chronic gastritis in rats by oral administration of Opuntia ficus-indica mucilage	RICARDO ANTONIO VAZQUEZ RAMIREZ CARLOS KUBLI GARFIAS ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ et al.	WORLD JOURNAL OF GASTROENTEROLOGY	2006
51	Predominance of released mitochondrial enzymes by partial hepatectomy-induced rat regenerating liver is controlled by hemodynamic changes and not related to mitochondrial damage	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Díaz-Juárez J. Rivera-Valerdi L. et al.	SCAND J GASTROENTERO	2006
52	Rate of oxidant stress regulates balance between rat gastric mucosa proliferation and apoptosis	MARTHA LUCINDA CONTRERAS ZENTELLA JOSE EDGARDO ESCAMILLA MARVAN ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ et al.	FREE RADICAL BIOLOGY AND MEDICINE	2006
53	Natural ageing in the rat liver correlates with progressive stabilisation of DNA-nuclear matrix interactions and withdrawal of genes from the nuclear substructure	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Maya-Mendoza A. Gariglio P. et al.	MECHANISMS OF AGEING AND DEVELOPMENT	2005



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

54	Gene positional changes relative to the nuclear substructure during carbon tetrachloride-induced hepatic fibrosis in rats	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Maya-Mendoza A. Gariglio P. et al.	JOURNAL OF CELLULAR BIOCHEMISTRY	2004
55	Enhanced intracellular calcium promotes metabolic and secretory disturbances in rat gastric mucosa during ethanol-induced gastritis	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Hernández-Rincón I. Olgún-Martínez M.	EXPERIMENTAL BIOLOGY AND MEDICINE	2003
56	Changes in mitochondrial adenine nucleotides and in permeability transition in two models of rat liver regeneration	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ MARIA DE LOURDES SANCHEZ SEVILLA Martínez-Gómez A. et al.	Hepatology	2003
57	Inhibitory Effect of Vitamin E Administration on the Progression of Liver Regeneration Induced by Partial Hepatectomy in Rats	MARIA DE LOURDES SANCHEZ SEVILLA CELEDONIO GOMEZ RUIZ ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ et al.	LABORATORY INVESTIGATION	2003
58	Gene positional changes relative to the nuclear substructure correlate with the proliferating status of hepatocytes during liver regeneration	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Maya-Mendoza A. Gariglio P. et al.	NUCLEIC ACIDS RESEARCH	2003
59	Rats made cirrhotic by chronic CCl4 treatment still exhibit anticipatory activity to a restricted feeding schedule	CAROLINA ESCOBAR BRIONES JOSE GUILLERMO AVILA ACEVEDO ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ et al.	CHRONOBIOLOGY INTERNATIONAL	2002
60	Effects of ethanol administration on hepatocellular ultrastructure of regenerating liver induced by partial hepatectomy	JOSE ANTONIO MORALES GONZALEZ LUIS FELIPE JIMENEZ GARCIA ALFONSO LEIJA SALAS et al.	DIGEST DIS SCI	2001
61	Gastric mucosal cell proliferation in ethanol-induced chronic mucosal injury is related to oxidative stress and lipid peroxidation in rats	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ EVA OLIVIA VAZQUEZ MARTINEZ Montiel-Ruiz C.	LABORATORY INVESTIGATION	2000
62	Morphological and biochemical effects of a low ethanol dose on rat liver regeneration: Role of route and timing of administration	JOSE ANTONIO MORALES GONZALEZ ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Gutiérrez-Salinas J. et al.	DIGEST DIS SCI	1999
63	Correlation between blood adenosine metabolism and sleep in humans	MAURICIO DIAZ MUÑOZ ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ MARIA SUSANA VIDRIO GOMEZ et al.	Sleep Research Online	1999





**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

64	Redox state and energy metabolism during liver regeneration: Alterations produced by acute ethanol administration	MAURICIO DIAZ MUÑOZ ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Gutierrez-Salinas J. et al.	BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY	1999
65	Pharmacokinetics of the ethanol bioavailability in the regenerating rat liver induced by partial hepatectomy	JOSE ANTONIO MORALES GONZALEZ ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Gutierrez-Salinas J.	ALCOHOLISM-CLINICAL AND EXPERIMENTAL RESEARCH	1998
66	Diurnal variation of adenosine metabolism in human blood: correlation with sleep stages	MAURICIO DIAZ MUÑOZ RAUL ANTONIO AGUILAR ROBLERO ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ et al.	Proceedings of the Western Pharmacology Society	1998
67	Partial reversion of experimental cirrhosis by adenosine in rats	MAURICIO DIAZ MUÑOZ ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ De Chagoya Sánchez V.	Proceedings of the Western Pharmacology Society	1998
68	Modifications of intracellular calcium release channels and calcium mobilization following 70% hepatectomy	MAURICIO DIAZ MUÑOZ ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Cañedo-Merino R. et al.	ARCHIVES OF BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS	1998
69	Changes in the redox state in the retina and brain during the onset of diabetes in rats	ROCIO SALCEDA SACANELLES VICTOR MANUEL COFFE RAMIREZ ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ et al.	NEUROCHEMICAL RESEARCH	1998
70	Balance between oxidative damage and proliferative potential in an experimental rat model of CCl4-induced cirrhosis: Protective role of adenosine administration	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ MAURICIO DIAZ MUÑOZ FERNANDO LOPEZ BARRERA et al.	Hepatology	1997
71	Purification of alcohol dehydrogenase from Entamoeba histolytica and Saccharomyces cerevisiae using zinc-affinity chromatography	ELIZABETH NALLELY CABRERA GONZALEZ PABLO RANGEL SILVA ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ et al.	PROTEIN EXPRESSION AND PURIFICATION	1997
72	A balance between oxidative damage and proliferative potential in experimental carbon tetrachloride-induced cirrhosis: Protective role of adenosine administration	FERNANDO LOPEZ BARRERA MARIA SUSANA VIDRIO GOMEZ ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ et al.	Proceedings of the Western Pharmacology Society	1997



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**

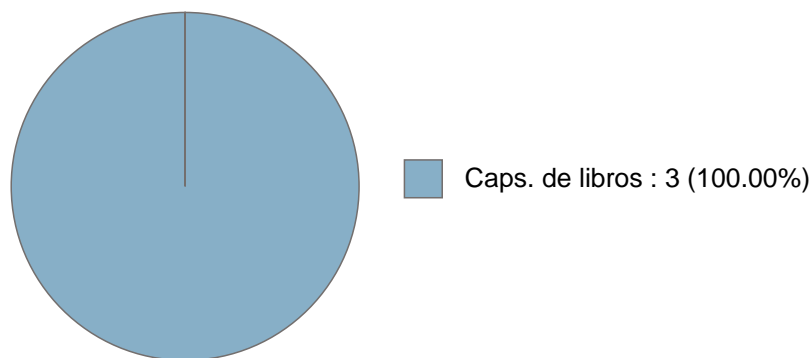


**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

73	Adrenaline inhibits s-adenosylhomocysteine hydrolase activity by a calcium mediated mechanism in isolated guinea pig heart muscles	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Suárez J. Sanchez L. et al.	FASEB JOURNAL	1996
74	Temporal variations of adenosine metabolism in human blood	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ MARIA SUSANA VIDRIO GOMEZ RAUL ANTONIO AGUILAR ROBLERO et al.	CHRONOBIOLOGY INTERNATIONAL	1996
75	Reversion by histamine H2-receptor antagonists of plasma membrane alterations in ethanol-induced gastritis	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Montiel-Ruíz F.	DIGEST DIS SCI	1996
76	Selective enhancement of lipid peroxidation in plasma membrane in two experimental models of liver regeneration: Partial hepatectomy and acute CCl4 administration	IRMA AGUILAR DELFIN FERNANDO LOPEZ BARRERA ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ	Hepatology	1996
77	Twenty-four-hour changes of S-Adenosylmethionine, S-Adenosylhomocysteine adenosine and their metabolizing enzymes in rat liver; possible physiological significance in phospholipid methylation	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ MARIA SUSANA VIDRIO GOMEZ de Sánchez V.C. et al.	International Journal Of Biochemistry	1991

## LIBROS Y CAPITULOS CON ISBN

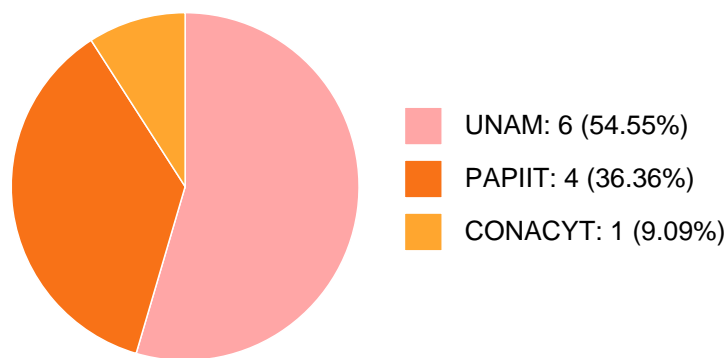
### Obras con registro ISBN



#	Título	Autores	Alcance	Año	ISBN
1	AZT oxidative damage in the liver	ARMANDO BUTANDA OCHOA ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ Ayhllon-Osorio C.A.	Capítulo de un Libro	2020	9780128190920
2	Gastric Mucosal Injury and Oxidative Stress	MARTHA LUCINDA CONTRERAS ZENTELLA MARIA DE LOURDES SANCHEZ SEVILLA ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ et al.	Capítulo de un Libro	2017	9780128093009
3	Gastric Mucosal Injury and Oxidative Stress	MARTHA LUCINDA CONTRERAS ZENTELLA ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ MARIA DE LOURDES SANCHEZ SEVILLA	Capítulo de un Libro	2017	9780128053775

## PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS

### Histórico de participación en proyectos



#	Nombre	Participantes	Fuente	Fecha inicio	Fecha fin
1	Desarrollo de marcadores séricos de alta confidencialidad en pacientes con hepatopatías y aquellos que cursan con diabetes.	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ	Presupuesto de la UNAM asignado a la Dependencia	01-01-2008	31-12-2028
2	Papel del estado oxidativo y especies reactivas de oxígeno sobre el control de la proliferación celular en el epitelio de la mucosa gástrica.	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ	Presupuesto de la UNAM asignado a la Dependencia	01-01-2008	31-12-2028
3	Regulación del metabolismo intermedio durante la proliferación celular in vivo.	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ	Presupuesto de la UNAM asignado a la Dependencia	01-01-2010	15-01-2028
4	Identificación de moléculas involucradas en la comunicación inter-órganos y su repercusión en el metabolismo general.	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ	Presupuesto de la UNAM asignado a la Dependencia	01-01-2010	15-01-2028
5	Mecanismos de producción y potencial reversión de la cirrosis experimental.	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ	Presupuesto de la UNAM asignado a la Dependencia	01-01-2010	15-01-2028



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**

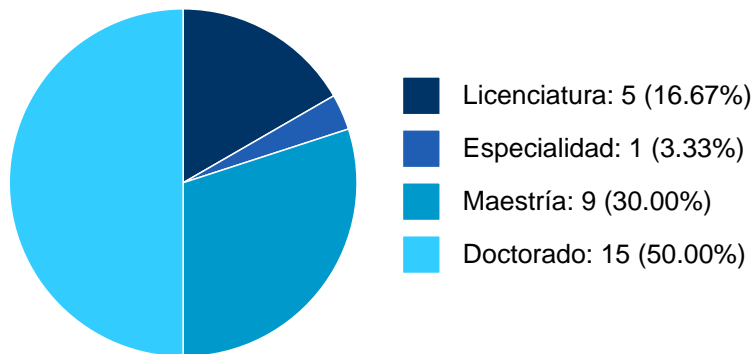


**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

6	Efecto del etanol sobre la progresión de la regeneración hepática inducida por hepatectomía y el papel del alcohol deshidrogenasa.	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ	Presupuesto de la UNAM asignado a la Dependencia	01-01-2008	31-12-2028
7	Caracterización de la participación de los eritrocitos en el metabolismo del nitrógeno en humanos, y su posible involucramiento en la fisiopatología de enfermedades metabólicas como la diabetes tipo 2 y la cirrosis	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ MARTHA LUCINDA CONTRERAS ZENELLA	Recursos PAPIIT	01-01-2017	01-12-2019
8	Caracterización del impacto de enzimas relacionadas con el metabolismo nitrogenado en el estatus oxidativo y el estado de oxido-reducción en el adenocarcinoma gástrico en humanos	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ	Recursos CONACYT	09-12-2014	01-12-2018
9	Toxicidad por la administración crónica de tres anti-retrovirales sobre el metabolismo hepático de glucosa y lípidos en la generación de esteatosis hepática en ratas	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ	Recursos PAPIIT	01-01-2020	31-12-2022
10	Toxicidad por la administración crónica de tres anti-retrovirales sobre el metabolismo hepático de glucosa y lípidos en la generación de esteatosis hepática en ratas.	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ	Recursos PAPIIT	01-01-2020	31-12-2022
11	Caracterización del efecto hepato-protector de la adenosina sobre la inducción de hígado graso por la administración crónica de tres anti-retrovirales en ratas	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ	Recursos PAPIIT	01-01-2023	31-12-2024

## PARTICIPACIÓN EN TESIS

### Histórico de Colaboraciones en Tesis



#	Título del documento	Tipo de Tesis	Sinodales	Autores	Entidad	Año
1	Caracterización del perfil metabólico y riesgo cardiovascular en pacientes obesos post-cirugía bariátrica	Tesis de Doctorado	LILIA CASTILLO MARTINEZ,	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ, Melchor López, Alberto,	Facultad de Medicina, Instituto de Fisiología Celular,	2021
2	Influencia del lactato en el metabolismo de etanol	Tesis de Doctorado	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Villalobos García, Daniel,	Instituto de Fisiología Celular,	2020
3	Estudio sobre la liberación de enzimas de la matriz de mitocondrias de hígado de ratas intactas y en regeneración inducida por hepatectomía parcial	Tesis de Maestría	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Castañeda Arroyo, Aurora Angélica,	Instituto de Fisiología Celular,	2019
4	Estudio de los mecanismos de reprogramación de células somáticas humanas hacia el estado pluripotente : papel de la ruta WNT	Tesis de Doctorado	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Cevallos Guerra, Ricardo Raúl,	Instituto de Fisiología Celular,	2018



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

5	Regulación de la beta oxidación mitocondrial hepática durante la expresión del oscilador sincronizado por alimento	Tesis de Doctorado	MAURICIO DIAZ MUÑOZ,	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ, MANUEL MIRANDA ANAYA, et al.	Facultad de Ciencias, Instituto de Fisiología Celular, Instituto de Neurobiología en Querétaro, Querétaro,	2017
6	Mecanismo de acción de perezona e isoperezona en la inhibición del complejo nf-kappa b y su consecuencia en la tasa de proliferación y de apoptosis en células hepg2	Tesis de Maestría	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Larrondo Sayavedra, Carmen,	Instituto de Fisiología Celular,	2016
7	Caracterización de los bucles estructurales del DNA en la región genómica del locus c-myc del genoma de la rata y establecimiento de una correlación física y funcional entre tales bucles y las unidades de replicación (replicones) in vivo	Tesis de Doctorado	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	FEDERICO MARTINEZ MONTES, Castillo Mora, Rebeca Coyolxauhqui,	Facultad de Medicina, Instituto de Fisiología Celular,	2013
8	Modulación de la expresión de genes de CYP450 por biotina	Tesis de Doctorado	JESUS JAVIER ESPINOSA AGUIRRE,	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ, Ronquillo Sánchez, María Dolores,	Instituto de Fisiología Celular, Instituto de Investigaciones Biomédicas,	2013



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

9	Papel de las claudinas -6, -7 y -9 en la invasividad celular	Tesis de Maestría	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	ERIKA PATRICIA RENDON HUERTA, Torres Martínez, Ana Cristina,	Facultad de Medicina, Instituto de Fisiología Celular,	2011
10	Efecto del manganeso sobre la acumulación cerebral de amonio y glutamina durante el daño hepático en ratas	Tesis de Doctorado	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	MARIA DE LA LUZ NAVARRO ANGULO, LUIS CAMILO RIOS CASTAÑEDA, et al.	Facultad de Medicina, Instituto de Fisiología Celular,	2011
11	Concordancia entre marcadores séricos y la fibrosis hepática en pacientes con enfermedad hepática crónica	Tesis de Especialidad	ROBERTO ESPINOSA SORIANO,	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ, NAYELI GABRIELA JIMENEZ SAAB, et al.	Facultad de Medicina, Instituto de Fisiología Celular,	2010
12	Efecto de la adenosina sobre la progresión del ciclo celular, durante la regeneración hepática inducida por hepatectomía parcial	Tesis de Doctorado	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Mendieta Condado, Edgar Rubén,	Instituto de Fisiología Celular,	2010
13	Metabolismo de la colágena después de la resección de 70% del hígado normal y fibrótico de la rata	Tesis de Doctorado	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Suárez Cuenca, Juan Antonio,	Instituto de Fisiología Celular,	2009
14	Papel del flujo en la liberación de enzimas hepáticas durante la regeneración del hígado	Tesis de Doctorado	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Díaz Juárez, Julieta Anabell,	Instituto de Fisiología Celular,	2009





**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

15	Participacion de las enzimas alcohol y aldehido deshidrogenasas en la regeneracion hepatica inducida por el modelo experimental de hepatectomia parcial	Tesis de Doctorado	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	López Valencia, Maria Veronica,	2007
16	Efecto de la administración de vitamina E en la recuperacion de una gastritis subcronica inducida por etanol en ratas	Tesis de Doctorado	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Olguin Martinez, Marisela,	2007
17	Activacion de la via de transduccion de akt por acción de los lipopolisacaridos de A.a. en fibroblastos gingivales humanos	Tesis de Maestría	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Kawasaki Cárdenas, Perla,	2006
18	Estudio comparativo de la cicatrizacion y niveles de interleucina 1 beta (IL-1[beta]) y factor de necrosis tumoral alfa (TNF-[gamma] en escaras sacras tratadas con curaciones + pasta lassar + colagena-polivinilpirrolidona versus curaciones + pasta lassar	Tesis de Maestría	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Mendieta Zeron, Hugo,	2005
19	Analisis de las propiedades terapeuticas del mucilago de Opuntia ficus-indica MILL con un modelo experimental de gastritis inducida con la administración de etanol a ratas	Tesis de Maestría	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Vázquez Ramírez, Ricardo,	2004



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

20	Efectos de la d-manosa sobre el metabolismo del hígado, durante la regeneración hepática, en <i>Rattus norvegicus</i>	Tesis de Licenciatura	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Mendieta Condado, Edgar Ruben,	2003
21	Alteraciones en el metabolismo oxidativo de la glucosa y en la secreción de HCl en un modelo de gastritis subcrónica experimental inducida por el etanol en ratas : posible papel del calcio	Tesis de Doctorado	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	LUIS ALFONSO VACA DOMINGUEZ, Hernández Rincon, Ileana Margarita,	2003
22	Efecto del lansoprazol en la recuperación del epitelio gástrico de ratas posterior a una gastritis experimental producida por la administración subcrónica de etanol	Tesis de Maestría	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Olguin Martinez, Marisela,	2002
23	Papel de la alcohol deshidrogenasa (ADH) en la farmacocinética del etanol durante la regeneración hepática y los efectos morfológicos y bioquímicos de la administración aguda de etanol	Tesis de Doctorado	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Morales Gonzalez, José Antonio,	2001
24	Activación de los genes HGF, TGF[alfa] y TGF[beta]1 durante el efecto de la adenosina en la reversión de la lesión hepática tipo cirrosis inducida por tetracloruro de carbono en ratas	Tesis de Maestría	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Suarez Cuenca, Juan Antonio,	2001



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

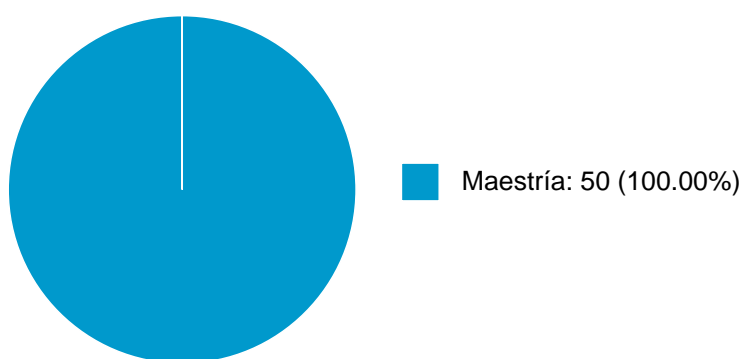
25	Estudio de la secuencia de metabolitos relacionados con glucosa, en ratas sometidas a campos electromagneticos de frecuencia extremadamente baja	Tesis de Licenciatura	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Luna Castro, Maria de la Consolacion,	2000
26	Actividad serica y localizacion subcelular de enzimas hepaticas en dos modelos de hepatitis inducida quimicamente	Tesis de Licenciatura	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Quevedo Ornelas, Elizabeth,	1996
27	Cambios peroxidativos en las membranas celulares durante la regeneracion hepatica	Tesis de Licenciatura	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Aguilar Delfin, Irma,	1995
28	Efectos toxicos de la ingesta aguda de etanol sobre el higado en regeneracion y su reversion parcial por la ingesta de sacarosa	Tesis de Maestría	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Gutierrez Salinas, José,	1995
29	Cambios bioquimicos en el suero de ratas tratadas con magnetoterapia	Tesis de Licenciatura	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	Martinon Gutierrez, José Gabriel,	1994
30	Efecto de la adenosina sobre el higado graso producido por etanol, ciclohaximida, tetracloruro de carbono y etionina	Tesis de Doctorado	ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	García Sáinz, Jesús Adolfo,	1981



**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

**DOCENCIA IMPARTIDA**

**Histórico de docencia**



#	Nivel titulación	Asignatura	Entidad	Alumnos	Semestre
1	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN III	Facultad de Química	1	2022-1
2	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN II	Facultad de Química	1	2021-2
3	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN III	Facultad de Química	1	2020-1
4	Maestría	CURSO I	Facultad de Química	23	2019-1
5	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION IV	Facultad de Ciencias	1	2018-2
6	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Facultad de Ciencias	1	2018-1
7	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN II	Facultad de Ciencias	1	2017-2
8	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III	Facultad de Química	1	2017-2
9	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN III	Facultad de Química	1	2017-2
10	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION I-393703	Facultad de Ciencias	1	2017-1
11	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION IV-394015	Facultad de Ciencias	1	2017-1
12	Maestría	CURSO I-313008	Facultad de Química	29	2017-1
13	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION II-313245	Facultad de Química	1	2017-1
14	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II-313323	Facultad de Química	1	2017-1
15	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III-313588	Facultad de Química	1	2017-1
16	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION III-394385	Facultad de Química	1	2017-1
17	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III-394393	Facultad de Química	1	2017-1
18	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION I	Facultad de Química	1	2016-2
19	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION I	Facultad de Química	1	2016-2
20	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II	Facultad de Química	1	2016-2
21	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II	Facultad de Química	1	2016-2
22	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION II	Facultad de Química	1	2016-2
23	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Facultad de Ciencias	1	2016-2
24	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II	Facultad de Ciencias	1	2016-1



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**

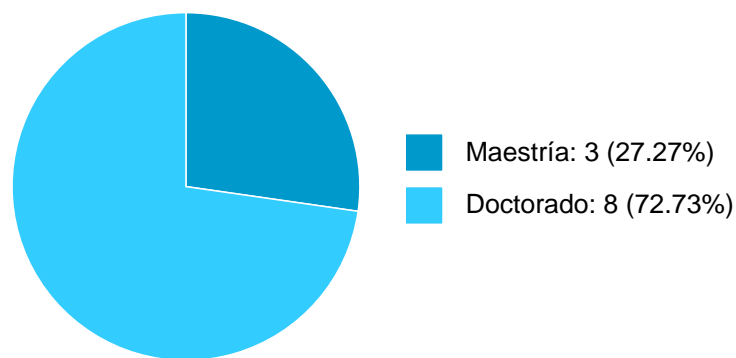


**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

25	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION I	Facultad de Química	1	2016-1
26	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION I	Facultad de Química	1	2016-1
27	Maestría	CURSO I	Facultad de Química	32	2016-1
28	Maestría	CURSO I	Facultad de Química	25	2015-1
29	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Facultad de Química	1	2015-1
30	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II	Facultad de Química	1	2014-2
31	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Facultad de Química	1	2014-1
32	Maestría	CURSO I	Facultad de Química	23	2013-1
33	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Facultad de Química	1	2012-2
34	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION III	Facultad de Química	1	2012-2
35	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION II	Facultad de Química	1	2012-1
36	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II	Facultad de Química	1	2012-1
37	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION I	Facultad de Química	1	2011-2
38	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION I	Facultad de Química	1	2011-2
39	Maestría	CURSO I	Facultad de Química	18	2011-1
40	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Facultad de Química	1	2010-2
41	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Facultad de Química	1	2010-2
42	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II	Facultad de Química	1	2010-1
43	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II	Facultad de Química	1	2010-1
44	Maestría	CURSO I	Facultad de Química	14	2010-1
45	Maestría	CURSO I	Facultad de Química	15	2009-1
46	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION IV	Facultad de Química	1	2008-2
47	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION III	Facultad de Química	1	2008-1
48	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION IV	Facultad de Química	1	2008-1
49	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Facultad de Química	1	2008-1
50	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Facultad de Química	1	2008-1

## TUTORIAS EN POSGRADO

### Histórico de tutorías en posgrado



#	Entidad	Nivel	Plan de estudios	Año	Semestre
1	Instituto de Fisiología Celular	Doctorado	Doctorado en Ciencias Biomédicas	2020	2020-2
2	Facultad de Química	Doctorado	Doctorado en Bioquímicas	2020	2020-2
3	Instituto de Fisiología Celular	Doctorado	Doctorado en Ciencias Biomédicas	2019	2019-2
4	Instituto de Fisiología Celular	Doctorado	Doctorado en Ciencias Biomédicas	2019	2020-1
5	Facultad de Química	Doctorado	Doctorado en Bioquímicas	2019	2019-2
6	Facultad de Química	Doctorado	Doctorado en Bioquímicas	2019	2020-1
7	Instituto de Fisiología Celular	Doctorado	Doctorado en Ciencias Biomédicas	2018	2019-1
8	Facultad de Química	Doctorado	Doctorado en Bioquímicas	2018	2019-1
9	Facultad de Química	Maestría	Maestría en Ciencias Bioquímicas	2017	2017-2
10	Facultad de Química	Maestría	Maestría en Ciencias Bioquímicas	2017	2018-1
11	Facultad de Estudios Superiores "Iztacala"	Maestría	Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (Biología)	2011	2011-2



**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

## **PATENTES**

#	Título	Inventores	Sección	Año
1	USO DE SALES DE ADENOSINA PARA LA PREPARACION DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS PARA EL TRATAMIENTO DEL CANCER.	VICTORIA EUGENIA CHAGOYA Y HAZAS, ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ,	HUMAN NECESSITIES	2013
2	COMPOSICIÓN FARMACÉUTICA DE ADENOSINA Y ANTIRETROVIRALES PARA EL TRATAMIENTO DE DAÑO HEPÁTICO.	VICTORIA EUGENIA CHAGOYA Y HAZAS, ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ, ARMANDO BUTANDA OCHOA,	HUMAN NECESSITIES	2019



**ROLANDO EFRAIN HERNANDEZ MUÑOZ**

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### Internos

#	Información	Fuente	Sistema	Periodo
1	Grupos ordinarios y resumen de historias académicas	DGAE	SIAE	2008-2024
2	Nombramientos, datos generales, estímulos, premios y reconocimientos	DGAPA	RUPA	2008-2024
3	Producción Académica	CH	Humanindex	2008-2021
4	Producción Académica	CIC	SCIC	2000-2017
5	Proyectos	DGPO	SISEPRO	2018-2022
6	Tesis	DGB	TESIUNAM	2008-2023
7	Tutorías en Posgrado	CGEP	SIIPosgrado	2008-2021

### Externos

#	Información	Fuente	Sistema	Periodo
8	Documentos Indexados	Elsevier	Scopus	2008-2024
9	Documentos Indexados	Thomson Reuters	WoS	2008-2024
10	Obras con registro ISBN	INDAUTOR	Agencia ISBN	2008-2024
11	Patentes	IMPI	SIGA	2008-2024