



RUBEN SANTAMARIA ORTIZ

Datos Generales

Nombre: RUBEN SANTAMARIA ORTIZ

Máximo nivel de estudios: DOCTORADO

Antigüedad académica en la UNAM: 34 años

Nombramientos

Vigente: INVESTIGADOR TITULAR B TC Definitivo
Instituto de Física
Desde 16-02-2014

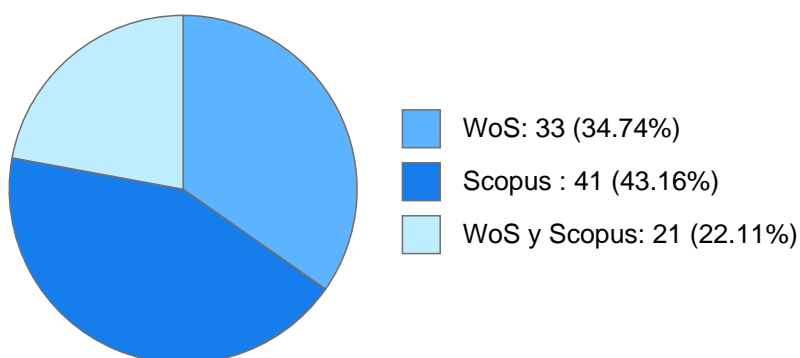
Estímulos, programas, premios y reconocimientos

SNI II 2021 - 2024
SNI III 2016 - 2020
SNI II - 2015
PRIDE B 2016 - 2024
PRIDE C - 2016
PASPA Estancias de Investigación en el extranjero 2015
PASPA Estancias Sabáticas 2013 - 2014

RUBEN SANTAMARIA ORTIZ

DOCUMENTOS EN REVISTAS

Histórico de Documentos



#	Título	Autores	Revista	Año
1	Simulating the Helicase Enzymatic Action on ds-DNA: A First-Principles Molecular Dynamics Study	ANGEL IVAN RODRIGUEZ LEON RUBEN SANTAMARIA ORTIZ Cristian Ordonez	Acs Omega	2025
2	Vapor Nanobubbles around Heated Nanoparticles: Wetting Dependence of the Local Fluid Thermodynamics and Kinetics of Nucleation	OSCAR JAVIER GUTIERREZ VARELA JULIEN MICHEL JOSEPH LOMBARD RUBEN SANTAMARIA ORTIZ et al.	Langmuir	2023
3	Size-dependent effects of the thermal transport at gold nanoparticle-water interfaces	OSCAR JAVIER GUTIERREZ VARELA RUBEN SANTAMARIA ORTIZ Merabia S.	JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS	2022
4	Dissociation of the Watson-Crick base pairs in vacuum and in aqueous solution: a first-principles molecular dynamics study	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ Cristian Ordonez Daniel Martinez-Zapata	JOURNAL OF BIOMOLECULAR STRUCTURE & DYNAMICS	2022
5	Molecular nature of the drag force	OSCAR JAVIER GUTIERREZ VARELA RUBEN SANTAMARIA ORTIZ	JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS	2021
6	The Electron Bubble and the He 60 Fullerene: A First-Principles Approach	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ JACQUES ANDRE CLAUDE SOULLARD SAINTRAIS RUBEN GERARDO BARRERA Y PEREZ	JOURNAL OF LOW TEMPERATURE PHYSICS	2019

RUBEN SANTAMARIA ORTIZ

7	Physico-chemical characterization of hybridized graphene and boron-nitride layers	PAULINA RAQUEL MARTINEZ ALANIS RUBEN SANTAMARIA ORTIZ de la Paz A.A.	Mediterranean Journal Of Chemistry	2018
8	The interaction of sodium sulfite with the DNA nucleic acid bases: A first-principles molecular dynamics study	HORTENSIA ROSAS ACEVEDO RUBEN SANTAMARIA ORTIZ Martinez-Zapata, D.	COMPUTATIONAL AND THEORETICAL CHEMISTRY	2017
9	Statistical Contact Model for Confined Molecules	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ ANTONIO ALVAREZ DE LA PAZ Roskop, Luke et al.	JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS	2016
10	Microscopic pressure-cooker model for studying molecules in confinement	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ HORTENSIA ROSAS ACEVEDO Adamowicz, Ludwik	MOLECULAR PHYSICS	2015
11	Polymer folding via external potentials in ab-initio calculations	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ Tania GonzalezGarcia Jones, Keith et al.	COMPUTATIONAL AND THEORETICAL CHEMISTRY	2015
12	Evolution of the vibrational spectra of doped hydrogen clusters with pressure	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ JACQUES ANDRE CLAUDE SOULLARD SAINTRAIS Xim Bokhimi et al.	JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS	2014
13	Pressure-induced metallization of Li ⁺ -doped hydrogen clusters	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ Xim Bokhimi JACQUES ANDRE CLAUDE SOULLARD SAINTRAIS et al.	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A	2013
14	Equation of State of a Model Methane Clathrate Cage	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ Juan Antonio Mondragon Sanchez Xim Bokhimi	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A	2012
15	Docking on the DNA G-Quadruplex: A Molecular Electrostatic Potential Study	Juan Antonio Mondragon Sanchez RUBEN SANTAMARIA ORTIZ RAMON GARDUÑO JUAREZ	Biopolymers	2011
16	Thermodynamic States of Nanoclusters at Low Pressure and Low Temperature: The Case of 13 H-2	JACQUES ANDRE CLAUDE SOULLARD SAINTRAIS RUBEN SANTAMARIA ORTIZ DENIS PIERRE BOYER	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A	2011
17	Vibrational Circular Dichroism and IR Absorption Spectra of Amino Acids: A Density Functional Study	Zhi Ji RUBEN SANTAMARIA ORTIZ IGNACIO LUIS GARZON SOSA	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A	2010
18	Thermal behavior of a 13-molecule hydrogen cluster under pressure	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ JACQUES ANDRE CLAUDE SOULLARD SAINTRAIS Jellinek, Julius	JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS	2010
19	The interaction of vanadyl porphyrin with the HY zeolite surface	IRINEO PEDRO ZARAGOZA RIVERA RUBEN SANTAMARIA ORTIZ ROBERTO RENE SALCEDO PINTOS	JOURNAL OF MOLECULAR CATALYSIS A-CHEMICAL	2009

RUBEN SANTAMARIA ORTIZ

20	Pressure and size effects in endohedrally confined hydrogen clusters	JACQUES ANDRE CLAUDE SOULLARD SAINTRAIS RUBEN SANTAMARIA ORTIZ Jellinek, Julius	JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS	2008
21	Structural and electronic changes of cytosine upon addition of atomic sulfur	PAMELA MOLLINEDO ROSADO RUBEN SANTAMARIA ORTIZ	JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE-THE OCHEM	2007
22	Selectivity of a model zeolite ring over hydrocarbons with different symmetry, travelling with different orientations and speeds	IRINEO PEDRO ZARAGOZA RIVERA RUBEN SANTAMARIA ORTIZ García-Serrano L.A.	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B	2005
23	The atomization process of endohedrally confined hydrogen molecules	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ JACQUES ANDRE CLAUDE SOULLARD SAINTRAIS	CHEMICAL PHYSICS LETTERS	2005
24	Endohedral confinement of molecular hydrogen	JACQUES ANDRE CLAUDE SOULLARD SAINTRAIS RUBEN SANTAMARIA ORTIZ Cruz S.A.	CHEMICAL PHYSICS LETTERS	2004
25	The cracking of n-heptane in the gas phase state and in the HZSM-5 zeolite: A quantum molecular dynamics study	IRINEO PEDRO ZARAGOZA RIVERA RUBEN SANTAMARIA ORTIZ	MOLECULAR PHYSICS	2002
26	The catalytic cracking of hydrocarbons: Paraffins in the HZSM-5 zeolite	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ Martínez Magadán J.M. Mercado S.M.	Chemphysche m	2001
27	Building wave functions for large molecules from their fragments	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ Mondragón-Sánchez J.A. Cunningham M.A.	PHYSICAL REVIEW A	2001
28	DFT study of the interaction of the HZSM-5 zeolite with the benzene molecule	IRINEO PEDRO ZARAGOZA RIVERA JOSE MANUEL MARTINEZ MAGADAN RUBEN SANTAMARIA ORTIZ et al.	INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY	2000
29	Promotional effect of Co or Ni impurity in the catalytic activity of MoS ₂ : An electronic structure study	RODOLFO GOMEZ BALDERAS JOSE MANUEL MARTINEZ MAGADAN RUBEN SANTAMARIA ORTIZ et al.	INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY	2000
30	Vibrational spectra of nucleic acid bases and their Watson-Crick pair complexes	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ FRANCISCO MIGUEL DE JESUS CASTRO MARTINEZ Charro E. et al.	JOURNAL OF COMPUTATIONAL CHEMISTRY	1999
31	Molecular electrostatic potentials and Mulliken charge populations of DNA mini-sequences	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ ADONIS GERMINAL COCHO GIL Corona L. et al.	CHEMICAL PHYSICS	1998
32	Molecular dynamics study of the Ag ₆ cluster using an ab initio many-body model potential	IGNACIO LUIS GARZON SOSA ILYA KAPLAN SAVITSKY RUBEN SANTAMARIA ORTIZ et al.	JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS	1998

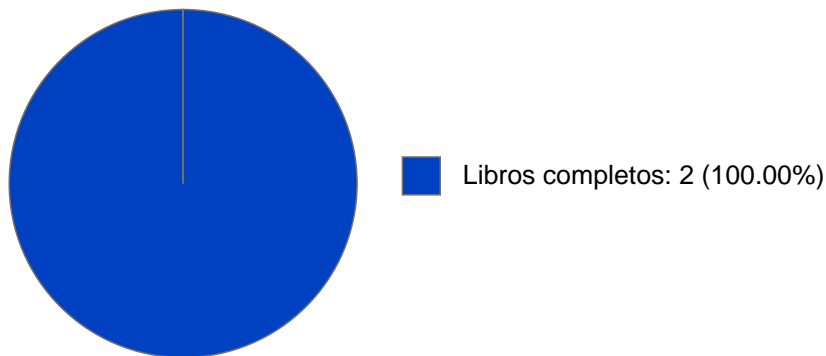
RUBEN SANTAMARIA ORTIZ

33	Ab initio model potential and molecular dynamics simulation of Ag ₆ clusters	IGNACIO LUIS GARZON SOSA ILYA KAPLAN SAVITSKY RUBEN SANTAMARIA ORTIZ et al.	Z PHYS D ATOM MOL CL	1997
34	Design of an exchange functional with correct asymptotics	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ	INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY	1997
35	Ab initio model potentials and their application to the thermal stability of metal clusters	ILYA KAPLAN SAVITSKY IGNACIO LUIS GARZON SOSA RUBEN SANTAMARIA ORTIZ et al.	JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE-THE OCHEM	1997
36	Size effects and the role of nonadditive forces in neutral and anionic silver-cluster stability	ILYA KAPLAN SAVITSKY RUBEN SANTAMARIA ORTIZ OCTAVIO AUGUSTO NOVARO Y PEÑALOZA	SURFACE REVIEW AND LETTERS	1996
37	Erratum	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ ILYA KAPLAN SAVITSKY OCTAVIO AUGUSTO NOVARO Y PEÑALOZA	INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY	1995
38	On the test of different atomic exchange functionals	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ ILYA KAPLAN SAVITSKY OCTAVIO AUGUSTO NOVARO Y PEÑALOZA	INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY	1995
39	Non-additive forces in atomic clusters the case of ag _n	ILYA KAPLAN SAVITSKY RUBEN SANTAMARIA ORTIZ OCTAVIO AUGUSTO NOVARO Y PEÑALOZA	MOLECULAR PHYSICS	1995
40	Theoretical study of the geometric structures and energetic properties of anionic clusters. Ag ⁿ⁻ (n = 2 to 6)	ILYA KAPLAN SAVITSKY RUBEN SANTAMARIA ORTIZ OCTAVIO AUGUSTO NOVARO Y PEÑALOZA	INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY	1993
41	Effects of exchange on equilibrium bond lengths of heavy, almost spherical, tetrahedral molecules XH ₄	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ Egorov, S.A. March, N.H.	INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY	1992
42	Generalized statistical approach to the study of interatomic interactions	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ OCTAVIO AUGUSTO NOVARO Y PEÑALOZA Berrondo, M. et al.	INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY	1989

RUBEN SANTAMARIA ORTIZ

LIBROS Y CAPITULOS CON ISBN

Obras con registro ISBN

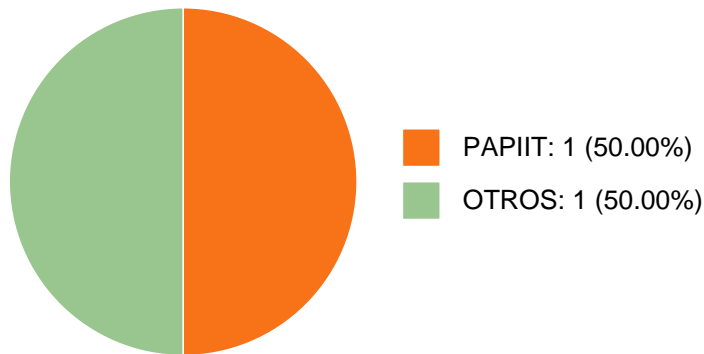


#	Título	Autores	Alcance	Año	ISBN
1	Molecular dynamics	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ	Libro Completo	2023	9783031370427
2	Las pruebas en la investigación	MARIA ALBA PASTOR LLANEZA FRANCISCO QUIJANO VELASCO ISABEL AVELLA ALAMINOS et al.	Libro Completo	2022	9786073069625

RUBEN SANTAMARIA ORTIZ

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS

Histórico de participación en proyectos

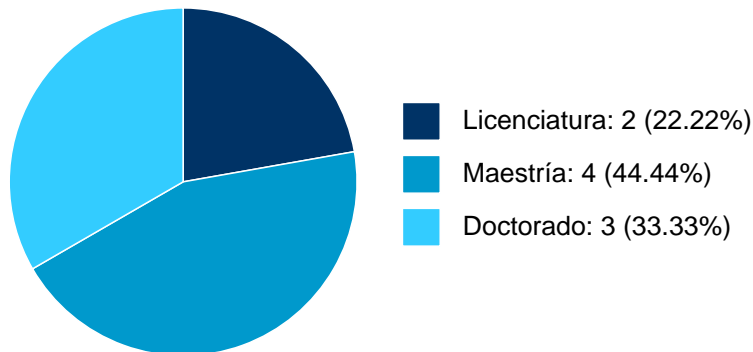


#	Nombre	Participantes	Fuente	Fecha inicio	Fecha fin
1	Desarrollo de métodos de simulación computacional aplicados al área de biofísica molecular	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ	Recursos PAPIIT	01-01-2018	31-12-2019
2	Fundamentos moleculares de la termodinámica	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ	Recursos CONAHCyT	23-07-2023	22-07-2025

RUBEN SANTAMARIA ORTIZ

PARTICIPACIÓN EN TESIS

Histórico de Colaboraciones en Tesis



#	Título del documento	Tipo de Tesis	Sinodales	Autores	Entidad	Año
1	Primera ley de la termodinámica a partir de teoría lagrangiana y su aplicación en sistemas nanométricos	Tesis de Doctorado	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ,	Hernández Huerta, Eduardo,	Instituto de Física,	2022
2	Daño causado en las bases nucleicas de tipo Watson-Crick por nanopartículas de níquel : un estudio de dinámica molecular cuántica	Tesis de Doctorado	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ,	Martínez Zapata, Daniel,	Instituto de Física,	2020
3	Validando la ley de Stokes a escala molecular	Tesis de Maestría	RUBEN GERARDO BARRERA Y PEREZ,	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ, Gutiérrez Varela, Oscar Javier,	Instituto de Física,	2019
4	Diseño de potenciales externos para inducir el plegamiento de proteínas en dinámica molecular	Tesis de Maestría	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ,	González García, Tania,	Instituto de Física,	2018
5	Modelo de confinamiento molecular con efectos de presión y temperatura	Tesis de Maestría	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ,	Álvarez de la Paz, Antonio,	Instituto de Física,	2017

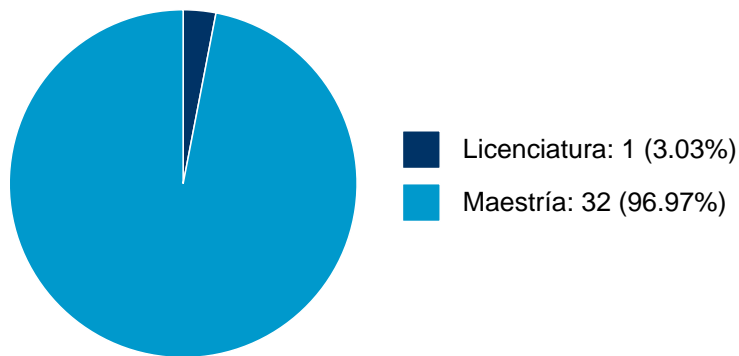
RUBEN SANTAMARIA ORTIZ

6	Modificaciones en citosina inducidas por interacciones con sustancias azufradas	Tesis de Doctorado	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ,	Mollinedo Rosado, Pamela,	Instituto de Física,	2008
7	Investigación de la catalisis de la ribozima Hermmerhead en presencia de iones de magnesio mediante el metodo de dinamica molecular	Tesis de Licenciatura	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ,	L Gamiz Hernandez, Ana Patricia,		2001
8	Construcción de la densidad electronica de una molecula partir de sus fragmentos	Tesis de Maestría	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ,	Mondragón Sánchez, Juan Antonio,		2001
9	Estudio sobre los efectos de 3 cuerpos en pequeños cumulos de plata	Tesis de Licenciatura	RUBEN SANTAMARIA ORTIZ,	Flores Torres, José Luis,		1998

RUBEN SANTAMARIA ORTIZ

DOCENCIA IMPARTIDA

Histórico de docencia



#	Nivel titulación	Asignatura	Entidad	Alumnos	Semestre
1	Licenciatura	TEM.SELEC.DE FISICA COMPUTACIO. I	Facultad de Ciencias	4	2024-1
2	Maestría	TEMA SELECTO DINÁMICA MOLECULAR	Facultad de Química	3	2024-1
3	Maestría	TEMA SELECTO TEORÍA Y PRÁCTICA DE SIMULACION MOLECULAR	Facultad de Química	1	2023-1
4	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	Instituto de Física	1	2023-1
5	Maestría	TEMAS SELECTOS TALLER DE DINAMICA MOLECULAR	Instituto de Física	2	2023-1
6	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	Instituto de Física	1	2022-2
7	Maestría	TEMAS SELECTOS	Instituto de Física	1	2022-1
8	Maestría	TEMA SELECTO	Facultad de Química	2	2022-1
9	Maestría	TEMA SELECTO DINÁMICA MOLECULAR	Facultad de Química	2	2021-1
10	Maestría	FÍSICA MOLECULAR (FÍSICA CUÁNTICA, ATÓMICA Y MOLECULAR)	Instituto de Física	1	2021-1
11	Maestría	TEMA SELECTO TEORIA Y PRACTICA DE SIMULACION MOLECULAR	Facultad de Química	2	2020-1
12	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	Instituto de Física	1	2019-2
13	Maestría	FÍSICA MOLECULAR	Instituto de Física	1	2019-1
14	Maestría	TEMA SELECTO DINAMICA MOLECULAR	Facultad de Química	10	2019-1
15	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	Instituto de Física	1	2019-1
16	Maestría	FISICA MOLECULAR	Instituto de Física	1	2018-1
17	Maestría	TEMA SELECTO,CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE ESTRUCTURA ELECTRONICA Y DINAMICA MOLECULAR	Facultad de Química	2	2018-1



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



Reporte individual

RUBEN SANTAMARIA ORTIZ

18	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	Facultad de Química	1	2017-2
19	Maestría	TEMA SELECTO-324495	Facultad de Química	3	2017-1
20	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION-395539	Facultad de Química	1	2017-1
21	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION	Facultad de Química	1	2016-2
22	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION	Facultad de Química	1	2016-1
23	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION	Facultad de Química	1	2015-1
24	Maestría	TEMA SELECTO	Facultad de Química	8	2015-1
25	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION II	Instituto de Física	1	2014-1
26	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION	Facultad de Química	1	2014-1
27	Maestría	FISICA MOLECULAR	Instituto de Física	3	2013-1
28	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION I	Instituto de Física	1	2013-1
29	Maestría	TEMAS SELECTOS	Instituto de Física	1	2012-1
30	Maestría	TEMAS SELECTOS	Instituto de Física	1	2011-1
31	Maestría	TEMAS SELECTOS	Facultad de Química	2	2011-1
32	Maestría	TEMAS SELECTOS	Instituto de Física	1	2010-2
33	Maestría	TEMA SELECTO	Instituto de Física	1	2009-2



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



RUBEN SANTAMARIA ORTIZ

PATENTES

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

RUBEN SANTAMARIA ORTIZ

RUBEN SANTAMARIA ORTIZ

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	2008-2024
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