



Sistema Integral de Información Académica
Coordinación de Planeación, Evaluación y
Simplificación de la Gestión Institucional
Reporte individual



OMAR HOMERO PANTOJA AYALA

Datos Generales

Nombre: OMAR HOMERO PANTOJA AYALA

Máximo nivel de estudios: POSDOCTORADO

Antigüedad académica en la UNAM: 31 años

Nombramientos

Vigente: INVESTIGADOR TITULAR C TC Definitivo
Instituto de Biotecnología
Desde 16-10-2021

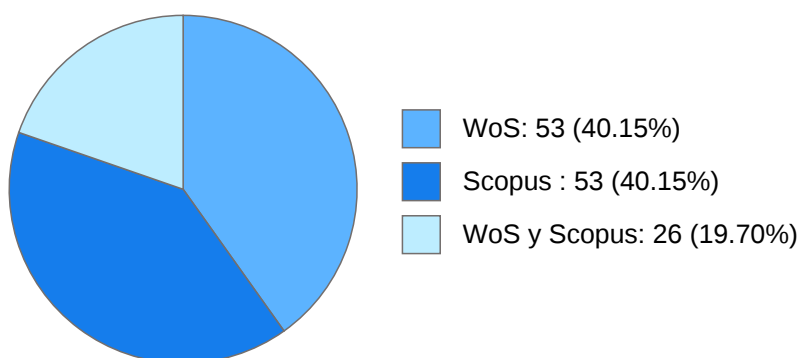
Estímulos, programas, premios y reconocimientos

SNI Emérito 2024 - VIGENTE
SNI III 2009 - 2023
SNI II 2008
PRIDE C - 2024
PASPA Estancias Sabáticas 2015 - 2016

OMAR HOMERO PANTOJA AYALA

DOCUMENTOS EN REVISTAS

Histórico de Documentos



#	Título	Autores	Revista	Año
1	The chloroplast-located HKT transporter plays an important role in fertilization and development in <i>Physcomitrium patens</i>	GUADALUPE TRINIDAD ZAVALA PADILLA OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Carolina Yanez-Dominguez et al.	PLANT JOURNAL	2025
2	Ice plant root plasma membrane aquaporins are regulated by clathrin-coated vesicles in response to salt stress	JULIO CESAR AMEZCUA ROMERO PAUL ROSAS SANTIAGO ROSARIO VERA ESTRELLA et al.	PLANT PHYSIOLOGY	2023
3	The C-terminus of the cargo receptor Erv14 affects COPII vesicle formation and cargo delivery	GUADALUPE TRINIDAD ZAVALA PADILLA OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Lagunas-Gomez D. et al.	JOURNAL OF CELL SCIENCE	2023
4	A cornichon protein controls polar localization of the PINA auxin transporter in <i>Physcomitrium patens</i>	Daniel LagunasGomez OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Yáñez-Domínguez C. et al.	Development	2023
5	Recent Advances in the Physiology of Ion Channels in Plants	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA	Annual Review of Plant Biology	2021
6	A differential subcellular localization of two copper transporters from the COPT family suggests distinct roles in copper homeostasis in <i>Physcomitrium patens</i>	PAUL ROSAS SANTIAGO ELIZABETH CORDOBA MARTINEZ OMAR HOMERO PANTOJA AYALA et al.	PLANT PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY	2021

OMAR HOMERO PANTOJA AYALA

7	Erv14 cargo receptor participates in regulation of plasma-membrane potential, intracellular pH and potassium homeostasis via its interaction with K ⁺ -specific transporters Trk1 and Tok1	PAUL ROSAS SANTIAGO OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Zimmermannová O. et al.	BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR CELL RESEARCH	2019
8	CORNICHON sorting and regulation of GLR channels underlie pollen tube Ca ²⁺ homeostasis	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Michael M. Wudick Maria Teresa Portes et al.	Science	2018
9	Erv14 cargo receptor influences plasma-membrane potential, intracellular pH and potassium homeostasis in yeast cells via its interaction with plasma-membrane K ⁺ plus transporters	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA O. Zimmermannová K. Netikova et al.	FEBS OPEN BIO	2018
10	Transcriptional response of rice flag leaves to restricted external phosphorus supply during grain filling in rice cv. Ir64	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Jeong K. Baten A. et al.	PLOS ONE	2018
11	Remobilisation of phosphorus fractions in rice flag leaves during grain filling: Implications for photosynthesis and grain yields	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Jeong, Kwanho Julia, Cecile C. et al.	PLOS ONE	2017
12	Membrane proteomic insights into the physiology and taxonomy of an oleaginous green microalga	BRONWYN JANE BARKLA COADY ROSARIO VERA ESTRELLA ALFREDO MARTINEZ JIMENEZ et al.	PLANT PHYSIOLOGY	2017
13	Phosphorus remobilization from rice flag leaves during grain filling: an RNA-seq study	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Jeong, Kwanho Baten, Abdul et al.	PLANT BIOTECHNOLOGY JOURNAL	2017
14	Cadmium and zinc activate adaptive mechanisms in Nicotiana tabacum similar to those observed in metal tolerant plants	ROSARIO VERA ESTRELLA JULIO CESAR AMEZCUA ROMERO BRONWYN JANE BARKLA COADY et al.	Planta	2017
15	Plant and yeast cornichon possess a conserved acidic motif required for correct targeting of plasma membrane cargos	ROSARIO VERA ESTRELLA OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Rosas-Santiago, P. et al.	BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR CELL RESEARCH	2017
16	Erv14 cargo receptor participates in yeast salt tolerance via its interaction with the plasma-membrane Nha1 cation/proton antiporter	ROSARIO VERA ESTRELLA OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Rosas-Santiago, Paul et al.	BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-BIOMEMBRANES	2016

OMAR HOMERO PANTOJA AYALA

17	Identification of rice cornichon as a possible cargo receptor for the Golgi-localized sodium transporter OsHKT1;3	Paul RosasSantiago Daniel LagunasGomez BRONWYN JANE BARKLA COADY et al.	JOURNAL OF EXPERIMENTAL BOTANY	2015
18	Cell type-specific responses to salinity - the epidermal bladder cell transcriptome of Mesembryanthemum crystallinum	BRONWYN JANE BARKLA COADY ROSARIO VERA ESTRELLA OMAR HOMERO PANTOJA AYALA et al.	NEW PHYTOLOGIST	2015
19	Cell penetrating peptides and cationic antibacterial peptides: Two sides of the same coin	Jonathan G. Rodriguez Plaza ROSMARBEL MORALES NAVA Christian Diener et al.	JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY	2014
20	Comparative 2D-DIGE analysis of salinity responsive microsomal proteins from leaves of salt-sensitive Arabidopsis thaliana and salt-tolerant Thellungiella salsuginea	ROSARIO VERA ESTRELLA BRONWYN JANE BARKLA COADY OMAR HOMERO PANTOJA AYALA	JOURNAL OF PROTEOMICS	2014
21	Quantitative proteomics of heavy metal exposure in Arabidopsis thaliana reveals alterations in one-carbon metabolism enzymes upon exposure to zinc	BRONWYN JANE BARKLA COADY ROSARIO VERA ESTRELLA Maria Cristina Miranda Vergara et al.	JOURNAL OF PROTEOMICS	2014
22	Growing arabidopsis in vitro: Cell suspensions, in vitro culture, and regeneration	BRONWYN JANE BARKLA COADY ROSARIO VERA ESTRELLA OMAR HOMERO PANTOJA AYALA	Methods in Molecular Biology	2014
23	Progress and challenges for abiotic stress proteomics of crop plants	BRONWYN JANE BARKLA COADY ROSARIO VERA ESTRELLA OMAR HOMERO PANTOJA AYALA	Proteomics	2013
24	Day/night regulation of aquaporins during the CAM cycle in Mesembryanthemum crystallinum	ROSARIO VERA ESTRELLA BRONWYN JANE BARKLA COADY JULIO CESAR AMEZCUA ROMERO et al.	PLANT CELL AND ENVIRONMENT	2012
25	Protein profiling of epidermal bladder cells from the halophyte Mesembryanthemum crystallinum	BRONWYN JANE BARKLA COADY ROSARIO VERA ESTRELLA OMAR HOMERO PANTOJA AYALA	Proteomics	2012
26	High affinity ammonium transporters: molecular mechanism of action	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA	Frontiers in Plant Science	2012
27	PvAMT1;1, a Highly Selective Ammonium Transporter That Functions as H ⁺ /NH ₄ ⁺ Symporter	Carlos Ortiz Ramirez SILVIA IVONNE MORA HERRERA Jorge Trejo et al.	JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY	2011
28	Ser(123) Is Essential for the Water Channel Activity of McPIP2;1 from Mesembryanthemum crystallinum	JULIO CESAR AMEZCUA ROMERO OMAR HOMERO PANTOJA AYALA ROSARIO VERA ESTRELLA	JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY	2010
29	Plasma membrane and abiotic stress	BRONWYN JANE BARKLA COADY OMAR HOMERO PANTOJA AYALA	Plant Cell Monographs	2010

OMAR HOMERO PANTOJA AYALA

30	Pore Mutations in Ammonium Transporter AMT1 with Increased Electrogenic Ammonium Transport Activity	SILVIA IVONNE MORA HERRERA OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Loque, Dominique et al.	JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY	2009
31	Quantitative Proteomics of the Tonoplast Reveals a Role for Glycolytic Enzymes in Salt Tolerance	BRONWYN JANE BARKLA COADY ROSARIO VERA ESTRELLA Marcela Hernandez Coronado et al.	Plant Cell	2009
32	Enhanced separation of membranes during free flow zonal electrophoresis in plants	BRONWYN JANE BARKLA COADY ROSARIO VERA ESTRELLA OMAR HOMERO PANTOJA AYALA	ANALYTICAL CHEMISTRY	2007
33	Nomenclature for HKT transporters, key determinants of plant salinity tolerance	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Platten J.D. Cotsaftis O. et al.	TRENDS IN PLANT SCIENCE	2006
34	Salt stress in Thellungiella halophila activates Na ⁺ transport mechanisms required for salinity tolerance	BRONWYN JANE BARKLA COADY OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Vera-Estrella R. et al.	PLANT PHYSIOLOGY	2005
35	Identification of a crucial histidine involved in metal transport activity in the Arabidopsis cation/H ⁺ exchanger CAX1	BRONWYN JANE BARKLA COADY OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Shigaki T. et al.	JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY	2005
36	Novel regulation of aquaporins during osmotic stress	BRONWYN JANE BARKLA COADY OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Vera-Estrella R. et al.	PLANT PHYSIOLOGY	2004
37	Expression of the cation transporter MchKT1 in a halophyte	ROSARIO VERA ESTRELLA OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Su H. et al.	PLANT MOLECULAR BIOLOGY	2003
38	The gating kinetics of the slow vacuolar channel. A novel mechanism for SV channel functioning?	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Miedema H. De Boer A.H.	JOURNAL OF MEMBRANE BIOLOGY	2003
39	Na ⁺ /H ⁺ exchange in the halophyte Mesembryanthemum crystallinum is associated with cellular sites of Na ⁺ storage	BRONWYN JANE BARKLA COADY OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Vera-Estrella R. et al.	FUNCTIONAL PLANT BIOLOGY	2002
40	Sensitivity of the plant vacuolar malate channel to pH, Ca ²⁺ and anion-channel blockers	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Smith J.A.C.	JOURNAL OF MEMBRANE BIOLOGY	2002
41	Anion modulation of the slowly activating vacuolar channel	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Miedema H.	JOURNAL OF MEMBRANE BIOLOGY	2001
42	Current oscillations under voltage-clamp conditions: An interplay of series resistance and negative slope conductance	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Miedema H. Balderas E.	JOURNAL OF MEMBRANE BIOLOGY	2000

OMAR HOMERO PANTOJA AYALA

43	Abscisic acid induction of vacuolar H ⁺ -ATPase activity in Mesembryanthemum crystallinum is developmentally regulated	BRONWYN JANE BARKLA COADY OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Vera-Estrella R. et al.	PLANT PHYSIOLOGY	1999
44	Salt stress in Mesembryanthemum crystallinum L. cell suspensions activates adaptive mechanisms similar to those observed in the whole plant	BRONWYN JANE BARKLA COADY OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Vera-Estrella R. et al.	Planta	1999
45	Aquaporin localization - How valid are the TIP and PIP labels? [1]	BRONWYN JANE BARKLA COADY ROSARIO VERA ESTRELLA OMAR HOMERO PANTOJA AYALA et al.	TRENDS IN PLANT SCIENCE	1999
46	Towards the production of salt-tolerant crops	BRONWYN JANE BARKLA COADY OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Vera-Estrella R.	Advances in Experimental Medicine and Biology	1999
47	Malate transport and vacuolar ion channels in CAM plants	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Cheffings C.M. Ashcroft F.M. et al.	JOURNAL OF EXPERIMENTAL BOTANY	1997
48	Physiology of ion transport across the tonoplast of higher plants	BRONWYN JANE BARKLA COADY OMAR HOMERO PANTOJA AYALA	ANNUAL REVIEW OF PLANT PHYSIOLOGY AND PLANT MOLECULAR BIOLOGY	1996
49	Characterization of vacuolar malate and K ⁺ channels under physiological conditions	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Gelli A. Blumwald E.	PLANT PHYSIOLOGY	1992
50	Electrical measurements on endomembranes [1]	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Bertl A. Blumwald E. et al.	Science	1992
51	Cytoplasmic chloride regulates cation channels in the vacuolar membrane of plant cells	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Dainty J. Blumwald E.	JOURNAL OF MEMBRANE BIOLOGY	1992
52	Voltage-dependent calcium channels in plant vacuoles	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Gelli A. Blumwald E.	Science	1992
53	Tonoplast ion channels from sugar beet cell suspensions: Inhibition by amiloride and its analogs	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Dainty J. Blumwald E.	PLANT PHYSIOLOGY	1990
54	Ion channels in vacuoles from halophytes and glycophytes	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA Dainty J. Blumwald E.	FEBS LETTERS	1989

OMAR HOMERO PANTOJA AYALA

LIBROS Y CAPITULOS CON ISBN

Obras con registro ISBN

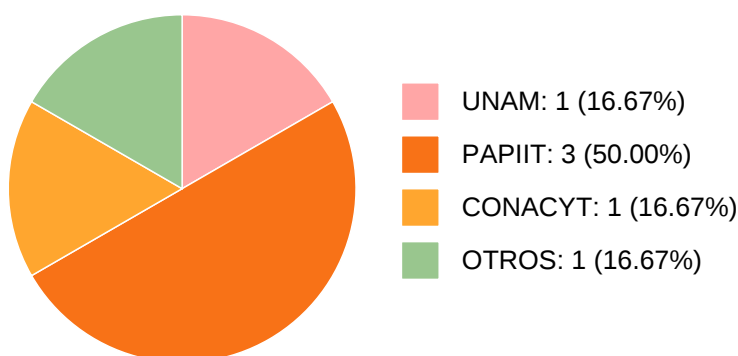


#	Título	Autores	Alcance	Año	ISBN
1	Plasma Membrane and Abiotic Stress	BRONWYN JANE BARKLA COADY OMAR HOMERO PANTOJA AYALA	Capítulo de un Libro	2011	9783642134302

OMAR HOMERO PANTOJA AYALA

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS

Histórico de participación en proyectos



#	Nombre	Participantes	Fuente	Fecha inicio	Fecha fin
1	Identificación del papel de la proteína cornichon de plantas en el control de la localización de proteínas de membrana	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA	Recursos CONACYT	12-02-2015	29-03-2018
2	Mecanismos de transporte iónico y de agua a través de membranas; su papel en la adquisición de nutrientes y en la adaptación de las plantas a la salinidad.	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA	Presupuesto de la UNAM asignado a la Dependencia	01-01-2014	30-06-2021
3	Identificación del papel de los Homólogos del Cornichon (Pepinillo) en Physcomitrella patens	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA	Recursos PAPIIT	01-01-2017	30-12-2019
4	La fosforilación de A108 en Erv14 es necesaria para la selección de sus cargos.	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA	Recursos PAPIIT	01-01-2020	31-12-2022
5	El tráfico de proteínas de membrana durante el desarrollo de organismos eucariontes inferiores. El papel del receptor de proteínas cargo Cornichon/Erv14.	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA	Recursos CONAHCyT	27-10-2020	27-11-2023



Sistema Integral de Información Académica
Coordinación de Planeación, Evaluación y
Simplificación de la Gestión Institucional
Reporte individual



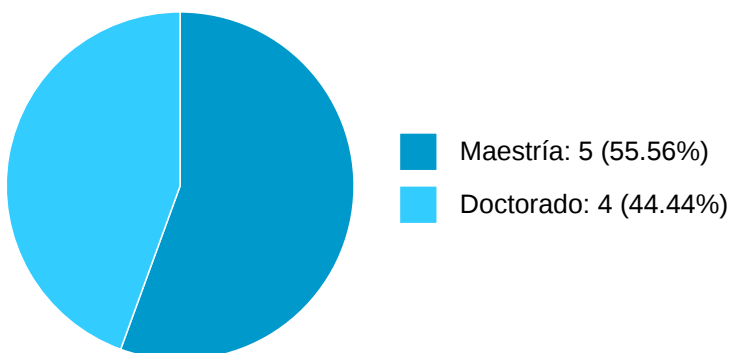
OMAR HOMERO PANTOJA AYALA

6	Análisis del transcriptoma de la mutante PpHKT1 del musgo <i>Physcomitrium patens</i>	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA	Recursos PAPIIT	01-01-2023	31-12-2024
---	---	---------------------------	-----------------	------------	------------

OMAR HOMERO PANTOJA AYALA

PARTICIPACIÓN EN TESIS

Histórico de Colaboraciones en Tesis



#	Título del documento	Tipo de Tesis	Sinodales	Autores	Entidad	Año
1	El tráfico dependiente de vesículas de clatrina de las acuaporinas PIP de Mesembryanthemum crystallinum	Tesis de Doctorado	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA,	MARINA GAVILANES RUIZ, ROSANA SANCHEZ LOPEZ, et al.	Facultad de Química, Instituto de Biotecnología,	2023
2	Caracterización de las proteínas cornichon CNH1 y CNH2 como receptores cargo de los transportadores de salida de auxinas PIN en el musgo Physcomitrium patens	Tesis de Doctorado	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA,	Yañez Domínguez, Carolina,	Instituto de Biotecnología,	2023
3	Identificación del interactoma de proteínas ROP durante el rearreglo del citoesqueleto en lotus japonicus ante la endosimbiosis bacteriana	Tesis de Maestría	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA,	García Soto, Ivette,	Instituto de Biotecnología,	2019

Reporte individual

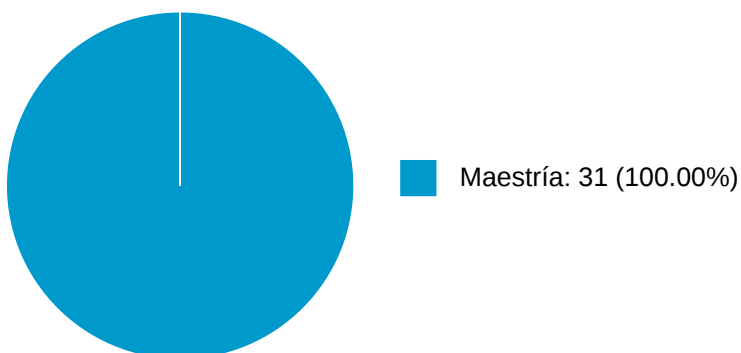
OMAR HOMERO PANTOJA AYALA

4	Proteómica y lipidómica de la microalga oleaginoso Ectliia oleoabundans	Tesis de Doctorado	OTTO GEIGER,	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA, RAFAEL VAZQUEZ DUHALT, et al.	Centro de Ciencias Genómicas, Centro de Nanociencias y Nanotecnología en la UNAM, Instituto de Biotecnología,	2019
5	Participación de Erv14p en la detoxificación de cobre y la tolerancia a ácidos débiles en la levadura	Tesis de Maestría	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA,	Yáñez Domínguez, Carolina,	Instituto de Biotecnología,	2017
6	Regulación funcional del transportador de Na ⁺ OSHKT1;3 del arroz	Tesis de Doctorado	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA,	Rosas Santiago, Paul,	Instituto de Biotecnología,	2015
7	Caracterización de mutantes puntuales del transportador de amonio amt1;1 de phaseolus vulgaris	Tesis de Maestría	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA,	Narváez Barragán, Delia Angélica,	Instituto de Biotecnología,	2015
8	Análisis del mecanismo de activación por protones del transportador PvAMT1;1 del frijol	Tesis de Maestría	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA,	Ortiz Ramírez, Carlos Humberto,	Instituto de Biotecnología,	2010
9	Energización de la membrana peribacteroidal de nodulos de frijol	Tesis de Maestría	OMAR HOMERO PANTOJA AYALA,	Aparicio Fabre, Rosaura,		1998

OMAR HOMERO PANTOJA AYALA

DOCENCIA IMPARTIDA

Histórico de docencia



#	Nivel titulación	Asignatura	Entidad	Alumnos	Semestre
1	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	Instituto de Biología	1	2022-2
2	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN II	Instituto de Biología	1	2022-2
3	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN I	Instituto de Biología	1	2022-1
4	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN III	Instituto de Biología	1	2019-1
5	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II	Instituto de Biología	1	2018-2
6	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Instituto de Biología	1	2018-2
7	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II	Instituto de Biología	1	2018-1
8	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Instituto de Biología	1	2016-2
9	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION III	Instituto de Biología	1	2016-2
10	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II	Instituto de Biología	1	2016-1
11	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION II	Instituto de Biología	1	2016-1
12	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION I	Instituto de Biología	1	2015-2
13	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION III	Instituto de Biología	1	2014-2
14	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Instituto de Biología	1	2014-2
15	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II	Instituto de Biología	1	2014-1
16	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION II	Instituto de Biología	1	2014-1
17	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION I	Instituto de Biología	1	2013-2
18	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Instituto de Biología	1	2011-2
19	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II	Instituto de Biología	1	2011-1
20	Maestría	CURSO IV	Instituto de Biología	1	2010-2
21	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION III	Instituto de Biología	1	2010-1
22	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Facultad de Química	1	2010-1
23	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Instituto de Biología	1	2010-1
24	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II	Facultad de Química	1	2009-2

OMAR HOMERO PANTOJA AYALA

25	Maestría	CURSO III	Instituto de Biotecnología	1	2009-2
26	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION II	Instituto de Biotecnología	1	2009-2
27	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II	Instituto de Biotecnología	1	2009-2
28	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION I	Instituto de Biotecnología	1	2009-1
29	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION I	Instituto de Biotecnología	1	2009-1
30	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Instituto de Biotecnología	1	2008-2
31	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II	Instituto de Biotecnología	1	2008-1



Sistema Integral de Información Académica
Coordinación de Planeación, Evaluación y
Simplificación de la Gestión Institucional
Reporte individual



OMAR HOMERO PANTOJA AYALA

PATENTES

No se encuentran registros en la base de datos de patentes asociados a:

OMAR HOMERO PANTOJA AYALA

OMAR HOMERO PANTOJA AYALA

FUENTES DE INFORMACIÓN

Internos

#	Información	Fuente	Sistema	Periodo
1	Grupos ordinarios y resumen de historias académicas	DGAE	SIAE	2008-2025
2	Nombramientos, datos generales, estímulos, premios y reconocimientos	DGAPA	RUPA	2008-2025
3	Producción Académica	CH	Humanindex	2008-2021
4	Producción Académica	CIC	SCIC	2000-2017
5	Proyectos	DGPO	SISEPRO	2018-2022
6	Tesis	DGB	TESIUNAM	2008-2025
7	Tutorías en Posgrado	CGEP	SIIPosgrado	2008-2021

Externos

#	Información	Fuente	Sistema	Periodo
8	Documentos Indexados	Elsevier	Scopus	2008-2025
9	Documentos Indexados	Thomson Reuters	WoS	2008-2025
10	Obras con registro ISBN	INDAUTOR	Agencia ISBN	2008-2025
11	Patentes	IMPI	SIGA	2008-2024